

# **Case rapport**

## **Undersøgelse, klassifikation og behandling af en patient med lænde- og bensmerter**

**Ole Bonne DF Nr. 9584**

**Vejleder Kristian Larsen**

**PH, MPH, PhD.**

**Fagforum for Muskeloskeletal Fysioterapi**

---

Denne opgave foreligger ukommenteret  
og er udelukkende udtryk for forfatterens egne synspunkter.

# Indhold

1. Abstrakt .....	1
2. Baggrund .....	2
3. Formål.....	5
4. Materiale og metoder.....	6
Design:.....	6
Patienten: .....	6
Prækliniske Data:.....	6
Anamnese: .....	6
Klinisk ræsonnering efter anamnese: .....	8
Resultatmål for forløbet:.....	9
Målemetoder:.....	9
Plan for undersøgelse: .....	9
Undersøgelse: .....	9
Klinisk ræsonnering efter undersøgelse: .....	13
Behandling:.....	14
Klinisk ræsonnering efter behandlinger: .....	18
5. Resultat .....	18
6. Diskussion .....	21
7. Referencer.....	24
Bilag 1 .....	28
Bilag 2 .....	29
Bilag 3 .....	31

## **Forkortelser og symboler:**

ANT: Abnorm nerve tension

B/L: Baseline

EIL: Ekstension i liggende

EIS: Ekstension i stående

ERP: End range pain

FIS: Fleksion i stående

ia: Intet abnormt

ISQ: In status quo

LBP: Low back pain

L2-3-4: Lumbal niveau

Mia: Milliard

NRS: Numerisk rangskala

P/A: Posterior/Anterior

PSFS: Patient specific functionel scale

Pt: Patient

P1: Lænderygsmerte

P2: Bensmerte

P3: Thorakolumbal ømhed

RCT: Randomiserede kontrollerede undersøgelser

SB: Sidebøjning

SGIS: Sideglidning i stående

Sham therapy: Behandling uden effekt

SIN: Severity, Irritabilitet, Nature

SLR: Strakt benløft

T: Thorakal

# 1. Abstrakt

**Baggrund:** Lændesmerter rammer 60-85 % af befolkningen i deres livsperiode, og der er enorme samfundsmæssige udgifter på området, så derfor er der stor interesse for at finde effektive behandlingssystemer. Mange videnskabelige undersøgelser har ikke givet entydige resultater, så det har været en udfordring til behandlerne at give rigtig intervention. Derfor kan klassifikationssystemer være vejen til at subgruppere og finde mere effektive behandlingssystemer.

**Formål:** At beskrive et behandlingsforløb til en patient med lænde- og bensmerter, på baggrund af Mark Jones hypotesekategorier, subgrupperet efter Tom Petersens algoritme og behandlet med øvelser og en syntese af manuelle terapeutiske teknikker

**Materiale og metode:** Patienten er en mand på 45 år, der var sygemeldt pga lænderygsmerter og udstråling til benet. Der er anvendt måleredskaber til at registrere forandringen på funktions, aktivitets og deltagelses-niveau og han undersøges efter klassifikationssystemerne. Behandlingen har bestået af information, ergonomi, øvelser og i mindre grad manuelle teknikker.

**Resultat:** Diagnosticeret som lumbal prolaps med rodtryk, men blev subgrupperet som inkonklusiv. Der blev givet 11 behandlinger på otte uger og han var i gang på arbejde efter tre uger. Der findes markant bedring på alle målinger

**Diskussion:** Sammenhæng mellem diagnosen diskus prolaps på L2-3 niveau og subklassifikationen som inkonklusiv, har dårlig sammenhæng og forringer værdien af systemet i klinikerens hverdag. Der kunne ønskes yderligere forskning til at belyse undersøgelser og behandlingsmetoder, da det foreliggende ikke har signifikant evidens .

Centrale nøgleord er Low back pain, klassifikation, evidens, klinisk ræsonnering, muskuloskeletal fysioterapi.

## 2. Baggrund

Det muskuloskeletale problem der beskrives i denne case rapport defineres som smerter, ømhed, stivhed eller andet ubehag i lænderegionen (1) Anatomisk fylder området fra nederste ribbenskant og til sædepartiet (1). Her i rapporten beskrives det som low back pain (LBP).

LBP er et stort problem for samfundsøkonomien, erhvervslivet og den enkelte person.

Der findes ingen opgørelser der præcist angiver den samlede udgift på området, men forskellige statistikker giver et fingerpeg om at det er et meget stort beløb det drejer sig om.

De samfundsmæssige omkostninger i 2002-3 var på i alt 23,4 milliard (mia) kr. Heraf var udgifterne i sundhedsvæsenet på 6,8 mia kr. og udgifterne til sygedagpenge på 16,6 mia kr. (1). I 1999 udkom MTV rapporten ”Ondt i ryggen”. Heri vurderer man de samfundsmæssige omkostninger til at være 10 mia. kr (2).

Hvorfor er udgifterne vokset fra 10 mia. kr. til 23,4 mia.kr. på otte år? Er det besvær med at sammenligne tal fra forskellige undersøgelser, er det en negativ udvikling eller er det helt andre årsager? Et interessant spørgsmål, der ikke er indenfor rammerne af denne rapport at besvare.

Der er tal der viser en tydelig tendens til færre indlæggelser pga. diskusprolaps mv. og rygsmerter. Her ses at der i 1991 var 16.298 indlæggelser på danske sygehuse, hvor tallet i 2005 var faldet til 10.598 (3). Altså en positiv udvikling. Det kunne tyde på, at der er en ændring i måden at håndtere LBP på, da der samtidig er tal der viser at forekomsten af langvarig muskel og skeletsygdomme, herunder LBP, er voksende fra 1987 frem til år 2005 (1). En interessant udvikling der heller ikke er indenfor rammerne af denne rapport at beskrive.

I Folkesundhedsrapporten fra 2007 udgivet af Statens Institut for Folkesundhed skrives der på baggrund af gennemgang af litteraturen om forekomsten af LBP hos den voksne befolkning. Prævalencen varierer fra 60- 85 % og incidensen varierer fra 12-30 %. Nye opgørelser fra Sundheds- og sygelighedsundersøgelser viser at 15 % eller 660.000 per-

soner angiver at have LBP lige nu. 44 – 65 % havde indenfor det sidste år haft LBP. Der er flere kvinder end mænd der angiver LBP. Forekomsten blandt mænd toppe i 45-65 års alderen, hvor det hos kvinder er stigende til 65-79 års alderen og dernæst konstant.

Det er altså en temmelig stor andel af os, der i øjeblikket enten har eller kommer til at opleve LBP, men det er ikke hver mands eje. Det ses at forekomsten er størst hos lavtlønsgrupper og personer med kort uddannelse (1).

Risikofaktorer for at udvikle kronisk LBP er mangeartede. Her spiller individuelle, psykosociale og arbejdsrelaterede faktorer alle ind (1). Det er selvfølgelig med til at gøre tingene mere komplicerede.

Både i vores grund- og videreuddannelse lærer vi mange forskellige undersøgelser og behandlinger, men det kan være en stor udfordring at finde hvilke af disse, der skal bruges til hvilke patienter. Klassifikation og subgruppering af LBP kunne være en metode til at give retningslinier. Der er forskellige forslag til hvordan det kan gøres.

En subgruppering kigger på hvilke karakteristika, der tyder på, at en bestemt behandling vil virke. Her har Fritz et al på baggrund af, at det kun er ca. 10 %, hvor den smertegivende struktur findes, opstillet kriterier der viser, hvad der kan forudsige god effekt af en bestemt behandling. I rapporten klassificeres til behandling med manipulation, stabilisering, specifikke øvelser og traktion. I gruppen med manipulation findes god effekt hos 97 %, hvis de havde fire ud af fem kriterier opfyldt. Stabiliserende træning med tre ud af fire kriterier opfyldt viste at ca. 80 % fik det bedre. Specifikke øvelser er inspireret af McKenzie's system. Forfatterne mener, at traktion kun skal bruges i specifikke tilfælde (4).

En anden gruppering har Shirley Sahrman foreslået. Det er et system, der bygger på patientens kropsbevægelser og deres sammenhæng med LBP. Der inddeles i fem forskellige kategorier på basis af standardiseret undersøgelse og herudfra tilrettelægges behandlingsinterventionen med fokus på stabilitetstræning (5).

