



Kritisk evaluering af
Udvidet Rygundersøgelse
hos praktiserende fysioterapeuter

Rapport udarbejdet af
Tom Petersen, fysioterapeut, PhD
Oktober 2009

Indholdsfortegnelse

1. Sammenfatning	side 2
2. Introduktion	side 3
3. Formål	side 3
4. Metode og begrebsafklaring	side 3
4.1 Typer af validitet.	side 4
5. Vurdering af rygudredningens klassifikation	side 4
5.1 Indholdsvaliditet	side 5
5.1.1 Alvorlig rygpatologi	side 5
5.1.2 Patoanatomi	side 5
5.1.3 Prognose	side 5
5.1.4 Behandling	side 6
5.1.5 Delkonklusion	side 6
5.2 Begrebsvaliditet og umiddelbar validitet	side 6
5.2.1 Alvorlig rygpatologi	side 6
5.2.2 Patoanatomi	side 6
5.2.3 Prognose	side 9
5.2.4 Behandling	side 9
5.2.5 Delkonklusion	side 11
6. Konklusion og perspektiver	side 11
7. Evidens for tidlig intervention	side 12
8. Referenceliste	side 13
9. Bilag	

1. Sammenfatning

I denne rapport er fire emner behandlet:

- 1) Er det de rigtige klassifikationer, der anvendes ved inkludering af patienter til den udvidede lænderygundersøgelse?
- 2) Er de tests og undersøgelser, som gennemføres på patienter i forbindelse med den udvidede lænderygundersøgelse, dækkende for, hvad der er best practice?
- 3) Kan man pege på supplerende undersøgelser og tests, hvor der ses mangler?
- 4) Beskriv den evidens, der understøtter, at tidlig intervention gør en forskel.

Ad 1:

På baggrund af eksisterende evidens på lænderygområdet må klassifikationen overordnet set vurderes at være dækkende for de vigtigste områder vedr. alvorlig rygpatologi, patoanatomiske smertegivende strukturer og prognose. På behandlingsområdet er klassifikationen delvist dækkende, idet der savnes en kategori for manuel mobilisation eller manipulation.

Ad 2:

Samlet set er klassifikationens tests og undersøgelser baseret på best practice m.h.p. at identificere alvorlig rygpatologi, patoanatomiske smertegivende strukturer, prognose eller behandling. Nogle kriterier har acceptabel grad af validitet for deres specifikke formål, andre har begrænset validitet. I enkelte tilfælde har kriterierne blot hypotetisk validitet, men har umiddelbar validitet (face validity) i kraft af, at de er udbredt benyttet i praksis, og at ikke bedre validerede kriterier er fundet i litteraturen.

Ad 3:

- I delklassifikationen for alvorlig patologi er givet forslag til procedure for, i hvilke tilfælde patienten bør viderehenvises til nærmere udredning.
- I den patoanatomiske del af klassifikationen savnes kategorier for knoglesmerter og neural sensitisering. Forslag til kriterier for identifikation af neural sensitisering er givet.
- Begrundelse for inklusion af en hoftedelskategori i den patoanatomiske del af klassifikationen savnes.
- I delklassifikationen for alvorlig patologi er givet forslag til oversigt over nødvendige informationer og kriterier.
- I den patoanatomiske del af klassifikationen bør kriterier for Spinal Stenose i undersøgelseskema bringes i overensstemmelse med kriterierne beskrevet i procedurebog. Desuden bør "karakteristisk udbredelse" af smerter fra Myofascielle Triggerpunkter bringes i overensstemmelse med Simons & Travell's oversigt over refereret smerte. Endelig mangler kriterier for Nerverodtryk og forslag til kriterier er givet..
- I den behandlingsorienterede del af klassifikationen mangler henvisning til kilden for anamnesticke informationer i kategorien Mekanisk Instabilitet. Desuden er formålene med informationer og kliniske tests uklare. Forslag til anvendelse af "kliniske prediktorer" er givet. Endvidere er forslag til kriterier for en ny kategori, manuel mobilisation eller manipulation, givet.

Ad 4:

Samtlige nyere evidensbaserede guidelines anbefaler tidlig indsats for at forebygge vedvarende rygmerter og langvarigt sygefravær. Centralt i indsatsen er grundig klinisk undersøgelse,

information om undersøgelsesfund og vejledning til patienten i egne muligheder for at håndtere rygproblemet

2. Introduktion

Siden 2003 har der kontinuerligt været forsøgsordning med udvidet rygundersøgelse hos praktiserende fysioterapeuter i adskillige danske amter. Udvidet rygudredning er et tilbud til den alment praktiserende læge med behov for en supplerende hurtig udredning af patienter med lænderygsmerte i primærsektoren.

Patienterne udvælges og henvises ud fra fastsatte inklusionskriterier. Det er en forudsætning, at der er screenet for alvorlig patologi og progressivt nerverodtryk. Målgruppen er patienter med lænderygproblemer med eller uden ischias, der fortsat er i udredningsfasen, dvs. at behandlingsstrategi ikke er fastlagt endnu. De forudsættes, at forløbet har en kompleksitet, som fordrer en særlig indsats i udredningen. Dette er defineret som en funktionsnedsættelse med en sværhedsgrad, der griber væsentlig ind i patientens hverdag og almindelige aktivitetsniveau.

Patienterne henvises til bestemte fysioterapeuter, som har specieluddannelse i rygundersøgelse og klinisk diagnostik. Rygundersøgelsen har til formål at afdække tilstandens karakter og sværhedsgrad og dermed give rygpatienten information og vejledning, med henblik på at forstå tilstanden og dens forløb. Fysioterapeuten opstiller trænings- og behandlingsforslag samt forslag til, hvordan patienten bedst selv tackler situationen. Konklusion på undersøgelsen og plan for behandling sendes til henvisende praktiserende læge på elektronisk edi-fact standard senest 2 til 14 dage efter modtagelse af patienten.

Udvidet rygudredning kan betragtes som et led i bestræbelserne på at implementere anbefalinger fra de seneste internationale guidelines for diagnostik og behandling af lænderyglidelser. Således understøttes i de seneste guidelines vedrørende længerevarende lænderygbesvær fra det engelske National Institute for Health and Clinical Excellence, at topprioriteten er tidlig udredning og instruktion i selvbehandling i form af information og rådgivning samt et struktureret, øvelsesprogram tilpasset løbende af fagperson til den enkelte patients behov.⁴⁴

3. Formål

Formålet med denne rapport er at besvare fire spørgsmål formuleret af fagligt udvalg i DF:

- 1) Er det de rigtige klassifikationer, der anvendes ved inkludering af patienter til den udvidede lænderygundersøgelse? Diskuter fordele og ulemper ved de anvendte klassifikationer.
- 2) Er de tests og undersøgelser, som gennemføres på patienter i forbindelse med den udvidede lænderygundersøgelse, dækkende for, hvad der er best practice?
- 3) Kan man pege på supplerende undersøgelser og tests, hvor der ses mangler?
- 4) Beskriv den evidens, der understøtter, at tidlig intervention gør en forskel.

4. Metode og begrebsafklaring

For at besvare de 3 første af oven for listede spørgsmål er det nødvendigt at vurdere validiteten af de klassifikationer, der anvendes i rygudredningen.