En tredje subgruppering har Tom Petersen foreslået i 2003. Han vil med sit system fastlægge patoanatomien først, og dernæst finde den rigtige intervention dertil. I systemet er der undersøgelser til alle smertegivende strukturer i lumbal columna. De bliver undersøgt hierarkisk, hvor der tages afsæt i velkendte fysioterapeutiske undersøgelser. Det er bl.a. McKenzie's klassifikation med test af gentagne bevægelser eller stillinger. Mark Laslett's bækken tests og anorm nerve tension (ANT) som er en undersøgelse af neuro-

dynamikken i det perifere nervevæv. I alt er der opstillet tolv forskellige kategorier, hvoraf de første ni ikke kan sameksistere. De sidste tre kan være til stede sammen med en af de første. Der er i dette system ingen angivelser for intervention efter klassificeringen, men det er f.eks. oplagt at bruge gentagne bevægelser, hvis der er god symptomrespons på testene. Findes der ved test med gentagne bevægelser ikke god symptomrespons, er det uklart hvilken intervention, der skal gives (6).

Alle forfatterne lægger op til, at deres klassifikationssystemer skal videre udvikles, fordi der vil komme ny forskning, som viser ændring i evidensen for bestemte undersøgelser og interventioner, og det skal integreres.

Jeg har valgt at bruge Tom Petersens algoritme i min undersøgelse fordi den søger at finde patoanatomien og derudfra give behandlingen (6). Der er fundet et studie om systemet som belyser intertester reliabiliteten, og det viser at den er acceptabel (7). Der er ikke fundet studier om validiteten. Algoritmen bygger på velkendte systemer og tests, og jeg antager derfor, at de har konsensus validitet.

Jeg vil omkring palpationsdelen bruge Maitland teknikker for at præcisere på struktur niveau (8).

Overordnet bruger jeg Mark Jones otte hypotese kategorier, der anskuer patienten mere som en helhed. De otte kategorier handler om psykosociale faktorer, der kan få indflydelse på undersøgelse og behandling, specielle hensyn og eventuelle kontraindikationer, aktivitet og deltagelsesbegrænsninger, patobiologiske mekanismer, fysiske problemer på kropsniveau og herunder bruges de biomekaniske tests fra Tom Petersens algoritme, behandling og prognose (9).

Studier om behandlingen til LBP, har ikke vist stærk evidens for nogen bestemt intervention. Af nyere forskning omkring øvelser viser et Cochrane review fra 2005 kort fortalt, at der er svag effekt til personer med kronisk smerte, nogen effekt til subakutte og ingen forskel i forhold til andre tiltag ved akutte tilfælde (10).

Et Cochrane review fra 2004 om manipulationsbehandling på baggrund af 39 randomiserede kontrollerede undersøgelser (RCT) studier af høj kvalitet viser, at denne intervention ikke er bedre end andre standard behandlinger som fysioterapi, medicin, praktiserende læge, øvelser eller rygscole. Det viser dog at have bedre effekt end sham therapy, hvilket er terapi uden effekt (11).

I McKenzie systemet er centraliserings fænomenet en vigtig indikator for, om patienter med LBP har en god eller dårlig prognose. I et review fra 2004 skriver Aina, May og Clare, at prævalencen for hel eller delvis centralisering var 70 % for patienter med subakut LBP og 52 % for de med kronisk LBP. Kappa værdier på 0,51-1,0. Derimod havde de, der ikke centraliserede en dårlig prognose (12).

En helt anden tilgang har norske Indahl. I et review skriver han, at der på baggrund af, at der ofte er mangel på præcis diagnose, ikke skal iværksættes en behandling, men at patienten skal informeres om, at det ofte går over af sig selv, og at man skal holde sig aktiv for at undgå fear avoidance og så vente og se, om smerterne forsvinder af sig selv (13).

Optræder der LBP med radikulære smerter, hvilken intervention skal der så til? En klinisk kontrolleret undersøgelse af Hanne Albert på patienter med prolaps og radikulære smerter, der fik individuelt tilpassede øvelser afhængig af symptomrespons og med en kontrol gruppe, der fik cirkulationsfremmende øvelser, viste signifikant større forbedring ved de individuelle øvelser (14). Det er en enkelt blindet undersøgelse, der ikke har så stor evidens som reviews, men her behandles på individ niveau, hvilket kunne forklare det signifikante resultat i forhold til reviews.

De forskellige og sparsomme resultater med undersøgelse og behandlingsinterventioner viser med al tydelighed behovet for videre arbejde med at klarlægge området. Der er fundet ni cases, der beskriver LBP og klassifikation. Flere case rapporter kunne måske være en vej til at få beskrevet retningslinier for undersøgelse, prognose, behandling etc. på individ niveau og ikke på baggrund af store undersøgelser, der har svært ved at separere subgrupperne.(15).

Det har ikke været muligt at finde tilgængelige case rapporter med udgangspunkt i både Mark Jones og Tom Petersens systemer.

### **3. Formål**

At beskrive et behandlingsforløb til en patient med lænde- og bensmerter, ud fra Mark Jones hypotesekategorier, subgrupperet efter Tom Petersens algoritme, og behandlet med information, vejledning, øvelser og en syntese af manuel terapeutiske teknikker.



## 4. Materiale og metoder

### **Design:**

Prospektiv Case Rapport.

### **Patienten:**

Patienten blev inkluderet i Case Rapporten ved at være den første patient efter d. 11. december 2008, der opfyldte følgende inklusionskriterier:

Person over 20 år med LBP, med eller uden udstråling til ben.

Eksklusionskriterier var kendt gigtlidelse, dominerende psykosociale faktorer eller tegn på anden malign lidelse.

To patienter, der indledningsvis opfyldte inklusionskriterierne blev ekskluderet.

Den første overtog jeg fra kollega. Hun fik spontan bedring inden jeg så hende, og rapporten ville derfor blive retrospektiv.

Den anden udelukkes pga. dominerende thorakal smerte.

### **Prækliniske Data:**

44 årig mand med lumbago sinister uden tegn til rodtryk.

### **Anamnese:**

44 årig mand (pt) med lændesmerter og udstråling til venstre ben. Bor i hus med samlever og deres børn på 5 og 7 år. Samlever er dagplejer. To voksne børn fra tidligere ægteskab.

Uddannet maskinarbejder. Arbejder på fuld tid som montør på stor virksomhed.

Fritidsinteresse er styrketræning. Har været primus motor i etableringen af træningscenter på arbejdspladsen. Træner selv to til tre gange om ugen.

Han synes det er forstyrrende at samlever er dagplejer, fordi det er svært at finde ro hjemme. Fra arbejde har de sagt, at han skal tage, den tid det tager for at blive klar igen.

**Aktuelle klager:** Pt har dominerende smerte fra venstre side af ryggen over hoftekammen. Smerten føles konstant, dyb og diffus. På Numerisk Rangskala (NRS) angives den at være maksimalt på 8/10, minimalt på 2/10 og gennemsnitligt på 6/10 (bilag1). Smerten angives som P1

Lateralt på venstre femur fra trochanter og bredt distalt føles en intermitterende og overfladisk smerte. Den mærkes som strålende, jagende og afgrænset. Smerten angives som P2, har max. på NRS 4/10 og ligger i gennemsnit på 3/10 (Bilag1).

Endelig er der ømhed i muskulaturen opstået som følge af de andre smerter. Intermitterende og ikke generende for funktioner. Den angives som P3.

Pt føler ingen forskel på højre og venstre ben. Der spørges her til kraft, følesans, træthed, tunghed eller andet, der afviger fra normalt.

**Forværende faktorer:**

- Sidde. P1 gradvist stigende og P2 dukker op. Må op at stå pga. P1 efter max en halv time.
- Bøje forover som ved f.eks. at tage sko og strømper på. P1 forværres.
- Arbejde forværrer P1 og P2
- Hoste eller nyse øger smerte i P1

**Lettende faktorer:**

- Ligge på højre side eller ryggen
- Gå lidt rundt
- Medicin

**Forløb:** Rygsmerter debuterede 31/10, hvor pt vågnede med P1. Han mener, at årsagen var, at han i tre dage forinden havde monteret tunge genstande alene, hvor de normalt er to om opgaven. Arbejdsstillingen var foroverbøjet og drejet ind over et samleband.

Gradvist aftagende smerter frem til 1/12. Derefter recidiverede smerterne fordi han hjalp voksen datter med at løfte sofa. Smerterne tog yderligere til på bustur med firma den 6-7/12.

Startede kiropraktisk behandling derefter, hvilket var årsag til, at han fik bensmerten P2. Han syntes, at det blev værre af manipulationerne og stoppede efter tre gange.