I denne rapport vil jeg, ud fra mit kendskab til den eksisterende litteratur, gennemgå kategorierne i rygudredningen og vurdere hvorvidt de enkelte kategorier og kriterier i klassifikationerne lever op til kvalitetskrav vedr. den type validitet, som er relevant for hver enkelt af disse. Hvor data foreligger fra undersøgelser, publiceret i peer reviewed tidsskrifter, hvori kategorier og kriterier er testet for validitet, vil disse blive præsenteret og kvalitetsvurderet. I tilfælde hvor ingen data foreligger, vil

der blive refereret til ekspert- eller egne vurderinger. Anbefalinger til supplerende undersøgelser og tests vil blive givet, hvor det er nødvendigt. Mine vurderinger baserer sig på seneste version af undersøgelseskema "Lumbalcolumna og pelvis – Fysioterapeutisk undersøgelse" og vejledning "Procedurebog – Udvidet Rygudredning" www.sundhed.dk/Artikel.aspx?id=27139.352).

4.1 Typer af validitet. En begrebsafklaring.

Validitet (kaldes også gyldighed) angiver i hvilken grad et klassifikationssystem identificerer det fænomen, som det er hensigten at identificere. Der er nogen variation i forskellige forfatters måde at definere de forskellige typer af validitet på, men der er enighed om følgende fire basale typer.

Indholdsvaliditet (content validity)

Beskæftiger sig med spørgsmålet om, i hvilken grad et klassifikationssystem er dækkende for et bestemt indholdsområde ("domain"). Indholdsvaliditet udtrykker, hvor repræsentativ systemets kategorier er for den samlede mængde af relevante kategorier.

Begrebsvaliditet (construct validity)

Begrebsvaliditet testes på i hvilken grad systemet, eller dets enkelte kategorier, fanger beslægtede fænomener. Denne form for validitet kommer i betragtning i tilfælde, hvor der ikke findes et alment accepteret kriterium, der fanger det ønskede fænomen.

Kriterievaliditet (criterion related validity)

Kriterievaliditet kan betragtes som en skærpet form for begrebsvaliditet. I tilfælde hvor der på forhånd eksisterer et alment accepteret kriterium ("gold standard"), som dækker det aktuelle område, kan dette bruges som det kriterium, som klassifikationssystemet sammenlignes med. Hvis begge systemer testes sideløbende kaldes dette også samtidigvaliditet ("concurrent validity").

Hvis kriteriet er en fremtidig hændelse, såsom effekt af behandling, kaldes dette prediktiv validitet ("predictive validity") eller preskriptiv validitet ("prescriptive validity").

Hvis kriteriet er evnen til at kunne adskille to uforenelige fænomener, kaldes dette diskriminerende validitet ("discriminative validity"). Dette er især brugt i tilfælde, hvor klassifikationssystemer skal kunne adskille syge fra raske.

Umiddelbar validitet (face validity)

Umiddelbar validitet anvendes i tilfælde, hvor data fra validitetstests ikke foreligger. Denne type validitet udtrykker i hvilken grad systemet virker logisk opbygget, og om det er baseret på bedste tilgængelige faglige viden, når det bliver vurderet af eksperter på området.

5. Vurdering af rygudredningens klassifikation

I rygudredningen anvender fysioterapeuten flere delklassifikationer med forskellige formål: At screene for alvorlig rygpatologi, at identificere den strukturelle patoanatomiske tilstand bag symptomerne, at fastslå en prognose eller at identificere mekanismer til vejledning i valg af bedste behandling. Nedenstående vurdering af klassifikationernes validitet vil blive foretaget i forhold til, hvorvidt de opfylder disse formål.

5.1 Indholdsvaliditet

5.1.1 Alvorlig patologi

Rygudredningen er opbygget i overensstemmelse med seneste guidelines således at undersøgeren først screener patienterne for alvorlig rygpatologi ("røde flag") eller for radikulopati (som tegn på nerverodpåvirkning).^{8;44} Undersøgelsesskemaets rubrikker er dækkende for området, idet det omfatter fund ved anamnese og klinisk undersøgelse, som vil kunne afdække såvel tegn på rygpatologi (konstante smerter, smerter ved alle former for aktivitet, påvirket blærefunktion, almen helbredstilstand, uforklarlig vægttab, uheld etc.) som tegn på nerverodpåvirkning (radikulære smerter og neurologiske tegn). Imidlertid savnes procedure for, i hvilke tilfælde patienten bør viderehenvises til nærmere udredning, hvilket overlader dette til undersøgerens individuelle skøn.

5.1.2 Patoanatomi

Den patoanatomiske del af klassifikationen er overvejende dækkende for området ved at omfatte kategorier for alle de formodentlig hyppigst forekommende smertegivende strukturer i lænderyggen: Disker, facetled, ligament-/bindevæv, nerverod (påvirkning som følge af prolaps eller stenose), perifært nervevæv, sakroiliacaled og muskler. For en del af disse kategorier er kriterier beskrevet for hvilke fund, som henfører patientens symptomer til en bestemt klinisk diagnose såsom Discus, Facetled, SI-led, Stenose, ligament-/bindevæv (Posturalt syndrom eller Dysfunktions syndrom), perifært nervevæv (Abnorm smertesyndrom) og muskler (Myofascielle triggerpunkter). Imidlertid savnes kriterier for hvilke fund, som henfører patientens symptomer til nerverod som følge af prolaps.

Desuden savnes kategorier for to mindre hyppigt forekommende smertegivende strukturer. En kategori for knoglesmerter ville kunne dække smerter stammende fra mikrofrakturer i selve hvirvelsøjlenes knoglestrukturer såvel som i ribben. En kategori for neural sensitisering ville kunne dække smerter stammende fra hyperalgesi og allodyni i perifære nociceptorer eller centralnervesystem, hvor disse, og ikke længere vævsskade, er ansvarlig for smerteoplevelsen. Der er i klassifikationen gjort et forsøg på at identificere neural sensitisering i kategorien Abnorm Smertesyndrom, men denne kategori er ikke dækkende for neural sensitisering. Kriterierne vil utvivlsomt fange en stor del af disse patienter,¹⁶ men vil desuden fange en hel del falske positive, som opfylder kriterierne på grund af andre tilstande.^{7;38}

Endelig er det uklart, med hvilken begrundelse en hofteledskategori er medtaget. En patologisk tilstand i hofteled må betragtes som en differentialdiagnose til lænderygsmerter, så logisk bør enten denne tilstand være screenet fra inden start på klassifikationen eller alternativt bør andre mulige differentialdiagnoser indføres i klassifikationen såsom refereret smerte fra indre organer.

5.1.3 Prognose

De væsentligste kategorier i denne del af klassifikationen er alder, tidligere episoder, symptomvarighed, grad af funktionsbesvær og smerte, symptomlokalisering, jobstatus (arbejdsledelse, sygdomsperiode og fraværperiode), forventninger til behandlingsresultat samt psykosociale risikofaktorer. Disse kategorier er dækkende for gældende konsensus vedr. mest vigtige risikofaktorer.⁶⁵ For Örebro skemaet er angivet kriterier for høj/lav risiko, men dette savnes for øvrige kategorier.

5.1.4 Behandling

Denne del af klassifikationen kan ikke betragtes som fuldt dækkende for området, idet den kun rummer kategorier for instabilitets- og McKenzie (MDT) behandling. Der savnes en kategori for manuel mobilisation eller manipulation af hvirvelsøjlen.

5.1.5 Delkonklusion - indholdsvaliditet

Overordnet set må klassifikationen vurderes til at være dækkende for de vigtigste områder vedr. alvorlig rygpatologi, patoanatomiske smertegivende strukturer og prognose. Enkelte mangler og uklarheder er påpeget ovenfor. I klassifikationens behandlingsdel savnes en væsentlig kategori.

5.2 Begrebsvaliditet og umiddelbar validitet

5.2.1 Alvorlig patologi

Undersøgelseskemaet indeholder de oplysninger, som er nødvendige for at identificere røde flag vurderet på baggrund af bedste tilgængelige evidens.^{53;63} Som beskrevet i afsnit vedr. indholdsvaliditet mangler kriterier for mulige patologiske tilstande, hvorfor disse ikke kan kvalitetsvurderes i denne rapport. Mine anbefalinger til nødvendige informationer er vedlagt som Bilag 1, og mit skønsmæssige forslag til minimumskriterier vil være: Mindst ét af kriterierne skal være til stede for at vække undersøgerens mistanke om alvorlig patologi, og hvis flere er til stede, styrkes mistanken. Det er ikke på nuværende tidspunkt muligt at fastsætte mere præcise minimumskriterier for røde flag.^{23;24}

5.2.2 Patoanatomi

I procedurebogen er beskrevet kriterier for 11 patoanatomiske kategorier: Reducerbart Discus Syndrom, Ikke-reducerbart Discus Syndrom, Ikke-mekanisk Discus Syndrom, Dysfunktions Syndrom, Posturalt Syndrom, Sacroiliacaledstilstand, Spinal Stenose, Facetledstilstand, Abnorm Nerve Tension, Abnorm Smerte Syndrom og Myofascielle Triggerpunkter.

5.2.2.1 Reducerbart Discus Syndrom

Kriterier for Reducerbart Discus Syndrom er i flere diagnostiske undersøgelser testet for kriterievaliditet i sammenligning med diskografi. Seneste systematiske review på området konkluderer, at kriterierne har acceptabel grad af sandsynlighed for at identificere en smertegivende diskus.²¹ Det skal bemærkes, at hos lænderygpatienter med kraftige postoperative smerter eller med høj grad af psykologisk påvirkning, er sandsynligheden mindre.³³

5.2.2.2 Ikke-reducerbart Discus Syndrom

Kriterierne for Ikke-reducerbart Discus Syndrom er kun rudimentært validerede i sammenligning med diskografi, og har således en usikker sandsynlighed for at identificere en smertegivende diskus.^{10;12} Yderligere undersøgelser som tester validitet er nødvendig. Jeg vurderer, at kriterierne er baseret på bedste tilgængelige evidens, idet de er delvist validerede, har udbredt anvendelse, og jeg ikke har fundet litteratur, som (baseret på videnskabelige data) har præsenteret andre kliniske kriterier.

5.2.2.3 Ikke-mekanisk Discus Syndrom

Kriterierne for Ikke-mekanisk Discus Syndrom er ikke testet for validitet. Kriterierne er hypotetisk forbundet med smerter stammende fra en kemisk, inflammatorisk irritation internt i disken,^{3;40;48} hvorfor man kunne forvente, at de ville have sammenhæng med fund af Modic forandringer ved

MR-scanning. Dette har ikke kunnet bekræftes.²⁹ Yderligere undersøgelser som tester validitet er nødvendig. Jeg vurderer, at kriterierne er baseret på bedste tilgængelige evidens, idet de har umiddelbart validitet og er udbredt anvendt som del af MDT systemet. Desuden har jeg ikke fundet litteratur, som (baseret på videnskabelige data) har præsenteret andre kliniske kriterier.

5.2.2.4 Dysfunktions Syndrom

Kriterierne for Dysfunktions Syndrom er ikke testet for validitet. Kriterierne er hypotetisk forbundet med smerter stammende fra forkortet bindevæv.^{40;48} Yderligere undersøgelser som tester validitet er nødvendig. Jeg vurderer, at kriterierne er baseret på bedste tilgængelige evidens, idet de har udbredt anvendelse som del af MDT systemet, og jeg ikke har fundet litteratur, som (baseret på videnskabelige data) har præsenteret andre kliniske kriterier.

5.2.2.5 Posturalt Syndrom

Kriterierne for Posturalt Syndrom er ikke testet for validitet. Kriterierne er hypotetisk forbundet med smerter stammende fra normalt bindevæv, som udsættes for statisk belastning i yderstilling over tid.^{40;48} Yderligere undersøgelser som tester validitet er nødvendig. Jeg vurderer, at kriterierne er baseret på bedste tilgængelige evidens, idet de har udbredt anvendelse som del af MDT systemet, og jeg ikke har fundet litteratur, som (baseret på videnskabelige data) har præsenteret andre kliniske kriterier.

5.2.2.6 Sacroiliacaledstilstand

Kriterier for Sacroiliacaledstilstand er i flere diagnostiske undersøgelser testet for kriterievaliditet i sammenligning med diagnostisk blokade. Seneste systematiske review på området konkluderer, at kriterierne har acceptabel grad af sandsynlighed for at identificere et smertegivende sakroiliacaled.²¹

5.2.2.7 Spinal Stenose

Kriterier for Spinal Stenose er i flere diagnostiske undersøgelser testet for kriterievaliditet i sammenligning med fund ved operation eller MR-scanning. Ved er kritisk vurdering af det seneste systematiske review på området²⁶ konkluderer jeg, at kriterierne har acceptabel grad af sandsynlighed for at identificere en smertegivende spinal stenose. Ved at kombinere kriterier med henholdsvis høj grad af sensitivitet og specificitet opnås, efter min mening, en acceptabel samlet diagnostisk værdi. Denne vurdering gælder kriterierne beskrevet i undersøgelsesskema. Disse afviger fra kriterierne beskrevet i procedurebog, som derfor bør bringes i overensstemmelse med undersøgelsesskema.

5.2.2.8 Facetledstilstand

Kriterierne for Facetledstilstand er søgt valideret i forhold til diagnostisk blokade. Seneste systematiske review på området konkluderer, at kriterierne ikke har acceptabel grad af sandsynlighed for at identificere et smertegivende facetled.²¹ I tilfælde, hvor det er vigtigt for undersøger eller patient at kunne præsentere den mest sandsynlige smertegivende struktur, tyder enkelte undersøgelser på, at kriterierne i nogle tilfælde kunne øge sandsynligheden for, at facetled er smertekilden såfremt smertegivende diski og sacroiliacaled er screenet fra.^{31;74;75} Ved at kombinere kriterier med henholdsvis høj grad af sensitivitet og specificitet opnås en samlet diagnostisk værdi, som trods alt er bedre end tilfældig overensstemmelse, men yderligere undersøgelser, som tester validitet, er nødvendig. Jeg vurderer, at kriterierne er baseret på bedste tilgængelige evidens, idet jeg ikke har fundet litteratur, som (baseret på videnskabelige data) har præsenteret andre kliniske kriterier.