Pt konsulterede egen læge 10/12. Her fik han henvisning til fysioterapi med diagnosen "Lumbago sin. uden tegn til rodtryk" Lægen ordinerede Dolol til natten, samt Ibumetin 600 mg tre gange dagligt. Samtidig sygemeldes pt ind til jul.

**Helbred:** Pt angiver ingen tidligere rygproblemer. Ingen tidligere traumer, indlæggelser eller sygdomme. Føler sig sund og rask. Tager kun medicin pga. aktuelle klager. Sover godt og har normal appetit.

**Mål:** Pt. forventer at blive smerte og symptomfri, og kunne fungere som tidligere.

### **Klinisk ræsonnering efter anamnese:**

Pt har subakut SIN positiv tilstand på baggrund af høj smerte, der får ham til at stoppe aktivitet. Yderligere skal det afklares om han også har I for irritabilitet og N som følge af prolaps og rodtryk (16).

P1 smerten er kemisk og kan påvirkes mekanisk. Den kan være lokal somatisk fra muskulaturen eller somatisk refereret fra muskler, led og diskus (16)

P2 kan være perifer neurogen smerte, fordi den stråler, jager, er overfladisk og følger L3 dermatom (16). Muligvis er P2 somatisk refereret, fordi den ikke følger præcis nerve eller dermatom, og pt angiver ingen andre tegn på neurologisk deficit (16).

P1 og P2 sammenholdt med årsag og recidiv giver formodning om diskus protusion eller prolaps fra L2-4 niveau. Den giver somatisk refereret smerte til P1 og somatisk refereret eller perifer neurogen smerte til P2.

P3 nedprioriteres fordi den er opstået som følge af de andre smerter. Den er ikke kraftig og har ingen betydning for funktioner.

Pt har et rødt flag, ved at have konstant og tiltagende smerte fra P1. Det kunne være tegn på anden patologi, og det betyder, at jeg vil følge smertens udvikling i forbindelse med behandlingen. Der bemærkes ingen andre røde flag. (17).

Pt vurderes som ressource stærk. Han har god opbakning fra familie, venner og arbejdsplads. Jeg informerer om årsag, sammenhæng og prognose, fordi han udtrykker bekymring for, hvad der er med ryggen og hvordan det skal gå. Der kan være risiko for fear avoidance, langt forløb og at det bliver kronisk (13). Smerterne har varet halvanden måned, de er blevet forværrede, og pt er nu sygemeldt.

## **Resultatmål for forløbet:**

At pt. kommer i arbejde og får et funktions og aktivitetsniveau som før han fik smerter.

## **Målemetoder:**

**Kropsfunktion og anatomiveau:** Ændringer i patientens smerte måles med NRS fra 0 til 10, hvor 0 er symptomfri og 10 er værst tænkelig smerte. Skalaen er undersøgt og vist at den er valid (18).

**Funktionsniveau:** Ændringer i patientens funktionsniveau måles med spørgeskemaet Roland Morris Questionnaire-Patrick. Det har dokumenteret reliabilitet, validitet og sensitivitet og anbefales som supplerende måleredskab til klinisk undersøgelse (19).

Desuden måles med Patient Specific Functionel Scale (PSFS) Den har høj reliabilitet og responsiveness. Validitet som Roland Morris (20).

**Deltagelsesniveau:** Ændringer på deltagelsesniveau måles med en rangskala der er opdelt i sygemeldt, i arbejde på nedsat tid, og i arbejde på fuld tid.

## **Plan for undersøgelse:**

- Afklaring I og N som iritabilitet og nature udfra SIN kategori, da det har stor betydning for valg af videre behandling. (16)
- Se holdning og aktive bevægelser, samt vurdering af deres indflydelse på symptomer.
- Neurologisk undersøgelse (16)
- Neurodynamisk undersøgelse (21)
- Palpation for at undersøge segmental niveau og muskulatur (8)
- Subgruppere med gentagne bevægelser eller stillinger (22) og (23).

## **Undersøgelse:**

I beskrivelsen af undersøgelsen har jeg illustreret de vigtigste fund med modelfotos.

**Inspektion:** Ved inspektion stående ser jeg, at pt generelt har stor muskelfylde, sikkert pga. styrketræning. Han har afladet lændelordose og der ses et lille sway, hvor hofter og mave er let fremskudt.

**Aktiv bevæge undersøgelse:** Bevægelsernes længde vurderes og beskrives som lille, mellem eller stort bevægelses tab.

Baseline (B/L) inden undersøgelse på NRS er 3/10.

Fleksion stående (FIS) foregår langsomt og stopper, da fingerspidserne er ud for overkant af patella fordi P1 smerten låser. Pt retter sig langsomt op igen. Vurderes som stort tab af bevægelighed

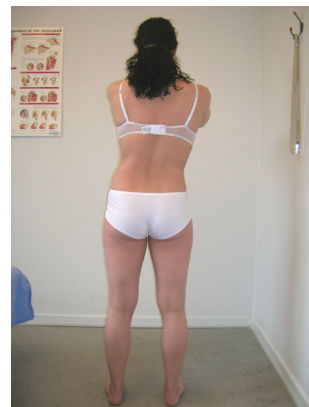


Ekstension stående (EIS) udføres langsomt og stoppes hurtigt fordi P1 smerten låser. Vurderes som stort bevægetab.



Sideglidning i stående (SGIS) til højre. Pt har armene løftet frem til vandret og holder ved modsat albue. Hoften skubbes til venstre, mens arme og skuldre skal være vandrette. Pt. stoppes pga. smerte i P1. Stort bevægetab.

SGIS til venstre er normal



Sidebøjning (SB) til venstre stopper som vist ved at P1 smerten låser. Bevægetabet er moderat.

SB til højre stoppes med fingerspidserne ved knæ pga. P1. Lille bevægelses tab.

B/L er 3/10 efter stående undersøgelse.



**Undersøgelse rygliggende:** B/L er 2/10 rygliggende for P1.

Strakt benløft (SLR) undersøges ved at jeg først forklarer pt, at han skal fortælle mig når og hvis, han mærker stramning i benet eller ændring af kendte symptomer.

Ved 35 grader kan pt. mærke P2. Jeg sænker benet til P2 forsvinder og dorsal flekterer foden, hvorved P2 igen mærkes. Altså positiv SLR.



Sensibilitet undersøges ved, at jeg står på siden af briksen og lader fingerspidserne glide ned langs benet fra hofte og til fod på begge ben samtidig. Alle sider af benet undersøges. Pt mærker ingen forskel på højre og venstre ben.

Herefter undersøges kraft på identifikationsmusklerne ved at sammenligne kraft på højre og venstre side.

Hofte fleksion testes for L1-2-(3), testes som vist ved at pt holder imod trækket over hoften mod ekstension. Venstre sides styrke er nedsat til grad fire.



Knæekstension L(2)-3-(4) testes ved at pt skal holde knæet fuld strakt mod pres på underbenet. Der gives pres, til pt ikke kan holde knæet strakt. Venstre sides styrke nedsat til grad fire.



Dorsal fleksion af fod undersøges for L4-(5) på m. tibialis anterior uden sideforskel.

Patella refleks testes som vist, og der findes ingen refleks på venstre og kun en meget svag på højre side. Fordi højre patella refleks er så svag testes også achilles refleks. De findes meget svage bilateralt, hvilket sandsynligvis er normalt for pt.



Fleksion af columna i liggende undersøges ved, at pt. har udgangsstilling med bøjede hofter og knæ. Han løfter begge ben mod brystet og støtter med hænderne under knæ. Han stoppes sidst i bevægelsen af P1. Lille bevægetab.

B/L efter undersøgelse 2/10.

**Sideliggende undersøgelse:** Neurodynamisk test af n. femoralis er negativ.

**Fremliggende undersøgelse:** B/L er 2/10.

Central P/A med pisiformegreb på processus spinosi L5-1 uden bemærkninger.

Med unilateral P/A på venstre side forstærkes P1 fra L3 ved tryk med grad tre og der er hypomobilitet. Fra L4 med tryk grad tre forstærkes både P1 og P2 og der er hypomobilitet. Lokal ømhed fra L5 mærkes ved tryk grad tre ++ (16). Ingen bemærkninger til L2 og L1. Unilateral P/A på højre side fra L5 til L1 uden bemærkninger. B/L er uændret 2/10.



Jeg vil herefter søge at subgruppere pt med gentagne bevægelser.