5.2.2.9 Abnorm Nerve Tension

Kriterierne for Abnorm Nerve Tension er kun delvist testet for validitet i lænderyggen. Kriterierne er hypotetisk forbundet med smerter stammende fra en fysiologisk eller mekanisk abnormal tilstand i perifært nervevæv.^{6;48} Enkelte undersøgelser har valideret en del af kriterierne (strakt benløft test og femoralis test), men udelukkende i forbindelse med lumbal nerverod påvirkning.^{9;30;49} I nakke-regionen er ANT tests bedre valideret i forbindelse med perifært nervevæv,⁶ hvilket teoretisk understøtter relevansen af ANT tests også i lænderyggen. Yderligere undersøgelser som tester validitet er nødvendig. Jeg vurderer, at kriterierne er baseret på bedste tilgængelige evidens, idet de er delvist validerede, har udbredt anvendelse, og jeg ikke har fundet litteratur, som (baseret på videnskabelige data) har præsenteret andre kliniske kriterier.

5.2.2.10 Abnorm Smerte Syndrom

Kriterier for Abnorm Smerte Syndrom er hos lænderygpatienter hypotetisk forbundet med dominerende psykologiske problemer,^{15;66} neural sensitisering⁷ eller ikke-konklusive fund ved fysisk undersøgelse.^{25;58;64} Seneste systematiske review på området fremhæver, at validitetsundersøgelser er modstridende og svækket af lav metodisk kvalitet.¹⁶ Baseret udelukkende på undersøgelser med højest metodisk kvalitet, konkluderer forfatterne, at kriterierne overvejende mangler sammenhæng med dominerende psykologiske problemer og ikke kan adskille organiske fra non-organiske tilstande. Derimod har kriterierne acceptabel grad af sandsynlighed for at identificere neural sensitisering og nedsat fysisk formåen.¹⁶ I klassifikationen anvendes kategorien Abnorm Smerte Syndrom til at identificere patienter, hvor undersøgeren ikke kan stole på fund ved fysisk undersøgelse, og som bør vurderes nærmere for at afklare mulige årsager til, at patienten opfylder kriterierne for denne kategori. I betragtning af, at det ikke er muligt at forbinde kriterierne med en bestemt tilstand, må denne anvendelse fortsat anbefales, hvilket er i overensstemmelse med retningslinier fra skaberen af kriterierne.⁶³ Jeg vurderer derfor, at kriterierne er baseret på bedste tilgængelige evidens.

5.2.2.11 Myofascielle Triggerpunkter

Kriterier for Myofascielle Triggerpunkter er en forsimplet udgave af disse, som er søgt valideret af Simons & Travell ved provokation af refereret smerte ved diagnostisk injektion med hypertont saltvand hos raske personer.⁵⁷ Imidlertid stiller en undersøgelse af Wolfe et al.⁷³ spørgsmål til validiteten af de fulde Simons & Travell kriterier, idet forfatterne ikke fandt, at de var i stand til at adskille lænderygpatienter fra personer uden rygsmerter. Det forekommer derfor acceptabelt, at kriterierne i klassifikationen er forenklet til kun at omfatte fund ved tests, som logisk kan relateres til rygsymptomerne, nemlig smerteprovokationstests, der kan reproducere patientens kendte smerte. Denne vurdering er i overensstemmelse med anbefalinger fra andre.⁴³

I procedurebogen savnes en beskrivelse af ”karakteristisk udbredelse” af kendte smerter. Hvis dette bringes i overensstemmelse med Simons & Travell’s oversigt over refereret smerte,⁵⁷ vurderer jeg, at kriterierne er baseret på bedste tilgængelige evidens.

5.2.2.12 Øvrige kommentarer

Det var ikke muligt at vurdere validitet af kategorien Nerverodtryk, idet kriterier for at placere patienten i denne kategori mangler. Undersøgelsesskema indeholder dog tilstrækkelige informationer til at kriterier vil kunne baseres på bedste tilgængelige evidens.^{2;62} Mit forslag til kriterier er vedlagt i bilag 2.

Det var ikke muligt at vurdere validitet af kategorien Hofteled, idet kriterier for at placere patienten i denne kategori mangler. Undersøgelsesskema indeholder dog tilstrækkelige informationer til at kriterier efter min vurdering ville kunne baseres på best evidence.

Som tidligere nævnt mangler den patoanatomiske del af klassifikationen en kategori for neural sensitivering. Kriterier for en sådan kategori ville forsøgsvis kunne baseres på en sameksistens af kriterier for Abnorm Smerte Syndrom og mit forslag til kriterier vedlagt i bilag 3 baseret på en streng fortolkning af Schäfer et al.⁵⁰

Undersøgelsesrækkefølgen i klassifikationen er beskrevet således, at efter screening for alvorlig patologi og nerverodtryk, undersøges først for diskussyndromerne. Dette må betragtes som baseret på best evidence på baggrund af undersøgelser, der viser at intervertebrale diskus er hyppigst forekommende smertekilde ved lænderygsmarter,^{33;51;52} og at diskus, sakroiliacaled eller facetled sjældent sameksisterer som smertekilde.^{17;32;51;75} Ved at kun at teste for øvrige tilstande i tilfælde hvor diskus-kriterier ikke er opfyldt, øges sandsynligheden for sande positive fund i efterfølgende patoanatomiske kategorier i klassifikationen.

5.2.3 Prognose

Vigtigste risikofaktorer⁶⁵ registreres i undersøgelseskemaet ved hjælp af validerede og internationalt anbefalede målemetoder numerisk smerteskala (NRS)³⁹ til grad af smerteintensitet, Roland Morris Disability Spørgeskema (RMDQ)¹ til grad af funktionsbesvær og Örebro Musculoskeletal Pain Screening Spørgeskema (ØMPSQ)⁵⁹ til psykosociale faktorer.

På nogle målemetoder er angivet præcise kriterier for højrisiko for dårlig prognose. F.eks. er kriteriet for høj risiko for langvarigt besvær på ØMPSQ sat til 105 point, som anbefalet af andre,³⁴ På andre af de vigtigste områder mangler kriterier for højrisiko. Man må formode, at undersøgeren skal regne med stigende risiko ved stigende score, men dette bør være beskrevet i procedurebog.

Udover ovenstående vigtigste risikofaktorer kan enkelte patoanatomiske kategorier betragtes som valideret også som prognostisk faktorer, idet kriterierne i adskillige undersøgelser har vist sig at prædikere dårlig prognose. Dette er fundet ved kategorierne Abnorm Smerte Syndrom¹⁶ og Ikke mekanisk Diskus Syndrom.²² Omvendt har kategorien Reducerbart Diskus Syndrom vist sin at prædikere god prognose efter behandling med forskellige behandlingsformer såsom McKenzie-metoden,^{13;55;67;68} styrketræning,³⁶ forskellige former for øvelsesterapi²⁷ og træning baseret på kognitive principper.⁷⁰⁻⁷²

5.2.3.1 Øvrige kommentarer

Klassifikation af symptomvarighed: Akut (0-7 dage), subakut 1-12 uger og kronisk (> 12 uger) er en sammenblanding af gængse klassifikationer.^{54;60} Da der er forskellige rationaler bag retningslinierne, bør klassifikationen følge en enkelt af dem. Jeg ville anbefale Quebec Task Force.⁵⁴

5.2.4 Behandling

5.2.4.1 Mekanisk Instabilitet

Kategorien Mekanisk Instabilitet må betragtes som behandlingsorienteret, idet den ikke henfører til smertegivende patoanatomisk struktur eller er testet som prognostisk faktor. Mekanisk instabilitet kan betegnes som en yderliggende biomekanisk muskulær dysfunktion, som kan producere smerter fra et eller flere af de smertegivende patoanatomiske strukturer i lænderyggen. Kategorien er forsøgt testet for biomekanisk kriterievaliditet i sammenligning med radiografisk måling af hypermobilitet i intervertebrale led, med tvivlsomt resultat.¹⁸ En enkelt undersøgelse rapporterer biomekanisk kriterievaliditet af PLE-testen, som indgår i kriterierne.²⁸ Imidlertid er undersøgelsen udført på en japansk befolkning, hvorfor det er uvist, hvorvidt resultaterne kan generaliseres til en vestlig kultur.

Diskriminerende validitet af ASLR testen, som indgår i kriterierne, er kun vist i forholde til at adskille kvinder med graviditetsrelaterede bækkensmerter og raske kvinder.⁴¹ Endvidere er fundet korrelation imellem bevægeudslag på ASLR testen og grad af selvurderet besvær hos kvinder med graviditetsrelaterede bækkensmerter.⁴² Ingen af disse undersøgelser præsenterer resultater, som kan benyttes til hverken at identificere en smertegivende struktur (ASLR testen vil sandsynligvis være positiv i enhver form for lænderygsmerte) eller biomekanisk instabilitet. Desuden er det uklart, hvorvidt resultater fra kvinder med graviditetsrelaterede bækkensmerter kan generaliseres til lumbal instabilitet.

Dele af kriterierne baseres på anamnesticke informationer fra lænderygpatienter, som angiveligt er foreslået af O'Sullivan et al. I procedurebog henvises til to artikler,^{45;46} men ingen af disse præsenterer data eller diskuterer validitet af de anamnesticke informationer. Er personlige oplysninger fra kursusleder, fysioterapeut Paula van Wijmen kilden til disse informationer? Dette bør korrigeres.

Derimod har andre dele af kriterierne, "kliniske prediktorer", vist acceptabel grad af kriterievaliditet, i såvel observationelle – som randomiserede undersøgelser, i forhold til at identificere patienter, der vil få bedst effekt af stabilitetstræning i sammenligning med manipulation eller retningspecifikke øvelser.¹⁸

Efter min vurdering bør kriterierne i denne kategori indgå udelukkende i en behandlingsorienteret klassifikation, hvor der foreligger "kliniske prediktorer" med acceptabel grad af validitet. Alle øvrige informationer og delkriterier er ikke tilstrækkeligt valideret til dette eller andre formål. Desuden har "kliniske prediktorer" høj anvendelighed ved at være forsynet med grænseværdi for i hvilke tilfælde patienten placeres i Mekanisk Instabilitet kategorien. Anvendelighed af øvrige delkriterier, såvel som ved den samlede konklusion ("Mekanisk instabilitet tilstede: Ja/nej"), er hæmmet af, at vægtningen af de enkelte fund er overladt til undersøgernes individuelle skøn.

5.2.4.2. Reducerbart Discus Syndrom

Udover at være en patoanatomisk kategori kan Reducerbart Discus Syndrom også anses at være valideret som behandlingsorienteret kategori, idet kriterierne i adskillige randomiserede undersøgelser har vist sig at prædikere bedre effekt af MDT-behandling i sammenligning med andre behandlingsformer.^{4;5;11;19;35}

5.2.4.3. Dysfunktions Syndrom og Posturalt Syndrom

Dysfunktions Syndrom og Posturalt Syndrom er hypotetisk patoanatomiske kategorier, som også må anses som værende begrænset validerede som behandlingsorienterede kategorier. Disse to kategorier indgår i den samlede MDT-behandlingsmetode, som ifølge det seneste systematiske review har vist begrænset evidens for bedre effekt af MDT-behandling i sammenligning med andre behandlingsformer.³⁷ Evidensen er dog ikke entydig.

5.2.4.4. Abnorm Nerve Tension

Det seneste systematiske review vedr. behandling konkluderer, at der er begrænset evidens for effekt af neural mobilisation.¹⁴ De inkluderede undersøgelses resultater er svækket af overvejende lav metodisk kvalitet. Endvidere er størstedelen af disse undersøgelser foretaget på ANT tilstande i nakke-/skulder-regionen, og selv om resultaterne teoretisk understøtter generel effekt af disse behandlinger, er der behov for yderligere undersøgelser til afklaring af, hvorvidt den patoanatomiske kategori Abnorm Nerve Tension også kan vejlede i valg af særlig behandling af lænderygsmarter.

5.2.4.5. Myofascielle Triggerpunkter

Det seneste systematiske review vedr. behandling af myofascielle triggerpunkter konkluderer, at der er til stærk evidens for kort- og langtidseffekt af laser terapi samt moderat evidens for korttidseffekt af manuel terapi (ledmanipulation og muskulær pressur), TNS og akupunktur.⁶¹ Størstedelen af disse undersøgelser er foretaget på triggerpunkter i nakke-regionen, og selv om resultaterne teoretisk understøtter generel effekt af disse behandlinger, er der behov for yderligere undersøgelser til afklaring af, hvorvidt den patoanatomiske kategori Myofascielle Triggerpunkter er en kategori, som også kan vejlede i valg af særlig behandling af lænderygsmærter.

5.2.4.6. Abnorm Smerte Syndrom

Enkelte forfattere har anbefalet, at patienter i denne kategori bør tilbydes behandling med fokus på mestringsstrategier, øget egenkontrol over smerten og reduktion i optagethed af sygdom,^{15;69} men evidensen er utilstrækkelig, og der behov for yderligere undersøgelser for at afklare dette.

5.2.4.7 Øvrige kommentarer

I den behandlingsorienterede del af klassifikationen mangler kriterier for manuel mobilisation/manipulation af hvirvelsøjlen. Et sæt kriterier er foreslået af Fritz et al., som har vist acceptabel grad af kriterievaliditet, i såvel observationelle – som randomiserede undersøgelser, i forhold til at identificere patienter, der vil få bedst effekt af manipulation i sammenligning med stabilitetstræning eller retningsspecifikke øvelser.¹⁸ Der er dog behov for yderligere dokumentation, idet de positive resultater er fundet i undersøgelser forestået af udviklerne af kriterierne, hvorimod en undersøgelse af en uafhængig forskergruppe ikke har kunne bekræfte resultaterne.²⁰

5.2.5 Delkonklusion – begrebsvaliditet og umiddelbar validitet

Samlet set har klassifikationens kriterier en berettigelse m.h.p. at identificere alvorlig rygpatologi, patoanatomiske smertegivende strukturer, prognose eller behandling. Nogle har acceptabel grad af validitet for deres specifikke formål, andre har begrænset validitet. I enkelte tilfælde har kriterierne blot hypotetisk validitet, men har berettigelse i kraft af, at de er udbredt benyttet i praksis og at ikke bedre validerede kriterier er fundet i litteraturen.

Enkelte mangler og uklarheder er påpeget ovenfor, ligesom alternative forslag er givet i bilag. I klassifikationens behandlingsdel savnes kriterier for en væsentlig kategori vedr. manuel mobilisation eller manipulation.

6. Konklusioner og perspektiver

Klassifikationen vurderes overvejende at være baseret på bedste tilgængelige evidens.