Pt udfører ekstension af columna (EIL), ved at strække armene og lade hofterne blive i briksen. P1 låser ved moderat ekstension. Ved at repetere tretten gange stiger B/L til 3/10, mens bevægeligheden i ekstension synes let bedret. Pt bedes om at komme op at stå og gå lidt rundt. Han mærker nu B/L til 3/10. Ved retest af FIS, EIS og SB til venstre ses ingen ændring.



Der findes ingen afklaring af klassifikation med EIL, så der testes med stående SB til venstre, fordi den retning er obstrueret. Pt gentager SB til venstre 5 gange ud til stigning af P1. Herved stiger P1 til 5/10 og varer ved. Altså en forværring ved SB til venstre.

Jeg tester ikke med flexioner, SB og SGIS til højre, fordi der er mistanke om prolaps. Der findes rodtryk og pt er i forværring, hvilket jeg ikke vil påvirke negativt.

Det er nu knapt med tid i dag, og jeg vælger at give øvelse til videre afklaring af klassifikation og bruge den sidste tid til information. Pt får med danske ord at vide, at der er tegn til en diskusprolaps, beskrivelse skadesmekanisme, anatomi, opheling, restitution og optræning. Jeg fortæller, at han vil komme til at fungere godt igen, men at det kan tage to til fire måneder (24). Pt fortæller, at han har en kollega, der er i flexjob pga. prolaps, så han er glad for, at der er gode udsigter.

Han skal undgå foroverbøjning af ryggen. Det betyder at han ikke skal sidde eller gøre det i mindst muligt omfang samt undgå andre ting der forværrer smerterne. Yderligere får han at vide at han skal holde sig i gang. Det vil sige, at han skal hjælpe lidt til hjemme samt gå en lille tur eller to. Hvile og aflastning er vigtigt, men er efter behov og det kan gøres ved at ligge på ryggen med benene lagt op på en skammel.

Desuden skal han hjemme lave en øvelse for at undersøge, om han kan få smerterne til aftage og øge bevægeligheden. Det er EIL med ti gentagelser hver anden time. (bilag 2). Han informeres om, at det kun må mærkes i P1. Forværres P1, begynder P2 eller kommer der andre symptomer i venstre ben pga. øvelsen, skal han stoppe. Vi aftaler ny tid til i morgen for at vurdere på symptomrespons.

### **Klinisk ræsonnering efter undersøgelse:**

Først og fremmest finder jeg ingen tegn på alvorlig patologi, men at det er LBP med rodtryk. Subklassifikation afklares ikke.

På baggrund af smertebeskrivelsen som dyb og diffus, skadens opståen i fleksion, recidiv i fleksion, forværring siddende hvor lumbal columna flekterer, bugpresse aggravation og aflastning ved at ligge eller gå rundt tyder det på smerter fra diskus (23). Kraft test af identifikationsmuskler indikerer L2-3 niveau, P2 smerten ligger indenfor L3 dermatom og manglende patella refleks indikerer rodtryk fra L4 niveau. Unilateral P/A på venstre side giver både symptomer i ryg og ben fra L4, mens det fra L3 kun er i ryggen, fra L2 findes intet abnormt (ia). SLR der tester n. ischiadicus L4-S3 forværrer, mens neurodynamisk test af n. femoralis er negativ (16). Der er påvirkning på L2-3-4 niveau, så jeg antager, jeg at det er en prolaps på L2-3 niveau, fordi den kan påvirke distalt forløbende nerverødder i medulla spinalis (25).



P1 er konstant døgnet igennem og er derfor kemisk. (16). Smerten ligger lateralt for ryggen og jeg finder ingen strukturer ved palpation af området, der svarer til denne smerte, derfor tyder den på at være somatisk refereret. (16). P2 føles overfladisk, strålende og jagende, hvilket er tegn på perifer neurogen smerte (16).

Han kategoriseres som SIN positiv med S, fordi han må stoppe aktivitet pga smerte 8/10, I fordi han ved fem SB til venstre fik forværret og vedvarende smerte og N fordi der er tegn til en prolaps og rodtryk (16).

Sekundært findes der hypertoni i musklerne, quadratus lumborum og de dybe dele af multifidi på venstre side omkring L3-4.

Klassificering blev ikke afklaret. For at afklare skal han hjemme lave EIL med ti gentagelser hver anden time.(23). Spørgsmålet er, om det er reducerbart diskus syndrom eller ej. For hvis det er reducerbart er der god prognose (12). Indenfor tre måneder letter symptomerne for 80 % vedkommende spontant (24). I denne case gives der behandling, og det skulle gerne få det til at gå hurtigere. Prognosen vil være mere præcis efter en til to yderligere behandlinger, da jeg så bedre kan vurdere fremgangen. Målet er fuld funktion igen, men med ændret ergonomi for at undgå recidiv og tidlig nedslidning. Pt har et tungt fysisk arbejde med mange ensidige, gentagne bevægelser.

## **Behandling:**

De vigtigste behandlingsmetoder er vist med modelfotos ved beskrivelsen, eller i bilagene.

**2. konsultation den 12/12:** Pt angiver, at han har fået det værre idet han oftere føler P2. EIL angiver han som uændret for smerte og bevægelighed. Han har fulgt de andre råd. B/L i dag er 5/10. Stående og liggende bevægelser undersøges og er in status quo (ISQ). Neurologisk ISQ.

Jeg konkluderer, at der er forværring pga. gentagne EIL. Det tætteste jeg kan komme en subgruppering er ”ikke reducerbart diskussyndrom”, men der er ikke sket en periferering, hvilket er et minimumskrav, derfor kategoriseres pt som inkonklusive efter algoritmen (22).

Det giver ingen mening at forsøge med yderligere test for at subgruppere, fordi pt er SIN positiv og vil få tiltagende smerter af det.

Konklusionen er, at der er en væsentlig kemisk smerte fra P1, som skal reduceres, før der kan ske yderligere tiltag.

Jeg forsøger at reducere smerter med blød manuel behandling på både venstre og højre side af L3-4 område. Pt synes det forværrer P1 og P2. Derefter prøver jeg unilateral P/A på nærtliggende segmenter, men uden påvirkning af B/L og bevægelighed ved re-test stående.

Jeg forklarer pt. med danske ord, at hans smerte stammer fra en irritations reaktion i skaden. Smerten vil tage af igen, men at han kan få det til at gå hurtigere ved at stoppe med EIL, aflaste, gå små ture og tage medicin i form af NSAID.

**3.konsultation 15/12:** Pt angiver at det går bedre. P2 mærkes kun når han sidder. B/L i gennemsnit for P1 er mindsket, og er nu nede på 4/10.

Stående bevægelighed ses øget i alle retninger. Størst tab af bevægelse er der ved FIS og SGIS til højre, begge moderat nedsatte pga. P1.

SLR ændret til stramhed bag på låret i stedet for at ramme P2. Han mærker stramheden ved 35 grader. Den forstærkes ved dorsalfleksion af foden, så det er stadig fra nerven det strammer.

Jeg mobiliserer L3 med lumbar roll teknik som vist for at øge mobilitet og reducere smerte. Jeg er meget opmærksom på responsen fordi pt blev manipuleret med samme teknik og fik radiculære smerter, da han gik til kiropraktiker. Behandlingen reducerer B/L stående til 3/10 og øger bevægeligheden af FIS til lille bevægetab og EIS til at være end range pain (ERP). SLR er uændret



Hjemme skal pt følge samme råd som tidligere samt starte med mobilisering af n. ischi-as. Det gør han ved at ligge på ryggen og holde om venstre baglår med begge hænder. Han skal så ekstendere knæ til der mærkes stramning på baglår. (bilag 2). Gentages 15 gange en gang dagligt (21).

**4 – 6 konsultation 17 - 23/12:** Pt synes det går godt. Gennemsnitlig smerte de seneste dage er 1/10 på både P1 og P2. Pt fortæller at han har haft recidiv en enkelt dag hvorefter P2 blev mere vedvarende og med max på 5/10. Det opstod et par timer efter at han havde vasket vinduer. P1 er nu intermitterende og med max på 2/10. Den generer mest som stivhed om morgenen. P2 er det største problem nu, idet han stadig har svært ved at

sidde mere end en halv time. P2 kan stige op til 5/10 og pt må rejse sig for at reducere smerten.

Jeg vurderer, at pt nu er SIN negativ på baggrund af, at P1 er blevet intermitterende, og at han kan sidde i længere tid før P2 smerter så meget, at han må op at stå. Det betyder at han skal have gradvis mere belastning med øvelser og øget aktivitetsniveau.

Ved aktive bevægelser ses ERP i P1 ved EIS og SB til højre. Ved SGIS til højre findes lille bevægetab pga P1.