Overordnet set må klassifikationen vurderes at være dækkende for de vigtigste områder vedr. alvorlig rygpatologi, patoanatomiske smertegivende strukturer og prognose. Enkelte mangler og uklarheder er påpeget:

- I delklassifikationen for alvorlig patologi savnes procedure for, i hvilke tilfælde patienten bør viderehenvises til nærmere udredning.
- I den patoanatomiske del af klassifikationen savnes kategorier for knoglesmerter og neural sensitisering.
- Begrundelse for inklusion af en hoftedskategori i den patoanatomiske del af klassifikationen savnes.

Den behandlingsorienterede del af klassifikationen er delvist dækkende, idet der savnes en kategori for manuel mobilisation eller manipulation.

Samlet set er klassifikationens kriterier baseret på bedste tilgængelige evidens m.h.p. at identificere alvorlig rygpatologi, patoanatomiske smertegivende strukturer, prognose eller behandling. Nogle har acceptabel grad af validitet for deres specifikke formål, andre har begrænset validitet. I enkelte tilfælde har kriterierne blot hypotetisk begrebsvaliditet, men har umiddelbar validitet (face validity) i kraft af, at de er udbredt benyttet i praksis og at ikke bedre validerede kriterier er fundet i litteraturen.

Enkelte fejl, som bør korrigeres, er påpeget:

- I delklassifikationen for alvorlig patologi savnes oversigt over nødvendige informationer og kriterier. Mit forslag til disse er givet i afsnit 5.2.1 og i Bilag 1.
- I den patoanatomiske del af klassifikationen bør kriterier for Spinal Stenose bringes i overensstemmelse med kriterierne beskrevet i procedurebog. Desuden bør ”karakteristisk udbredelse” af smerter fra Myofascielle Triggerpunkter bringes i overensstemmelse med Simons & Travell’s oversigt over refereret smerte. Endelig mangler kriterier for Nerverodtryk. Mit forslag til disse er givet i bilag 2.
- I den behandlingsorienterede del af klassifikationen mangler henvisning til kilden for anamnesticke informationer i kategorien Mekanisk Instabilitet. Desuden er formålene med informationer og kliniske tests uklare. Mit forslag er at basere kriterierne på ”kliniske prediktorer” (afsnit 5.2.4.1).

Enkelte mangler og uklarheder er påpeget:

- I den patoanatomiske del af klassifikationen er kriterier for en ny kategori vedr. neural sensitisering foreslået i bilag 3.
- I den prognostiske delklassifikation er mit forslag at anvende Quebec Task Force’s inddeling af symptomvarighed (afsnit 5.2.3.1).
- I klassifikationens behandlingsdel savnes kriterier for en ny kategori for manuel mobilisation eller manipulation. Mit forslag er at basere kriterierne på Fritz et al.s arbejde nævnt i afsnit 5.2.4.7.

Der er fremtidigt behov for løbende opdatering af kategorier og kriterier, således at resultater fra seneste videnskabelige undersøgelser kan indarbejdes. Derved sikres, at klassifikationen til stadighed er baseret på bedste tilgængelige evidens.

7. Evidens for tidlig intervention

Det seneste systematiske review på lænderygområdet viser, at jo længere tid symptomer og sygefravær har varet, des større risiko har patienten for at udvikle vedvarende smerter og langtids-sygefravær Pengel 2003.⁴⁷ Dette afspejles i seneste evidensbaserede guidelines fra det engelske National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), som anbefaler tidlig indsats for at forebygge vedvarende rygsmerter. Centralt i indsatsen er grundig rygundersøgelse, information om undersøgelsesfund og vejledning til patienten i egne muligheder for at håndtere rygproblemet.⁴⁴ Anbefalingerne er identiske med seneste evidensbaserede guidelines fra the American College of Physicians and the American Pain Society.⁸

Ligeledes synes effekten af at behandle risikofaktorer for langvarigt sygefravær at blive øget, des tidligere indsatsen bliver påbegyndt.⁵⁶

Reference List

1. Albert H, Jensen AM, Dahl D et al. Criteria validation of the Roland Morris questionnaire. A Danish translation of the international scale for the assessment of functional level in patients with low back pain and sciatica [Kriterievalidering af Roland Morris Spørgeskemaet - Et oversat internationalt skema til vurdering af ændringer i funktionsniveau hos patienter med lændesmerter og ischias]. *Ugeskr Laeger* 2003;165:1875-80.
2. Andersson GB, Deyo RA. History and physical examination in patients with herniated lumbar discs. *Spine*. 1996;21:10S-8S.
3. Bogduk N. Sources of back pain. *Clinical anatomy of the lumbar spine and sacrum*. 3. ed. New York: Churchill Livingstone, 1997:192-213.
4. Brennan GP, Fritz JM, Hunter SJ et al. Identifying subgroups of patients with acute/subacute "nonspecific" low back pain: results of a randomized clinical trial. *Spine* 2006;31:623-31.
5. Browder DA, Childs JD, Cleland JA et al. Effectiveness of an extension-oriented treatment approach in a subgroup of subjects with low back pain: a randomized clinical trial. *Phys.Ther* 2007;87:1608-18.
6. Butler DS. *The sensitive nervous system*. Adelaide, Australia: Noigroup Publications, 2000.
7. Centeno CJ, Elkins WL, Freeman M. Waddell's signs revisited? *Spine* 2004;29:1392.
8. Chou R, Qaseem A, Snow V et al. Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. *Ann.Intern.Med* 2007;147:478-91.
9. Christodoulides AN. Ipsilateral sciatica on femoral nerve stretch test is pathognomic of an L4/5 disc protusion. *J Bone Joint Surg* 1989;71-B:88-9.
10. Delaney PM, Hubka MJ. The diagnostic utility of McKenzie clinical assessment for lower back pain. *J.Manipulative.Physiol.Ther.* 1999;22:628-30.
11. Derby R, Baker RM, Lee CH. Evidence-informed management of chronic low back pain with minimally invasive nuclear decompression. *Spine J* 2008;8:150-9.
12. Donelson R, Aprill CN, Medcalf R et al. A prospective study of centralization of lumbar and referred pain. A predictor of symptomatic discs and anular competence. *Spine*. 1997;22:1115-22.
13. Donelson R, Silva G, Murphy K. Centralization phenomenon. Its usefulness in evaluating and treating referred pain. *Spine*. 1990;15:211-3.
14. Ellis R, Hing WA. Neural mobilization. A systematic review of randomized controlled trials with an analysis of therapeutic efficacy. *J Man Manipul Ther* 2008;16:8-22.
15. Feuerstein M, Beattie P. Biobehavioral factors affecting pain and disability in low back pain: mechanisms and assessment. *Phys.Ther.* 1995;75:267-80.
16. Fishbain DA, Cole B, Cutler RB et al. A structured evidence-based review on the meaning of nonorganic physical signs: Waddell signs. *Pain Med.* 2003;4:141-81.
17. Fortin JD, Aprill CN, Ponthieux B et al. Sacroiliac joint: pain referral maps upon applying a new injection/arthrography technique. Part II: Clinical evaluation. *Spine*. 1994;19:1483-9.
18. Fritz JM, Cleland JA, Childs JD. Subgrouping patients with low back pain. Evolution of a classification approach to physical therapy. *J.Orthop.Sports Phys.Ther.* 2007;37:290-302.
19. Fritz JM, Delitto A, Erhard RE. Comparison of classification-based physical therapy with therapy based on clinical practice guidelines for patients with acute low back pain: a randomized clinical trial. *Spine* 2003;28:1363-71.
20. Hancock MJ, Maher CG, Latimer J et al. Independent evaluation of a clinical prediction rule for spinal manipulative therapy: a randomised controlled trial. *Eur Spine J* 2008;17:936-43.
21. Hancock MJ, Maher CG, Latimer J et al. Systematic review of tests to identify the disc, SIJ or facet joint as the source of low back pain. *Eur Spine J* 2007;10:1539-50.