Neurologisk undersøgelse viser, at der nu er nedsat sensibilitet i et område lateralt på femur. Ellers findes ingen neurologiske ændringer. Jeg vurderer at den nedsatte sensibilitet er opstået i forbindelse med recidivet, og vil følge det de næste gange. Da bevægeligheden er bedre end sidst, så vurderer jeg, at den ændrede sensibilitet skyldes øget inflammation og ikke recidiv fra prolapsen.

Jeg behandler med P/A på L3 og L4 venstre side. Det giver smertelindring i P1 og øger bevægelighed i extension. Dybt i m. quadratus lumborum finder jeg trigger punkt der referer til P2. Det behandles med dyb tværmassage som vist.



Pt instrueres i at begynde EIL igen, med ti gentagelser fem gange dagligt. Han skal huske at stoppe hvis P1 eller P2 forværres. Han instrueres i at sidde med lænden i neutral stilling for at undgå stræk på diskus og andre smertende strukturer.

**7 konsultation 29/12:** Pt oplever gradvist aftagende smerter. P1 er intermitterende og med max på 1-2/10. Han kan generelt sidde længere, men stadig kun op til en halv time, før P2 mærkes. Der har i julen været recidiv i P2 af en dags varighed idet pt sad for længe til julefrokost. Han føler EIL har løsnet noget for stivheden i P1 og at ændring af siddestilling giver mere ro i P2.

Stående er der fri bevægelighed i alle retninger. Testet med overpres. Der er dog stadig ERP fra P1 i SGIS til højre.

Der er stadig ændring af sensibilitet, men det er aftaget siden sidst. Kraften findes stadig nedsat, men vurderes bedre end ved sidste test..

Ved palpation findes ingen triggerpunkter i dag, men ømhed dybt i musklerne quadratus lumborum og multifidi ved L3-4 på venstre side. Jeg giver dyb massage på muskulatu-

ren, og derefter P/A på L3 og 4 til end range, hvilket pt mærker som noget ømt. Efterfølgende er der fri SGIS til højre, også med overpres.

Han er hjemme blevet mere aktiv med at hjælpe til i bl.a. køkkenet.

EIL øvelsen ændres, så den udføres med overpres, ved at pt puster ud i yderstilling. Her kan han mærke en lille smule af P1.

Han instrueres i styrke øvelser for knæekstensorer og hoftefleksorer (bilag 2).

Vi aftaler, at han kontakter arbejdspladsen for at få en aftale om at starte snart. Det skal gerne være på nedsat tid, og et sted på fabrikken hvor der ikke er løft og foroverbøjet arbejde.

**8. konsultation 6/1:** Stadig gradvis bedring. P1 mærkes ikke dagligt og når max op på 1/10. P2 er det største problem fordi den hindrer ham i at sidde i mere end en halv time. P2 er i gennemsnit på 2/10 men kan være 5/10. Det sidste oplevede han ved at handle og bytte julegaver i tre timer. Han føler, at EIL med overpres har løsnet godt for stivhedsfornemmelsen.

I dag giver jeg ingen manuel terapi eller mobiliserende øvelser, men i stedet instrueres pt i øvelser for at styrke ryggen og træne ergonomi. Han har glemt øvelse for neurodynamik så den repeteres (bilag 2).

Han har aftalt at starte på arbejde tre timer dagligt fra mandag den 12/1, hvor han skal stå og montere uden stor rygbelastning.

**9.-11 konsultation 9/1-5/2:** Pt synes, det går bedre og er startet på fuld tid den 4/2. Han har fået en del ømhed andre steder i kroppen og specielt i rygmuskulaturen thorakolumbalt svarende til P3. Sandsynligvis fordi han har trænet for meget og har et arbejde, hvor han skal rotere kroppen meget. Han har ingen symptomer fra ryggen mere, men har stadig smerter i benet. P2 forværres ved at stå i mere end en halv time, men han kan nu sidde længere og helt op til halvanden time. NRS på P2 er max 3/10, men tager gradvist af og forsvinder igen, når han flytter sig fra belastningen. Stoppet med medicin fra 9/1.

Ved neurologisk undersøgelse findes stadig nedsat kraft, men der er normal patella refleks og sensibilitet igen.

Der gives manuel behandling på thorakolumbal området med massage af spændte multifidi på både højre og venstre side. Jeg behandler på begge sider med unilaterale P/A T11- L1 og rotationsmobilisering som vist. Inden behandlingen var der lidt nedsat FIS med stramhed thorakolumbalt. Ved retest



findes fuld og fri bevægelighed med overpres. Han instrueres i, hvordan han kan undgå rotationer på arbejde ved at flytte fødderne mere. Dette for at mindske rygbelastning og undgå fastlåst stående stilling som er begyndt at provokere P2. Pt træner en time hver anden dag i styrkecenter og kombinerer det med hjemmeøvelser. Han synes at squats, step og crosstrainer hjælper på at genvinde styrke i benet.

Der indgår ikke flere behandlinger i rapporten fordi det ikke kan nås inden afleveringsfristen.

### **Klinisk ræsonnering efter behandlinger:**

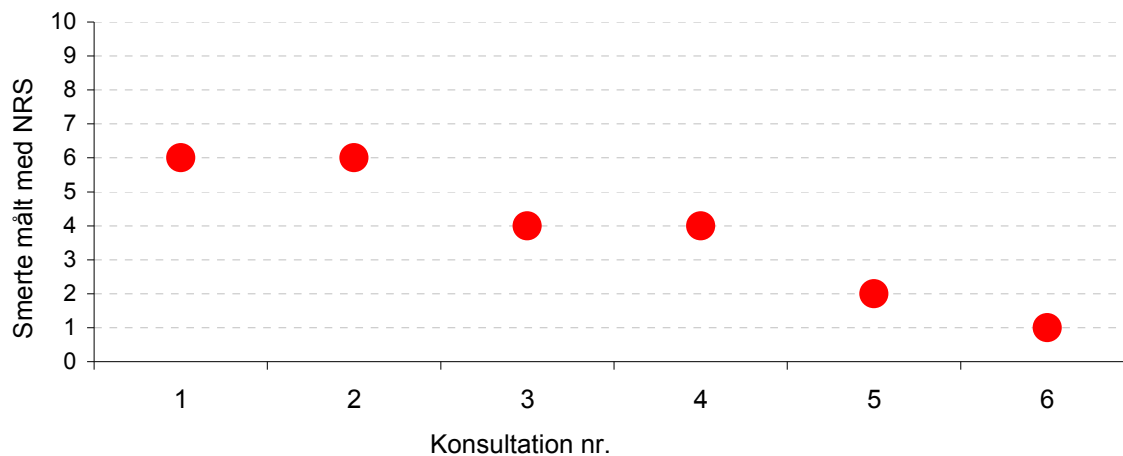
Behandlingsintervention med blanding af aflastning, aktivitet, NSAID og gradvis optræning har haft effekt og det styrker mine hypoteser om SIN positiv tilstand, smertesammenhænge, prolaps og rodtryk. Manuelle teknikker har været af sekundær betydning, men har kunnet øge bevægeligheden. Pt mangler at kunne løfte for at have nået målet om fuld funktion igen. Han løfter ikke af frygt for, at det kan skade ryggen. Jeg har vist ham øvelser for at træne foroverbøjet arbejde, men han har ikke brugt dem, og jeg har opfordret ham til at løfte lettere ting, så han oplever, at det ikke skader. I næste behandling er det vigtigt at få ham til at tro på, at ryggen igen kan belastes med løft.

## **5. Resultat**

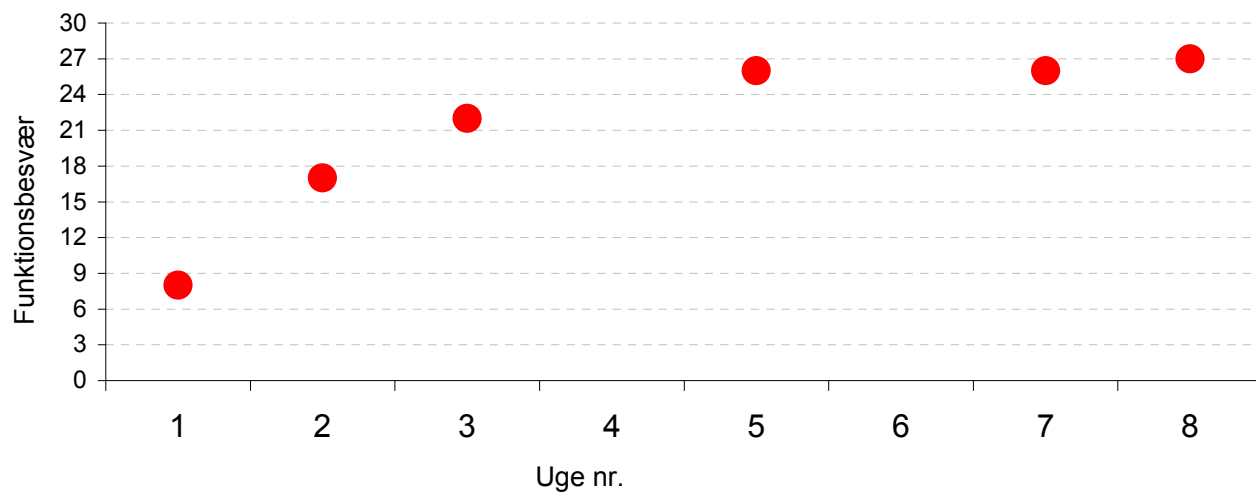
Patienten fik i alt 11 behandlinger i løbet af en 8 ugers periode.

## Resultat på kropsfunktion og anatomiveau:

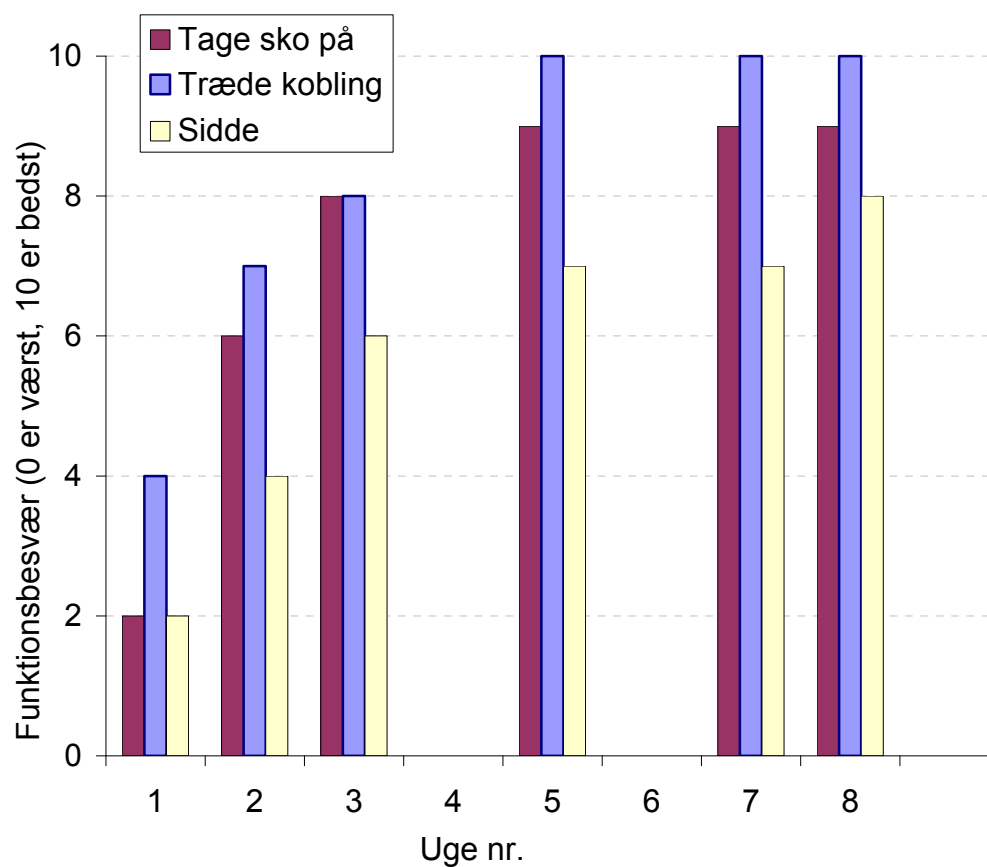
Figur 1. Gennemsnitlig smerte fra 1 til 6 konsultation. Efter 6 gange var smerten intermitterende og den optrådte ikke så ofte at pt. kunne angive et gennemsnit.



Figur 2. Funktionsniveau målt med Patient-Specific Functional Scale. (30 er bedst og 0 er værst)

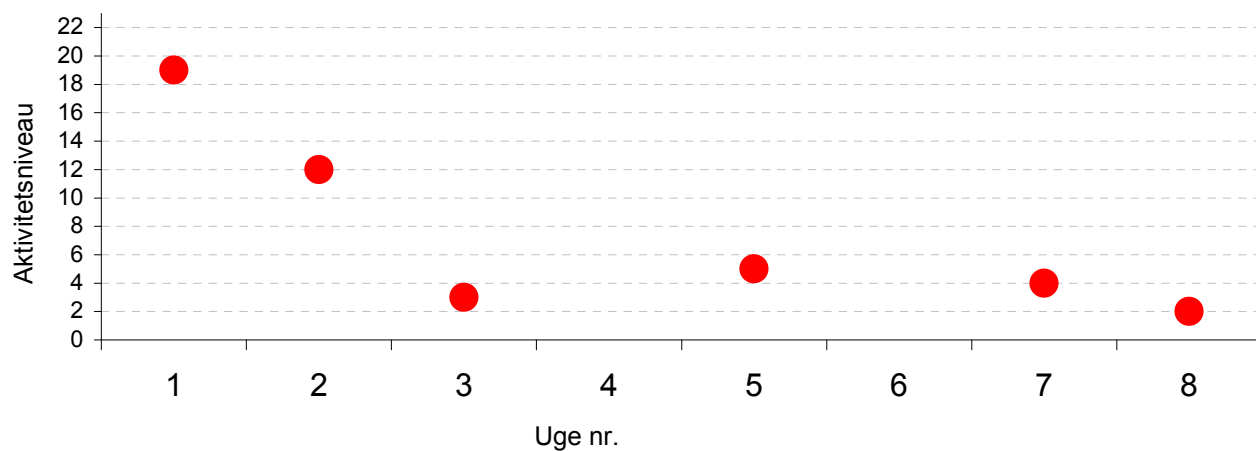


Figur 3. Delelementer af PSFS



**Resultat på funktionsniveau:**

Figur 4. funktionsniveau målt med Roland Morris (23 er værst og 0 er bedst).



## Resultat på deltagelsesniveau:

Figur 5. viser deltagelses niveau i forløbet.

Problem	Første konsultation	Perioden til uge fem	Uge fem	Uge otte
Passe sit arbejde	Kan ikke	Kan ikke	Arbejde deltid	Fuld tid
Styrketræne	Kan ikke	Lette hjemmeøvelser	Delvist i styrke center	Normalt bortset fra løft
Andet	Aflastning og ikke aktiv hjemme I	Gradvist mere aktiv hjemme incl gåture	Alt bortset fra løft. Stoppet med NSAID	Alt bortset fra løft

## 6. Diskussion

Casen omhandler en 44 årig mand der pga. lændesmerter med udstråling til venstre lår er sygemeldt. Undersøgelse efter Mark Jones hypotesekategorier viser primært SIN positiv tilstand. Klassificeres efter Tom Petersens algoritme som inkonklusiv. På baggrund af anamnese og undersøgelse er hypotesen diskusprolaps på L2-3 niveau.

Behandlingen er på baggrund af SIN tilstand information, aflastning, NSAID medicin og gåture i begyndelsen. Derefter øvelser med gradvist tiltagende belastning og mere aktivitet i hjemmet. Manuel terapi behandling er af sekundær betydning men øger bevægeligheden. Efter godt fem ugers sygemelding starter han på deltid, efter otte uger arbejder han fuld tid igen, styrketræner i center og klarer alt som tidligere hjemme. Han undgår dog stadig at løfte.

Konklusionen som SIN positiv tilstand og diskusprolaps med rodtryk har afgørende betydning for den indledende intervention. Pt følger vejledningen om, hvor meget han skal gøre hjemme, aflastende stillinger og at holde sig lidt i gang med bl.a. gåture. Desuden tager han NSAID. Hvilke af disse tiltag der har størst betydning for fremgangen på



funktionsniveau og smerte de første to uger, kan jeg ikke afgøre, men de har sandsynligvis alle betydning i større eller mindre grad. Klassifikationen som inkonklusiv hænger dårligt sammen med hypotesen om L2-3 prolaps. Den mest nærliggende klassifikation er et ikke reducerbart diskussyndrom. Her mangler blot at symptomerne periferer på baggrund af testene. (22). Jeg finder her at klassifikationssystemet har en svaghed for at identificere ikke reducerbare diskussyndromer når der er smerteudbredning til låret fra plexus lumbalis, fordi nerve udbredningen ikke er under knæniveau (23). Ved bedre overensstemmelse mellem diagnose og klassifikation ville systemet have større troværdighed og værdi for behandling i klinikken. Algoritmen er som beskrevet måske bedst egnet til brug ved undersøgelser. (6).