22. Hellsing AL, Linton SJ, Kalvemark M. A prospective study of patients with acute back and neck pain in Sweden. *Phys. Ther.* 1994;74:116-24.
23. Henschke N, Maher CG, Refshauge KM. Screening for malignancy in low back pain patients: a systematic review. *Eur Spine J* 2007;16:1673-9.
24. Henschke N, Maher CG, Refshauge KM. A systematic review identifies five "red flags" to screen for vertebral fracture in patients with low back pain. *J Clin. Epidemiol.* 2008;61:110-8.
25. Hirsch G, Beach G, Cooke C et al. Relationship between performance on lumbar dynamometry and Waddell score in a population with low-back pain. *Spine.* 1991;16:1039-43.
26. Jenis LG, An HS. Spine update. Lumbar foraminal stenosis. *Spine* 2000;25:389-94.
27. Karas R, McIntosh G, Hall H et al. The relationship between nonorganic signs and centralization of symptoms in the prediction of return to work for patients with low back pain. *Phys. Ther.* 1997;77:354-60.
28. Kasai Y, Morishita K, Kawakita E et al. A new evaluation method for lumbar spinal instability: passive lumbar extension test. *Phys. Ther* 2006;86:1661-7.
29. Kjaer P, Korsholm L, Bendix T et al. Modic changes and their associations with clinical findings. *Eur Spine J* 2006;15:1312-9.
30. Kobayashi S, Shizu N, Suzuki Y et al. Changes in nerve root motion and intradiscal blood flow during an intraoperative straight-leg-raising test. *Spine* 2003;28:1427-34.
31. Laslett M, McDonald B, Aprill C et al. Clinical predictors of screening lumbar zygapophysial joint blocks: development of clinical prediction rules. *Spine J* 2006;6:370-9.
32. Laslett M, McDonald B, Tropp H et al. Agreement between diagnoses reached by clinical examination and available reference standards: a prospective study of 216 patients with lumbopelvic pain. *BMC. Musculoskelet. Disord.* 2005;6:28.
33. Laslett M, Oberg B, Aprill CN et al. Centralization as a predictor of provocation discography results in chronic low back pain, and the influence of disability and distress on diagnostic power. *Spine J* 2005;5:370-80.
34. Linton SJ, Boersma K, Jansson M et al. The effects of cognitive-behavioral and physical therapy preventive interventions on pain-related sick leave: a randomized controlled trial. *Clin. J Pain* 2005;21:109-19.
35. Long A, Donelson R, Fung T. Does it matter which exercise? A randomized control trial of exercise for low back pain. *Spine* 2004;29:2593-602.
36. Long AL. The centralization phenomenon. Its usefulness as a predictor of outcome in conservative treatment of chronic low back pain (A pilot study). *Spine* 1995;20:2513-21.
37. Machado LA, de Souza MS, Ferreira PH et al. The McKenzie method for low back pain: a systematic review of the literature with a meta-analysis approach. *Spine* 2006;31:E254-E262.
38. Main CJ, Waddell G. Behavioral responses to examination. A reappraisal of the interpretation of "nonorganic signs". *Spine (Phila Pa 1976.)* 1998;23:2367-71.
39. Manniche C, Asmussen K, Lauritsen B et al. Low Back Pain Rating scale: validation of a tool for assessment of low back pain. *Pain* 1994;57:317-26.
40. McKenzie RA, May S. *The Lumbar Spine: Mechanical Diagnosis & Therapy.* Waikanae, New Zealand: Spinal Publications, 2003.
41. Mens JM, Vleeming A, Snijders CJ et al. Reliability and validity of the active straight leg raise test in posterior pelvic pain since pregnancy. *Spine* 2001;26:1167-71.
42. Mens JM, Vleeming A, Snijders CJ et al. Validity of the active straight leg raise test for measuring disease severity in patients with posterior pelvic pain after pregnancy. *Spine* 2002;27:196-200.
43. Myburgh C, Larsen AH, Hartvigsen J. A systematic, critical review of manual palpation for identifying myofascial trigger points: evidence and clinical significance. *Arch. Phys. Med Rehabil.* 2008;89:1169-76.
44. NHS. Early management of persistent non-specific low back pain. National Institute for Health and Clinical Excellence. UK . 2009. NICE Clinical Guideline 88.

45. O'Sullivan PB. Lumbar segmental 'instability': clinical presentation and specific stabilizing exercise management. *Man Ther* 2000;5:2-12.
46. O'Sullivan PB, Phytz GD, Twomey LT et al. Evaluation of specific stabilizing exercise in the treatment of chronic low back pain with radiologic diagnosis of spondylolysis or spondylolisthesis. *Spine*. 1997;22:2959-67.
47. Pengel LH, Herbert RD, Maher CG et al. Acute low back pain: systematic review of its prognosis. *BMJ* 2003;327:323.
48. Petersen T, Olsen S, Laslett M et al. Inter-tester reliability of a new diagnostic classification system for patients with non-specific low back pain. *Aust.J Physiother* 2004;50:85-94.
49. Rebain R, Baxter GD, McDonough S. A systematic review of the passive straight leg raising test as a diagnostic aid for low back pain (1989 to 2000). *Spine* 2002;27:E388-E395.
50. Schafer A, Hall T, Briffa K. Classification of low back-related leg pain-A proposed patho-mechanism-based approach. *Man Ther* 2009;14:222-30.
51. Schwarzer AC, Aprill CN, Derby R et al. The relative contributions of the disc and zygapophyseal joint in chronic low back pain. *Spine*. 1994;19:801-6.
52. Schwarzer AC, Aprill CN, Derby R et al. The prevalence and clinical features of internal disc disruption in patients with chronic low back pain. *Spine*. 1995;20:1878-83.
53. Sizer PS, Jr., Brismee JM, Cook C. Medical screening for red flags in the diagnosis and management of musculoskeletal spine pain. *Pain Pract*. 2007;7:53-71.
54. Spitzer WO. Scientific approach to the assessment and management of activity-related spinal disorders. A monograph for clinicians. Report of the Quebec Task Force on Spinal Disorders. *Spine* 1987;12:S1-S9.
55. Sufka A, Hauger B, Trenary M et al. Centralization of low back pain and perceived functional outcome. *J.Orthop.Sports Phys.Ther*. 1998;27:205-12.
56. Sullivan MJ, Feuerstein M, Gatchel R et al. Integrating psychosocial and behavioral interventions to achieve optimal rehabilitation outcomes. *J Occup.Rehabil*. 2005;15:475-89.
57. Travell JG, Simons DG. Myofascial Pain and Dysfunction. The Triggerpoint Manual. Baltimore, USA: Williams and Wilkins. 1982.
58. Vallfors B. Acute, subacute and chronic low back pain: clinical symptoms, absenteeism and working environment. *Scand.J.Rehabil.Med.Suppl*. 1985;11.
59. van der WD, Hay E, Jellema P et al. Psychosocial interventions for low back pain in primary care: lessons learned from recent trials. *Spine* 2008;33:81-9.
60. van Tulder MW, Koes BW, Bouter LM. Conservative treatment of acute and chronic nonspecific low back pain. A systematic review of randomized controlled trials of the most common interventions. *Spine*. 1997;22:2128-56.
61. Vernon H, Schneider M. Chiropractic management of myofascial trigger points and myofascial pain syndrome: a systematic review of the literature. *J Manipulative Physiol Ther* 2009;32:14-24.
62. Vroomen PC, de Krom MC, Knotnerus JA. Diagnostic value of history and physical examination in patients suspected of sciatica due to disc herniation: a systematic review. *J Neurol*. 1999;246:899-906.
63. Waddell G. *The Back Pain Revolution*. 1 ed. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1998.
64. Waddell G, Bircher M, Finlayson D et al. Symptoms and signs: physical disease or illness behaviour? *Br.Med.J.Clin.Res.Ed*. 1984;289:739-41.
65. Waddell G, Burton AK, Main CJ. Screening to identify people at risk of long-term incapacity for work. A conceptual and scientific review. London: Royal Society of Medicine Press Ltd. Available at <http://www.rsmjpress.co.uk/bkwaddell2.htm>, 2003.
66. Waddell G, Pilowsky I, Bond MR. Clinical assessment and interpretation of abnormal illness behaviour in low back pain. *Pain* 1989;39:41-53.
67. Werneke M, Hart DL. Centralization phenomenon as a prognostic factor for chronic low back pain and disability. *Spine* 2001;26:758-64.
68. Werneke M, Hart DL. Discriminant validity and relative precision for classifying patients with nonspecific neck and back pain by anatomic pain patterns. *Spine* 2003;28:161-6.