Jeg kan kritiseres for ikke have testet med rotation i fleksion for at se om der kunne findes retningspræference der, men på baggrund af den udtalte effekt ved aflastning og SIN positiv tilstand lod jeg være. Det var for mig vigtigere at bedre hans tilstand end at klassificere.

I denne case mener jeg at det blot viser at pt's smerter indledningsvist ikke kan reduceres med de valgte gentagne bevægelser. Allerede i uge to vælges der EIL som øvelse efter at pt bliver SIN negativ. På det tidspunkt giver det god effekt på bevægeligheden i ekstension og smertereduktion i lænden men har ingen indflydelse på bensmerten og den tid som han kan sidde.

Hypotesen om diskusprolaps på L3-4 niveau med rodtryk på baggrund af sammenhæng mellem årsag og symptom beskrivelse, bestyrkes af god effekt af behandlingen. Andre årsager som f.eks en tumor i spinal kanalen kan indledningsvist overvejes, fordi han har konstant og tiltagende smerte fra P1, men synes ikke sandsynlig fordi der ingen andre røde flag findes. (17).

Jeg har i dette forløb valgt at gøre meget ud af information, vejledning og øvelser til pt. og se ham ofte i den indledende fase. Hertil viser et enkelt blindet RCT studie af Wand et al god effekt med tidlig intervention. Wand finder at effekten af tidlig intervention målt efter seks uger er signifikant bedre på funktion, depression, livskvalitet og social funktion end hos kontrolgruppen der fik information om bla. at holde sig aktiv og så vente og se i seks uger. Efter seks måneder var der ingen signifikant forskel på smerte og funktion på de to grupper, mens der på de andre målinger stadig var bedre effekt med tidlig intervention (26). Det udfordrer Indahls teorier om information, holde sig aktiv og så vente og se om det ikke går over af sig selv. (13).

Behandling med information og øvelser ud fra patientens symptomrespons er givet i god overensstemmelse med resultatet af Hanne Albert's undersøgelse fra 2003 (14). Yderligere forskning på området kunne være med til at belyse hvordan vi i klinikken håndterer LBP og radikulære smerter bedre fremover.

Jeg har givet pt behandling med forskellige manuelle teknikker for at finde ud af, om det kunne lindre smerte og bedre mobiliteten. Jeg fandt intet der kunne lindre smerte, hvilket forstærker hypotesen om, at den er kemisk i lænden og perifer neurogen i benet. (16). Unilateral P/A på L3 og L4, lumbar roll på L3 og massage af musklerne quadratus lumborum og dybeste dele af multifidi på venstre side ved L3 og L4 medførte større bevægelighed af lumbal columna, men jeg anser det som sekundært til det primære problem. Jeg mener dog, at det kan have god effekt, fordi pt lettere og mere ubesværet kunne bevæge sig og dermed træne. Et Cochrane review fra 2008 af Furlan et al viser, at massage til LBP kan have effekt til kroniske og subakutte patienter og specielt hvis det kombineres med øvelser og vejledning. Follow up efter et år viste at der stadig var effekt. (27). Det er interessant, fordi det modsiger anbefalingerne fra MTV rapporten. (2). Her kunne videre forskning være med til at klarlægge nye anbefalinger.

I resultat afsnittet mangler der målinger i uge 4, fordi jeg har glemt at give pt besked om at udfylde skemaer og i uge seks hvor han ikke var til behandling.

Resultatet viser fremgang på alle målinger men også at der omkring femte uge, hvor pt starter på arbejde, kommer stagnation af forbedring målt på smerte og funktion. I uge fem starter han med at arbejde, kører bil til og fra arbejde i alt en lille time, stopper med NSAID og begynder at træne i styrkecenter. Det tyder på at være for meget belastning på samme tid til at der også kan være forbedringer på disse målinger. Her kunne jeg have vejledt pt bedre om at tage en ting af gangen, men på den anden side har han derefter stadig fremgang på deltagelses niveau. Han starter fuld tid i ottende uge og har der samme funktionsniveau målinger. Målingerne viser ikke, at funktionsbegrænsningerne skyldes symptomer fra andet end de primære symptomer i ryggen og benet. Pt mener selv at de nye symptomer skyldes, at han har fået et arbejde, hvor han roterer meget i kroppen, og at han har trænet lidt i overkanten.

I figur 5 der viser deltagelses niveau ses der under andet, at pt ikke løfter. Grunden dertil er ikke at det smerter, men fordi han er bange for recidiv eller at skade ryggen. Det kunne jeg godt tidligere i forløbet have været opmærksom på, så der ikke her opstod fear avoidance ud fra Indahl's teorier. Under hjemmeøvelserne har han en øvelse, der

træner foroverbøjet arbejde og løfteteknik, og jeg havde opfordret ham til at prøve med lette løft, men det har han ikke gjort, hvilket jeg først opdager i uge otte. Pt skal informeres så han genvinder troen på at ryggen kan belastes, uden at det skader.

Der er intet follow up pga rapportens afleveringsfrist.

## 7. Referencer

- (1). Folkesundhedsrapporten, Danmark 2007; Muskel- og skeletsygdomme. Statens Institut for Folkesundhed.
- (2). MTV rapport, Ondt i ryggen. Forekomst og forbyggelse i et MTV- perspektiv. Medicinsk Teknologivurdering Serie B 1999; Ondt i ryggen
- (3). Danmarks Statistik; Statistikbanken; Indlæggelser på sygehus efter alder, område, diagnose og tid; Alder i alt, hele landet, Diskusprolaps mv. og rygsmerter, 1991-2005.
- (4). Fritz JM, Cleland JA, Childs JD; Subgrouping Patients With Low Back Pain: Evolution of a Classification Approach to Physical Therapy; 2007; J Orthop Sports Phys. Ther. 2007;37(6):290-302.
- (5). Van Dillen, Sahrman SA, Norton BJ, Caldwell CA, McDonnell MK, Bloom NJ; Movement system impairment-based categories for low back pain; J Orthop Phys Ther. 2003 Mar;33(3):126-42
- (6). Petersen T. Laslett M. Thorsen H. Manniche C. Ekdahl C. Jacobsen S. 2003. Diagnostic classification of non-specific low back pain. A new system integrating patho-anatomic and clinical categories. Physiotherapy Theory and Practice, 19: 213-237, 2003

- (7). Petersen T, Olsen S, Laslett M, Manniche C, Ekdahl C, Jacobsen S. Inter-tester reliability of a new diagnostic classification system for patients with non-specific low back pain. *Australian Journal of Physiotherapy* 2004, vol 50, 85-94
- (8). Maitland G, Hengeveld E, Banks K, English K; Maitlands Vertebral Manipulation. Seventh edition 2005; Elsevier.
- (9). Jones M, Rivett D; *Clinical reasoning for Manual Therapists*. 2004 Elsevier
- (10). Hayden J, van Tulder MW, Malmivaara A, Koes BW. Exercise therapy for non-specific low back pain. *Cochrane database of systematic reviews* 2005.
- (11). Assendelft WJJ, Morton SC, Yu EI, Suttorp MJ, Shekelle PG; Spinal manipulative therapy for low-back pain. *Cochrane Database of systematic reviews* 2004
- (12). Aina A, May S, Clare H; The centralization phenomenon of spinal symptoms- a systematic review; *Man Ther*; 2004 AUG;9(3):134-43
- (13). Indahl A; Low back pain: diagnosis, treatment and prognosis; review; *Scand J Rheumatol*. 2005 Sept-Oct;34(5):413
- (14). Hanne B. Albert; Ikke-kirurgisk behandling af patienter med radikulære smerter til UE; En klinisk kontrolleret undersøgelse, Rygforskningscentret Ringe, 2003.
- (15). Rundell 2009, Harris Hayes 2005, O,Sullivan 2005, Van Dillen 2005, Requejo 2002, George 2002, Fritz 1998, Taylor 1996, Langworthy 1993; Case rapporter om LBP og klassifikation