69. *Werneke MW, Harris DE, Lichter RL. Clinical effectiveness of behavioral signs for screening chronic low-back pain patients in a work-oriented physical rehabilitation program. Spine. 1993;18:2412-8.*
70. *Werneke MW, Hart DL. Categorizing patients with occupational low back pain by use of the quebec task force classification system versus pain pattern classification procedures: discriminant and predictive validity. Phys.Ther 2004;84:243-54.*
71. *Werneke MW, Hart DL, George SZ et al. Clinical outcomes for patients classified by fear-avoidance beliefs and centralization phenomenon. Arch.Phys.Med Rehabil. 2009;90:768-77.*
72. *Werneke MW, Hart DL, Resnik L et al. Centralization: prevalence and effect on treatment outcomes using a standardized operational definition and measurement method. J Orthop.Sports Phys.Ther 2008;38:116-25.*
73. *Wolfe F, Simons DG, Friction J et al. The fibromyalgia and myofascial pain syndromes: a preliminary study of tender points and trigger points in persons with fibromyalgia, myofascial pain syndrome and no disease. J.Rheumatol. 1992;19:944-51.*
74. *Young S, Aprill C, Laslett M. Correlation of clinical examination characteristics with three sources of chronic low back pain. Spine J. 2003;3:460-5.*
75. *Young S, Aprill CN. Characteristics of a mechanical assessment for chronic lumbar facet joint pain. J Man Manipul Ther 2000;8:78-84.*

Alvorlig patologi – Røde Flag

Prævalens < 2%

Mulig spinal fraktur

- Trafikuheld
- Faldulykke
- Mindre traume hos osteoporotisk patient

Mulig spinal tumor eller infektion (Prævalens < 1%)

- < 20 år eller > 50 år for symptomdebut
- Symptomer > 1 måned
- Konstante, tiltagende ikke-mekaniske symptomer (ikke symptomforbedring i liggende)
- Thorakale symptomer
- Tidligere historie med cancer, systemisk steroid brug, medicinmisbrug, HIV
- Generelt dårligt helbred
- Uforklarligt vægttab
- Vedvarende, stærkt nedsat lumbalfleksion (< 5 cm)
- Udbredte neurologiske symptomer
- Strukturel deformitet
- Manglende effekt af konservativ behandling i løbet af 1 måned

Mulig cauda equina

- Anæstesi i ridebukseområdet
- Slaphed af sphinctertonus eller fækal inkontinens
- Urinretention
- Svære (> en nerverod) eller tiltagende neurologiske udfald i underekstremitet eller gangbesvær

Inflammatoriske lidelser (Prævalens < 1%)

- Gradvis tiltagende før 40 år
- Markant morgenstivhed
- Vedvarende bevægeindskrænkning af columna i alle retninger
- Involvering af perifere led
- Iritis, psoriasis, colitis mv.
- Familiær disposition

Røde flag hos børn

- Alder < 11 år
- Konstante symptomer der varer mere end et par uger
- Smerte der påvirker daglige aktiviteter og leg
- Spontan natlig smerte
- Feber
- Spinal deformitet på grund af kraftig muskel spasme

Kriterier for nerverodpåvirkning

Patientens dominerende symptomer er lokaliseret under glutealfolden, og der er oftest symptomer under knæniveau.

		Positiv		Negativ	Ikke undersøgt
<i>Strakt benløft test</i>		Højre <input type="checkbox"/>	Venstre <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Krydset strakt benløft test</i>		Højre <input type="checkbox"/>	Venstre <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Svækkelse af reflekser</i>					
L 4	Patella	Højre <input type="checkbox"/>	Venstre <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S 1	Achilles	Højre <input type="checkbox"/>	Venstre <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Kraftnedsættelse</i>					
L 2	<i>Hofteflexion</i>	Højre <input type="checkbox"/>	Venstre <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L 3	<i>Knæextension</i>	Højre <input type="checkbox"/>	Venstre <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L 4	<i>Dorsalflexion af ankelled</i>	Højre <input type="checkbox"/>	Venstre <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L 5	<i>Dorsalflexion af storetå</i>	Højre <input type="checkbox"/>	Venstre <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L 4/5 S 1	<i>Hofte extension</i>	Højre <input type="checkbox"/>	Venstre <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L 5/S 1	<i>Knæflexion eller storetå-ekstension</i>	Højre <input type="checkbox"/>	Venstre <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S 1	<i>Plantarflexion af ankelled</i>	Højre <input type="checkbox"/>	Venstre <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Konklusion rodtryk
(Positiv strakt benløft test + mindst én af øvrige tests positiv)

Kliniske tegn på neural sensitisering

Ved sammenligning med ikke-smertefuldt område er ét eller flere af følgende tests positive:

- Undersøg patientens svar på let strygning med vatpind henover et ikke-smertefuldt område og derefter et smertefuldt område. Hvis patienten rapporterer normal følsomhed i ikke-smertefulde område, men smerte eller ubehag (f.eks. prikken/stikken) i smertefulde område, er test for allodyni positiv.
- Undersøg patientens svar på let stik med nål eller tandstik i ikke-smertefuldt område og derefter et smertefuldt område. Hvis patienten rapporterer at kunne mærke normal stikfornemmelse i ikke-smertefulde område, men unormal stikfornemmelse (f.eks. ingen/kun pressende eller meget smerteprovokerende) i smertefulde område, er test for nedsat eller øget smertetærskel positiv. (hypo- eller hyperalgesi)