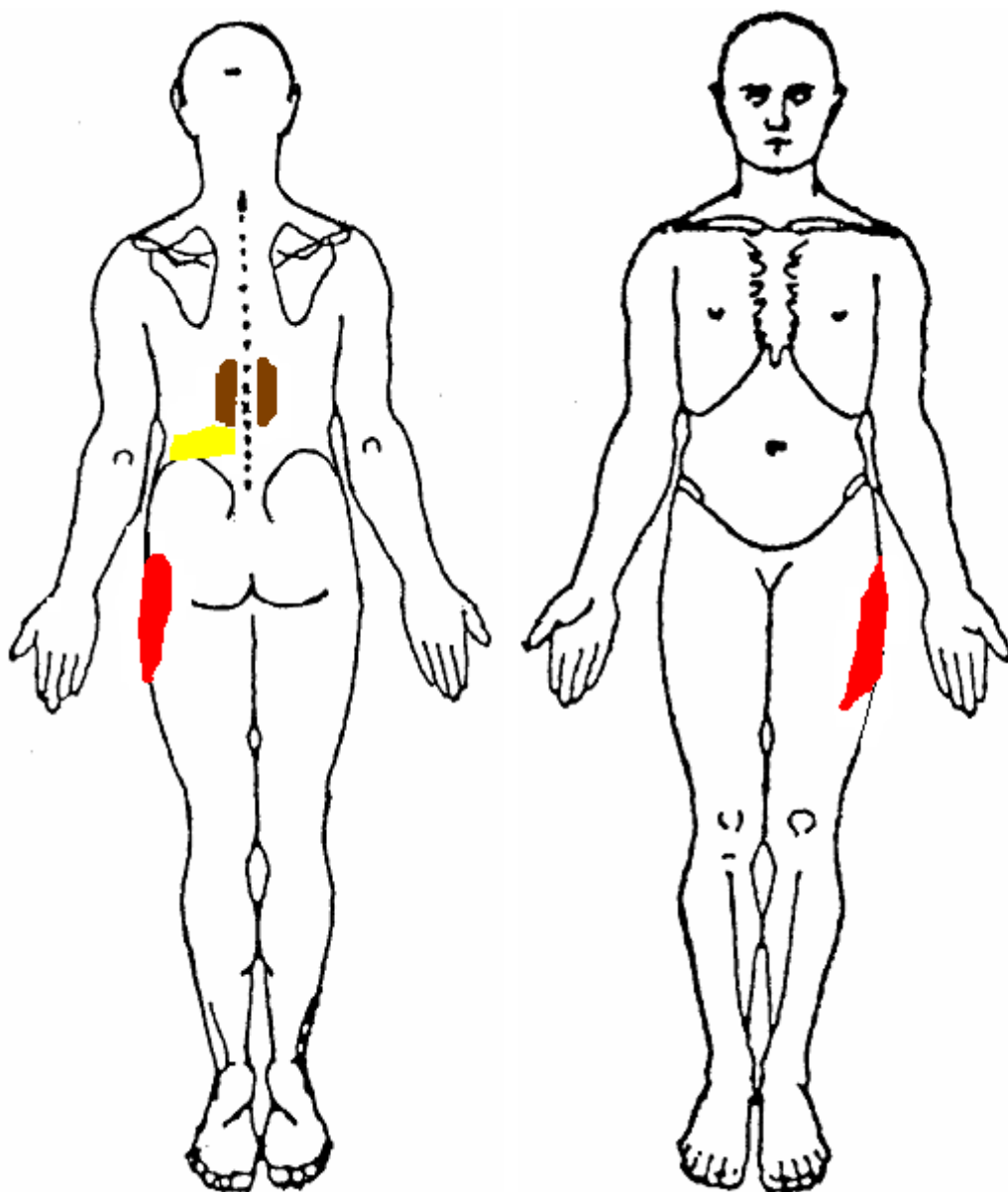
- (16). Danske Fysioterapeuters Fagforum for Muskuloskeletal Terapi; Manuel Terapi kompendium 2006.
- (17). Sue Greenhalgh, James Selfe; Red Flags; Churchill Livingstone, Elsevier; 2006.
- (18). Paice JA, Cohen FL; Validity of a verbally administered numeric rating scale to measure cancer pain intensity. Cancer Nurs. 1997 Apr; 20(2):88-93.
- (19). MPH Fysioterapeut Hanne Albert og fysioterapeuterne Anne-Mette Jensen, Dorthe Dahl og Mette Nørbo Rasmussen. Kriterievalidering af Roland Morris-spørgeskemaet. Ugeskrift for læger 2003 165(18): 1875
- (20). Catherine Donnelly; Anne Carswell. 2002, "Individualized outcome measures: A review of the literature" The Canadian Journal of Occupational Therapy; Apr 2002; 69,2; Pro Quest Education Journals pg.84
- (21). David S. Butler. The Neurodynamic Techniques. Neuro Orthopaedic Institute Australasia Pty. Ltd.
- (22). Fysioterapeuterne Lone Frandsen, Tom Petersen & Jette Toldam; Manual til klassifikation; ad modum Petersen/Laslett; Fra Projektet udvidet rygdredning i region Midtjylland. 2007-2009
- (23). Robin McKenzie; The Lumbar Spine, Mechanical Diagnosis and Therapy; Spinal Publications 1981.
- (24). Robert Dunsmuir; Prolapsed Intervertebral Discs; Current Orthopaedics(2004) 18,434-440


(25). Sobotta; Atlas of human anatomy 2; Edited by H. Ferner and J. Staubesand; Urban & Schwarzenberg 1982.


(26). Benedict M Wand, Christien Bird, James H McAuley, Caroline J Dore, Maureen MacDowell, Lorraine H De Souza; Early Intervention for the Management of Acute Low Back Pain; Spine29(21):2350-2356. 2004

(27). A D Furlan, M Imamura, T Dryden, E Irvin; Massage for Low Back Pain; Cochrane Database of systematic Reviews 2008

# Bilag 1



 P1 smerten føles dyb, diffus og konstant.

 P2 smerten er intermitterende og føles overfladisk som noget der stråler og jager.

 P3 føles som intermitterende ømhed i muskulaturen

## Bilag 2

### Hjemmeøvelser:



Neurodynamisk mobilisering, hvor foden dorsal flekteres og knæet ekstenderes til stramning i P2 eller baglår. Femten gentagelser en gang dagligt. Starter i uge 1.



EIL som indledende test ti gentagelser seks gange dagligt. Starter igen i uge 2 som mobiliserende øvelse med ti gentagelser fem gange dagligt.



Holdningskorrektion siddende og forsøge at holde stillingen længst muligt eller aflaste med lændestøtte. Starter i uge 2



Pres knæ mod hånd fem sekunder med gentagelser til udtrætning en til to gange dagligt. Starter i uge tre.





Squats til udtrætning en til to gange dagligt. Starter i uge tre



Rygekstension med ca. femten gentagelser. En til to gange dagligt.



Træning af stående fleksion med lige lænd. Pt skal starte retstående og flekterer som vist. Han skal forestille sig at løfte noget og gentage ca. 30 gange.

# Bilag 3

## Samtykkeerklæring om deltagelse i case rapport

En case rapport er en detaljeret beskrivelse af et behandlingsforløb. Formålet med en case rapport er at beskrive og diskutere et forløb, således at andre kolleger kan få indsigt i undersøgelse, behandling og resultatet.

Case rapport forløbet vil foregå på samme måde som et almindeligt behandlingsforløb. Du vil skulle bruge lidt ekstra tid på at besvare spørgsmål og udfylde skemaer end normalt.

Du vil på ingen måde få en ringere behandling end vanligt.

Alle informationer vil naturligvis blive behandlet fortroligt og under tavshedspligt. Når case rapporten foreligger i sin endelige form, vil man ikke kunne genkende dig – fuld anonymitet.

Deltagelse i dette case rapport forløb er frivillig. Du kan på ethvert tidspunkt, undlade at svare på spørgsmål eller afslutte deltagelse i forløbet. Behandlingen vil da fortsætte som vanligt. Dette gælder også, selvom du har underskrevet vedlagte samtykkeerklæring. Ønsker du ikke at deltage i dette case rapport forløb, får det ingen indflydelse på den videre behandling.

Hvis du er interesseret i at deltage i case rapport forløbet, vil jeg bede dig underskrive.

Med venlig hilsen  
Ole Bonne  
Fysioterapeut  
Cert. Mdt.  
Galten Fysioterapi og Træning  
86943647  
galtenfys@firma.tele.dk

*Jeg bekræfter herved, at have modtaget ovenstående information og vil gerne deltage i case rapport.  
Jeg giver hermed tilladelse til optagelse af foto/video under forudsætning af at være anonym.*

Dato:                      Navn:

Underskrift:

