Kompendium i Rygsmerter / Rygsygdom

v/

Tom Bendix
professor, dr.med.

Videncenter for
Reumatologi og Rygsygdomme
Glostrup Hospital

E-mail: tom.bendix@regionh.dk

Jan. 2014

Forord

Dette kompendium er i nogen grad sammensat med bidrag fra andre oversigtsartikler, hvoraf nogle er skrevet sammen med andre:

Bendix T, Manniche C. Rygsygdomme. Kapitel 2 i: Ed: Pødenphant et al., 'Reumatologi', 3. udg., FADLs forlag, 2012; Kap. 2; pp 55-96

Bendix T, Manniche C. Rygsmerter i Ugeskr. Læger. 2006; 168 (20): 1954-7. (Inviteret statusartikel)

Remvig L, Bendix T. Rygsøjlen. Kapitel 5 i '(Red:) Friis m-fl: Lærebog i Reumatologi', FADLs forlag 2003; p 59-70.

Bendix T. Ondt i ryggen. Ugeskr. Læger 2001; 163: 4994-8. (Inviteret statusartikel som led i Ugeskrift for Lægers serie om 'Bevægeapparatets Årti'.).

Bendix T. Holdningen til ryggen. Kronik, Politiken 2. sept. 2011.

Bendix T. Disc herniation: Definitions and types. I: ISSLS (International Society for the Study of the Lumbar Spine)'s: 'The Lumbar Spine', (3rd ed), Lippincott, Williams & Wilkins chap. 41, 2004; pp: 399-406.

Kompendiet vil dække det om rygsygdomme, der er relevant for medicin-studiet, og for ryglæger på en reumatologisk afdeling, samt - et pænt stykke hen ad vejen - for yngre rygkirurgiske læger, selv om kompendiets fokus på rygkirurgi er beskeden. Samtidig anser jeg kompendiet som relevant for biomekanik-studiets (kiropraktor-uddannelsen) sidste del fra 7./8. semester's timer om 'Myter og Teorier' og ved klinikken i Odense.

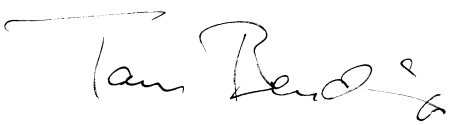
2. del af dette hæfte er 'Objektiv Undersøgelse og Behandling af Columna', som alene er tiltænkt de praktiske øvelser for medicinere på 7. sem.

I 'rygugen' i medicinstudiets bevægeapparatsblok på 7. semester ved Syddansk Universitet forekommer der dog også en del andre komponenter - arbejdsmedicin, specielle emner ved PBL, ortopædi om skolioser, m.m. - som ikke nødvendigvis er dækket af dette kompendie.

I det hele taget er der mange rygemner, som kompendiet ikke dækker, men ting der ikke står her, og som ikke gennemgås i timerne, vil ikke afkræves ved tentamen (medicin 7. semester).

Siden sidste udgave april 2012 er der blot kommet en opdatering af afsnittene om prolaps og om Modic forandringer., samt småopdateringer hist og her.

Det er med vilje, at der ikke er en lang referenceliste. Jeg anser, at det på et tidligt tidspunkt i ryg-uddannelsen er væsentligt, at man får et samlet overblik om rygsygdomme, og ikke "kører ud af tangenten." Anser det tilsvarende for nødvendigt med et sådant overblik inden man begynder at surfe rundt på nettet og finde diverse rygindlæg i meget spredt fægtning.



12. Jan. 2014

INDHOLDSFORTEGNELSE

INTRODUKTION 4

KLASSIFIKATION AF RYGSMERTE 4

RYGPROBLEMETS TILTAGEN 6
Hvorfor bliver det værre? 6

PATO-ANATOMISKE ÅRSAGER TIL RYGSMERTER 9

A. Discusdegeneration / diskogen smerte 10
B. Discus-prolaps 14
Cauda equina syndriomet 20
C. Modic forandringer 22
D. Facetledssmerte 26
E. Spinalstenose 29
F. Morbus Scheuermann 30
G. Arcolyse / spondylolistese 33
H. Degenerativ og dysplastisk spondylolistese 35
I. Sacro-Iliacaleddenes betydning 36
J. Musklernes rolle 37
K. Sensibilisering 39
L. Tumorer 40
M. Andre smerteårsager 41

”Organsmerter" der stammer fra ryggen 41

Rygdiagnosers aldersfordeling 42

UNDERSØGELSE AF PATIENTER MED RYG- / BENSMERTER 42

BEHANDLING / EVIDENS 43
1. Generelt 43
Evidens 43
2. Patientinformation 45
3. Øvelser 47
4. Manipulation 48
5. Bløddelsbehandling 48
6. Sengeleje / traktion 48
7. Farmakologisk smertebehandling 48
8. Rygskole 49
9. Operation 49

WHIPLASH 50

LITTERATUR 53

INTRODUKTION

Ryg-smerter/-sygdom fylder rigtigt meget i den praktiserende læges klinik, næsten hele kiropraktorens, og mere end halvdelen af fysioterapeutens hverdag.

Kompendiets lidt kryptiske titel refererer til, at rygsmerter har altid været – og vil altid blive – en naturlig del af mange menneskers liv. Ca. 80% mærker det i mindst én periode af livet. Mindst 20% af teen-agere klager over hyppige eller sjældnere rygsmerter. Hos voksne i den arbejdsføre alder mærker halvdelen mere eller mindre til det indenfor hvert år – knapt 10% dagligt. Og hos gamle er det omtrent lige så almindeligt, og handler bestemt ikke blot om osteoporotiske brud.

Der bliver stedse mere fokus på, at denne "ryggens naturhistorie" kan der ikke ændres meget på. Behandleres hovedmål er derfor ikke at kurerere, men at lindre smerter, og specielt at få folk til at leve på en måde, hvor rygsmerterne fylder så lidt som muligt i deres liv i de uger / måneder / år, de måtte være til stede.

Det mest bemærkelsesværdige ved rygproblemet er, at sygeligheden – målt i sygedage og behandlingsudgifter - er tiltaget eksponentielt fra ca. 1970 til medio 90'erne på trods af, at ryggene biologisk set næppe er blevet dårligere, så vidt dette kan godtgøres. Den helt store fejltagelse vi tilsyneladende har gjort er, at vi har fokuseret alt for ensidigt på fysiske belastningsforhold og på lokale smertemekanismer i ryggen som de væsentligste faktorer. I en del tilfælde er dette naturligvis rimeligt nok. Men vi har ikke i tilstrækkelig grad erkendt, at disse forhold kun spiller en del af rollen for, hvordan vi tackler specielt kroniske rygsmerter. Eller at for megen fokusering på disse forhold direkte synes at forringe patientens måde at tackle smerterne på, med øget smerteoplevelse til følge.

Gennem de seneste årtier har der været en markant videnseksplosion på rygområdet. Fremkomsten af et stort antal internationale koncensusrapporter (Cochrane / andre meta-analyser / MTV-redegørelser (Medicinsk Teknologi-Vurdering) / Guidelines) har betydet en langt større bevidsthed om den eksisterende rygviden end vi tidligere har oplevet. Samtidig har formidlingen af ájourført ny viden via internettet kunnet ske lynhurtigt til behandlere verden over. Hvis det i går var god latin at praktisere pædagogisk vejledning i siddestillinger og at ordinere sengeleje, så er tonen helt anderledes i dag. Grundig tillidsskabende information for at gøre patienten selvansvarlig, - at give forståelse for at leve et aktivt liv (også fysisk!) trods rygsmrter, - motion og rygøvelser, har afløst anvendelsen af den opvarmede behandlingsbriks. Aldrig har kravet til behandlerens faglige engagement og omstillingsevne været større end nu.

KLASSIFIKATION AF RYGSMERTE

Lænderygproblemer er her defineret som træthed eller smerter i lænderyggen, med eller uden udstrålende smerter til ben(ene). Anatomisk afgrænses lænderyggen til et område fra nederste ribbenskant til nederste del af sædepartiet, som illustreret i Fig. 1.

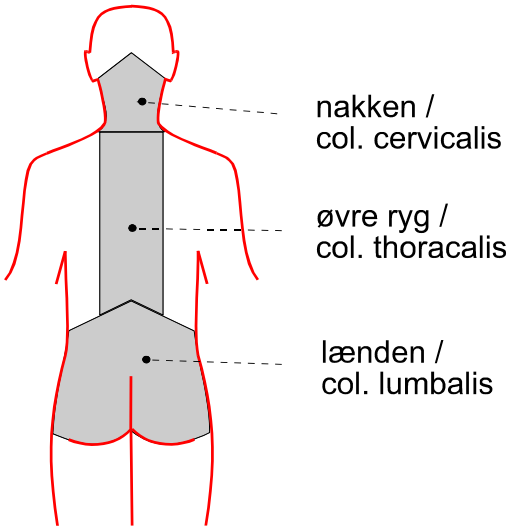


Fig. 1. Afgrænsning af rygområder

Anatomien forudsættes bekendt, men det skal lige præciceres, at et bevæge-segment er defineret som Fig. 2 illustrerer:

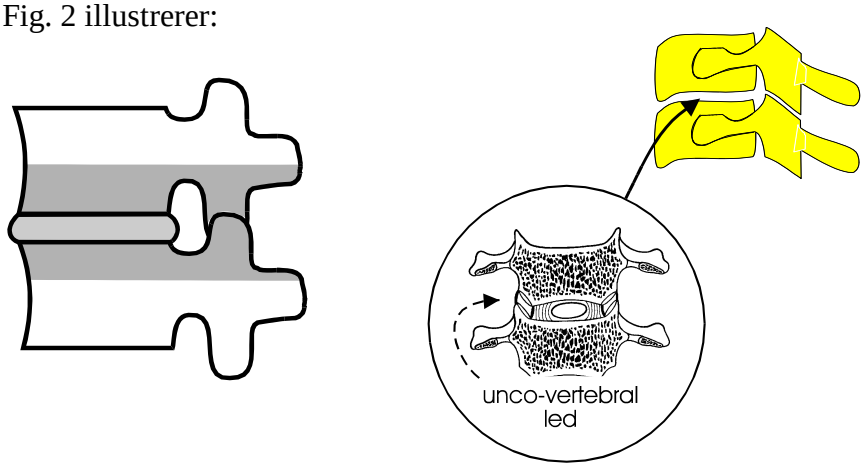


Fig. 2. Et bevæge-segment defineres som de tre led (discus + to facetled) samt tilstødende knogle og bløddele. I cervikaldelen indgår endvidere de to uncovertebrale led.

Ischias defineres her som smerter der fra ryggen stråler ned i det ene eller begge ben. Det kræves ikke, at de passerer knæ-niveau, og således heller ikke, at de følger iskiasnervens forløb.

Da det ikke er muligt at give en sikker patoanatomisk årsag til en given smerte, bruges ofte en deskriptiv klassifikation.

- Akut/subakut lumbago
- Akut/subakut lumbago-ischias
- Kronisk lumbago
- Kronisk lumbago-ischias

Grænsen mellem akut/subakut og kroniske sættes oftest til 3 måneder. Kronisk bruges her fordi det er den officielle betegnelse. Den er imidlertid rigtigt uheldig at nævne for patienterne, da mange vil opfatte det som om rygsmerterne vil vare hele livet, hvilket kun sjældent er tilfældet.

En diagnostisk inddeling efter disse retningslinier er mulig hos alle patienter med lænderygproblemer. Inddelingen har vist sig at være et velegnet grundlag for stillingtagen til behovet for videre vurdering/behandling af patienten. Naturligvis må man i forløbet samtidig søge at nærme sig en patoanatomisk funderet diagnose. Det er imidlertid vigtigt at erkende, at hos størstedelen af patienterne må man "nøjes" med en deskriptiv diagnose. Under alle omstændigheder er det vigtigt at opstille og følge en bevidst planlagt udrednings/behandlings-strategi hurtigt i forløbet.

Der opfindes i disse år forskellige varianter af nævnte klassifikation.

En anden yderst relevant inddeling ville være, om der kunne gives et forhold mellem den rolle, som henh. strukturelle og psyko-sociale forhold spiller, fx. en placering et sted langs dette rektangel i Fig.3. I praksis vil der dog blive for store problemer med præcis afgrænsningen mellem grupperne.

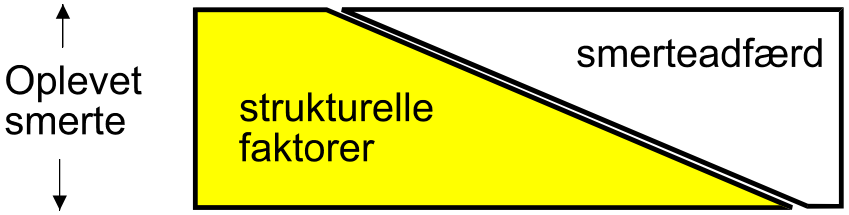


Fig. 3. Den oplevede smerte er hos forskellige personer sammensat af varierende dele organiske og psyko-sociale komponenter.

Specielt ved kronisk smerter spiller forskellige psyko-sociale komponenter næsten altid en større (t.h. for midten) eller mindre (t.v. for midten) fremtrædende rolle. Oftest er den organiske komponent dog mest bestemmende for smerteoplevelsen. Sjældent er den rent psykisk (helt t.h.).

For øvrigt har ordet 'psykisk' en lidt negativ klang hos patienterne. Ordet 'smerteadfærd' er egentlig bedre, da det mere drejer sig om forskellige 'kulturelle' forhold - om den måde vi lever på i dag - end om det vi normalt forbinder med neurotiske mekanismer. Dette beskrives nærmere senere.

RYGPROBLEMETS TILTAGEN

Lænderygsmerter fylder meget i adskillige danskeres liv. Samfundet taber over 10 mia. kr. årligt på rygproblemet, (primo 90'erne), og efterhånden er det årsag til en af de største enkeltstående sundhedsudgifter i Danmark. Dette er fordelt med ca. 2 mia. til direkte behandlingsudgifter, 3 mia. til sygedagpenge, pensioner, o. lign., samt 5 mia. til tabt arbejdsfortjeneste. Sidstnævnte post kan diskuteres, idet en sygemeldt i mange tilfælde kan erstattes af en arbejdsløs, hvis betaling fra andre steder i samfundet til gengæld mindskes. Men under alle omstændigheder en ganske betydelig post.

Der er forsket meget på området, og især gennem de sidste 30 år har der været gjort særdeles meget for at mindske problemet. Desværre er det ikke mindsket, men er tværtimod steget. En helt tilsvarende udvikling sker i de fleste industrialiserede lande. Fig. 4 viser stigningen i antallet af tabte arbejdsdage i Storbritannien grundet rygsmerte.

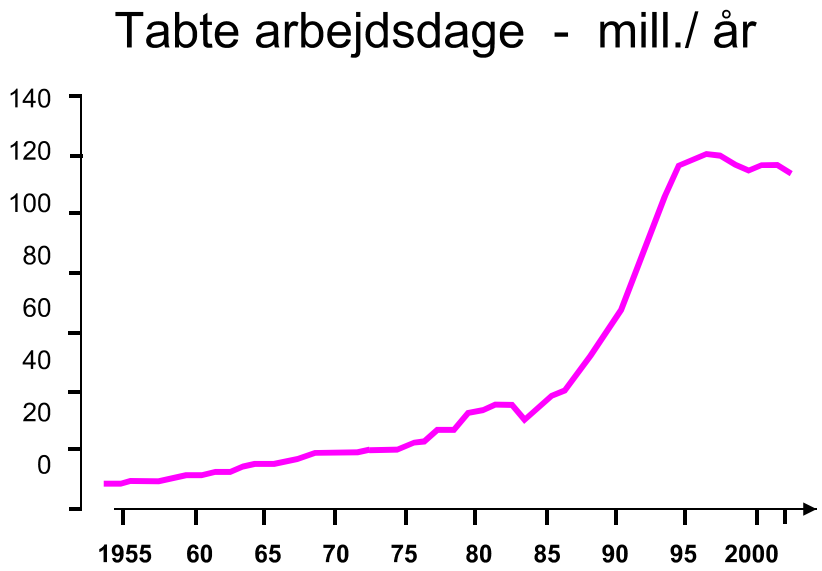


Fig. 4. Rygproblemets stigning i Storbritannien udtrykt som tabte arbejdsdage.

I Sverige tabtes der i 1990 40 x flere arbejdsdage ved sygemelding og pensionering end 30 år tidligere. I USA synes stigningen at være stoppet sidst i 80'erne, og i Danmark er pensionstildelinger stagneret gennem 90'erne, hvor de samlede udgifter stadigt steg. Forklaringen specielt i USA er nok, at der allerede i 80'erne var nået et meget højt niveau.

Det må dog være fair at justere disse opgørelser i overensstemmelse med, at sygemeldte kvinder i dag præger statistikkerne langt mere end omkring 1960, hvor mange flere var hjemmegående.

Hvorfor bliver det værre?

Nu kunne det være, at en slags "virus" var på spil og bevirkede, at ryggene er blevet dårligere.

Noget sådant har den i tiltagende grad stillesiddende tilværelse været beskyldt for. Imidlertid er der ikke påvist nogen som helst tegn på, at denne eller andre faktorer kan forklare stigningen. F.eks. har en af de biologisk set mere klare sygdomsbilleder, diskusprolaps, tilsyneladende ikke ændret hyppighed. Angående de siddende arbejdsstillinger er det påvist at de generelt ledsages af lidt *mindre* rygsmerte end ved fysisk mere belastet arbejde. Mere ensformige og stressede belastninger kan måske forklare noget, dog slet ikke den store stigning, der er set.

Derimod tyder alt på, at det er vores måde at tackle smerte på, der har ændret sig langt mere end smerten i sig selv. Folk har givetvis haft rygsmerter i årtusinder, men hvor det tidligere har været accepteret som en naturlig del af livets hændelser, er det nu noget som på tilsyneladende uheldig vis bliver "dyrket" - både af behandlere, presse dermed også patienterne selv - snarere end at det bliver accepteret (se nedenfor). Vores forsøg på at tackle rygproblemet er præget af den lægelige tradition og uddannelse: De fleste forskere er enige om, at fordelingen mellem biologiske og psyko-sociale faktorer er omtrent som på Fig. 5. Alligevel afspejler dette ikke de resurser, der sættes ind for at løse det. Langt den største indsats - både hos behandler og forsker - koncentrerer sig om de biologiske komponenter.

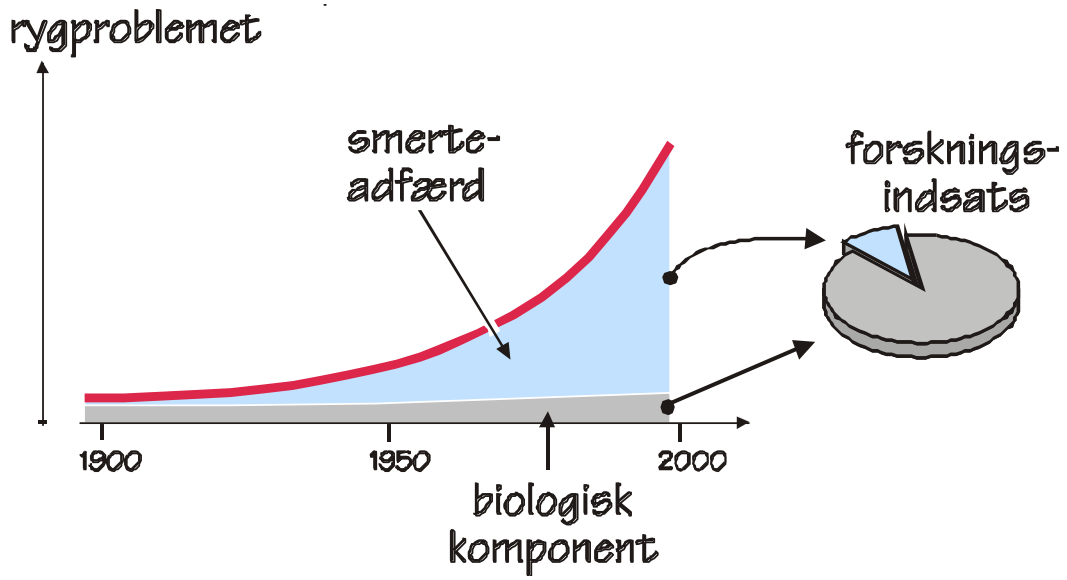


Fig. 5. Rygproblemet er steget med stor hast, målt i økonomiske tab og givetvis også i reel lidelse. Derimod er der intet der tyder på, at biologiske forhold er forværret, men langt mere, at vores smerteadfærd er uhensigtsmæssig. På trods heraf forskes der stadigt langt mest i den biologiske komponent.

Der skal ikke herske nogen tvivl om, at folk med et rygproblem har regulære smerter, og at disse har et biologisk grundlag (se senere). Desværre har megen forskning dog hos ca. 60-70% af patienterne ikke kunnet godtgøre, hvad dette grundlag er, selv ikke med brug af alle nymodens sofistikerede undersøgelsesteknikker. At en lændesmerte er startet ved f.eks. et akavet løft kan være klart nok, men hvilken struktur i ryggen, der forårsager smerten er i de fleste tilfælde mere usikkert.

Der findes dog en del veldefinerede tilfælde af rygsmerter: - en discusprolaps med de klassiske symptomer herpå, - en sammenfalden ryghvirvel på basis af osteoporose hos kvinder efter overgangsalderen, - forskellige andre former for brud, - Modic-forandringer, - visse medfødte tilstande, - m.m.. Disse gennemgås senere.

Følgende er vigtigt at gøre sig klart: Når vores måde at tackle smerter på har ændret sig, skyldes det ikke at vi er blevet psykisk abnorme. Derimod skyldes det en i og for sig helt naturlig følge af visse forhold i udviklingen, der bevirker at en vis organisk smerte kommer til at fylde mere end tidligere. Specielt skal flg. fremhæves:

1) nedsat accept af det at have smerter;
2) større krav til diagnose;
3) større behandlingskrav;
4) god økonomisk kompensation ved sygdom, spec. i forbindelse med ringe arbejdsglæde;
5) kulturelle forhold.

Dette skal uddybes nedenfor.

1) Nedsat smerteaccept. At denne er mindsket er egentlig forståeligt: Man kan i dag udskifte hofter, knæ, hjerter, m.m., hvorved smerterne disse steder ofte formindskes eller forsvinder. Der skabes en forventning om, at har man smerter, skal de fjernes. Derfor er det blevet sværere end blot for få årtier siden at acceptere, at netop rygsmerter kan man i mange tilfælde ikke fjerne. Det samme gælder for øvrigt for diffuse mavesmerter, megen hovedpine, m.m.

2) Kravet om at få en sikker diagnose er øget i takt med teknologiske fremskridt på adskillige fronter. Men desværre er det erkendelsen i dag, at det - som nævnt ovenfor - kun er muligt at stille en endda kun rimeligt sikker diagnose hos højst 30-40 % af dem, der har rygsmerter.

Forventningen hos personen med rygsmerte om at få stillet en diagnose, samt behandlerens ønske om at give en sådan, resulterer desværre ofte i, at den enkelte med rygsmerter får måske seks forskellige diagnoser hos seks forskellige behandlere. Hvis der i et sådant tilfælde havde kunnet stilles en sikker diagnose, havde der nok været større enighed.

Ovennævnte forvirring skaber naturligt nok utryghed og angst hos personen med rygsmerter.

Røntgenbilleder, blodprøver, scanning, osv. kan naturligvis være endda yderst berettigede, men i de fleste tilfælde giver de mindre brugbare oplysninger, end de fleste tror. Og den tryghed som man ofte anser sådanne undersøgelser for at medføre, erstattes tilsyneladende af forskrækkelse over diverse – ofte irrelevante - degenerative forandringer, idet nu tre kontrollerede, kliniske undersøgelser har vist, at dem der får taget MR-skanning klarer sig ikke bedre end hvis man ikke får MR.

Der er naturligvis et forbehold for, hvad patienten er blevet fortalt mens billedet vises.

3) Behandlingskrav øges af ovennævnte grunde, og naturligt nok øges også behandlingstilbuddene i takt dermed. De fleste akutte smerteepisoder klinger af spontant - om end dog for at dukke op igen senere i de fleste tilfælde. Derfor vil det ofte se ud som om, det er en iværksat behandling, der har hjulpet. Det kan også være svært for behandleren, der synes at have succes, at være selvkritisk og indse dette, og samtidigt erkende at behandling giver personen med rygsmerte dette budskab med sig: "Når jeg bliver behandlet er det naturligvis fordi jeg er syg. Og behandling er også nødvendigt næste gang, - hvorfor skulle jeg ellers behandles første gang? Jeg skal således ikke acceptere mine smerter, men skal behandles ud af dem."

Hvis så bare behandlingen hjalp: Nogle behandlinger har dog en påvist effekt på afgrænsede patientgrupper: relevant utrygheds-dæmpende information, intensiv træning, smertestillende medicin, manipulation / kiropraktik, McKenzie teknik, visse operationer, og enkelte andre. Specielt til de "tungere", erhvervstruede kroniske rygpatienter har en tværfaglig behandling bestående af intensiv fysisk og ergonomisk træning, psykologisk smertebehandling, og grundig information kunnet vise nogen effekt (se behandling / rygskole), men til "den lettere ende" af disse patienter (2-3 mdr. sygemeldte) har en speciel tillids-skabende information samt øvelsesinstruktion - ialt bare 3-4 timer - vist sig at være mindst lige så god.

Andre behandlinger bør strengt taget kun bruges, hvis de er under videnskabelig afprøvning: Naturligvis skal nye idéer prøves af, men i så fald på seriøs vis. Dette vil i praksis sige, at en veldefineret gruppe mennesker med rygsmerter af en bestemt karakter trækker lod om den ene eller anden behandling, - evt. ingen behandling. Dén slags undersøgelser kan have en lidt kedelig klang i befolkningen, der ofte har tiltro på forhånd til denne eller hin behandling. Men ikke desto mindre er det den eneste vej til at finde ud af, om en behandling hjælper eller ej.

4) Den økonomiske dækning ved sygdom har vist sig at have stor indflydelse: Mange

internationale opgørelser viser, at hvis man kan få sygedagpenge, erstatningsbeløb - herunder arbejdsskadeserstatning, pensionering, m.m. - så øges sygefraværet pgra. rygsmerter. Hvis det nu var sådan, at arbejde var ledsaget af flere smerter, så ville tankerne føre hen på noget umenneskeligt, hvis man opfordrede folk med rygsmerter til at arbejde. Men de der vælger at gå på arbejde - selv om det er gjort af "økonomisk tvang" – får *færre* smerter for flertallets vedkommende og klarer sig i det hele taget bedre på længere sigt.

Der er også vist en vis sammenhæng mellem ringe arbejdsglæde og rygsygelighed. Om dette i sig selv kan bidrage til rygproblemets stigning er usikkert. På mange måder er arbejdsforholdene bedret betydeligt gennem de sidste 3-4 årtier. På den anden side er forholdene blevet mere præget af akkorder, stress og teknologisk set svære opgaver, som mange har vanskeligt ved at klare. Skånejob er oftest sparet bort, specielt hvor folk med sparsomme intellektuelle resurser tidligere kunne arbejde i dét tempo, vedkommende nu kunne klare. I mange tilfælde er det - oftest på et ubevidst plan - sådanne problemer, der får en person med rygsmerter til at sygemelde sig, og når det samtidigt er muligt for ham/hende at klare sig på sygedagpenge/pension, vil situationen let ende i et langvarigt forløb. Og jo længere tids sygemelding, jo sværere er det at vende tilbage til arbejdet igen.

5) Kulturelle forhold spiller givetvis også ind. Det er f.eks. påfaldende, at rygproblemet var næsten usynligt i Oman, hvor det tilfældigvis er undersøgt, indtil det vestlige kultur - herunder dets sundhedsvæsen - rykkede ind.

Hocking beskriver forskellige "epidemiske" tilfælde af kulturelt bestemt opståen af forskellige sygdomsbilleder. Han skelner mellem den biologiske komponent af sygdomsbegrebet - 'disease' - og hele komplekset af biologiske og adfærdsmæssige forhold i et samlet sygdomsbillede - 'illness'.

Der foreligger dog ikke konklusive undersøgelser der belyser, hvor meget kulturelle forhold alene betyder.

PATO-ANATOMISKE ÅRSAGER TIL RYGSMERTER

En af de helt store udfordringer i dag - både for patienten og behandleren - er kendsgerningen, at vi oftest står i en situation, hvor det ikke er muligt at stille præcise diagnoser ved den enkelte patients aktuelle smerteepisode. Ved akutte lænderygsmerter må man - uanset en grundig anamnese-optagelse, klinisk undersøgelse og billeddiagnostik - acceptere, at det i måske kun 20-30% af tilfældene er muligt at afklare diagnosen, patoanatomisk set. Ved længerevarende og mere betydende rygsmerter er det i dag - specielt efter nylig viden om Modic forandringer (se senere) - muligt at få en rimeligt sikker afklaring af diagnosen i ca. 30-40% af tilfældene.

Der skal her bringes en status over de patoanatomiske mekanismer, som man mener kan spille en større eller mindre rolle ved akut eller kronisk rygsmerte.

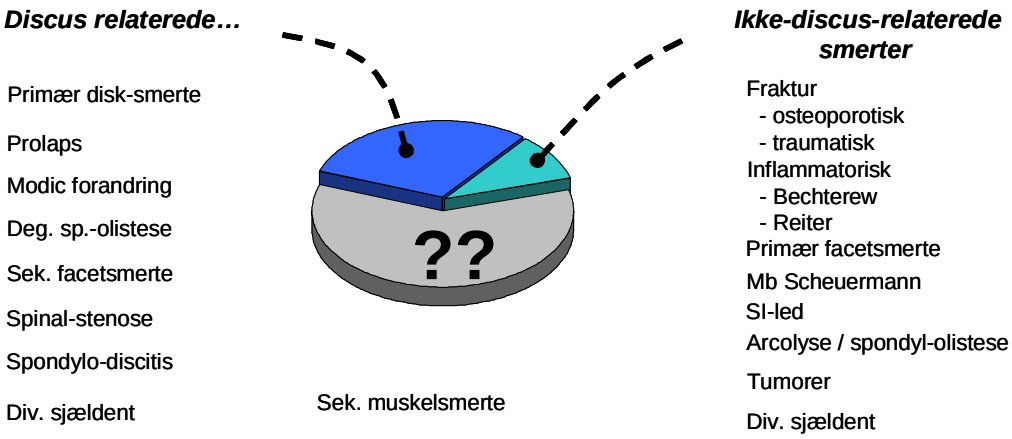


Fig. 6. En omtrentlig fordeling af diagnoser ved episoder med betydende rygsmerter.

A. Discusdegeneration / diskogen smerte

Der er enighed om, at specielt ved længerevarende rygsmerter spiller discus en væsentlig rolle. Der er til gengæld betydelig uklarhed om, hvornår discusdegeneration virkeligt betyder noget, fordi røntgenforandringer/MR-fund har dårlig overensstemmelse med smerte (begrundes nedenfor).

Discusdegeneration er karakteriseret ved én eller flere af disse forandringer:

- affladning af discus,
- osteofytter langs kanterne af overgangen knogle-discus,
- sklerosering af subchondral knogle,
- subchondrale cyster.

Det udvikler sig nogenlunde i dén rækkefølge.

I og for sig er det de samme forandringer som ses ved artrose i et ægte led. Men definitorisk kalder man det ikke artrose, når det ikke drejer sig om et ægte led. I stedet bruger man betegnelsen 'discus-degeneration' eller 'spondylose'. I columna kan artrose ses i facetleddene, og cervikalt endvidere i de uncovertebrale led..

Man bruger disse betegnelserne, baseret på røntgenfund:

	discus	facetled
ét segment	discusdegeneration	facetartrose
flere segmenter	spondylose	spondyl-artrose

I epidemiologisk sammenhæng er der korrelation mellem discusdegeneration på den ene side, og specielt iskias på den anden, mens relationen til rygsmerte er mindre. Desværre er sensitivitet og specificitet så dårlig, at man hos den enkelte patient med eller uden disse forandringer ikke kan konkludere noget om sammenhæng med evt. smerter. Der er fortalere for, at man af denne grund slet ikke skal bruge specielt betegnelsen 'spondylose'. Bedre er betegnelsen 'diskogen smerte', der med en vis sikkerhed kan stilles ved specielle kliniske tests (McKenzie, se senere).

Facetartrose er som oftest en følgetilstand til discusdegeneration (se senere).

Discusprolaps er en speciel komplikation til discusdegeneration, og beskrives separat.

Forekomst

Stort set alle får radiologiske tegn på discusdegeneration på et eller andet tidspunkt i livet. Forekomsten af diskogen smerte er hos en gruppe patienter med ret svære kroniske smerter skønnet at være ca. 40 %, bedømt ved diagnostisk indsprøjtning i discus = discografi, men hvor hyppigt det er ved lettere rygsmerter vides ikke (se senere).

Ætiologi

Tunge belastninger har længe været i fokus pgra. den epidemiologisk påviste korrelation mellem rygsmerte og fysisk arbejdsbelastning. Imidlertid har tvillingeundersøgelser vist, at arv spiller en klart større rolle end rygbelastende arbejde for forekomst af discusdegeneration, påvist ved MR-skanning. En ny tvillingeundersøgelse, hvor énæggede tvillinger med mindst 15 kg. forskel i vægt, sammenlignedes. Der fandtes en tendens til at de overvægtige havde de pæneste disci. Når fysiske belastninger bliver specielt store - f.eks. påvist hos tidligere elite-vægtløftere og -fodboldspillere - er der dog fundet let øget sværhedsgrad af discusdegeneration. Der syntes til gengæld ikke at være øget niveauet af rygsmerter, selv om deres rygge var mere degenererede.

Den påviste korrelation mellem rygsmerte og fysisk arbejdsbelastning synes således at hænge anderledes sammen: Hvis man hyppigere får rygsmerter fordi man af en eller anden grund har en sårbar ryg, så vil man og hyppigere være sygemeldt, hvis man skal passe et fysisk hårdt arbejde, end hvis det var stillesiddende. Der har således været byttet om på "høne og æg"

i nogen grad.

Patogenese / billeddiagnostik

Der kommer sprækker i annulus fibrosus allerede i den sene barndom og tidlige voksenalder hos over halvdelen af alle. Hvis de ikke når længere ud mod periferien end ca. 2/3 af annulusbredden, fremkalder de ikke smerter, da der kun er nerver i de yderste lag, og hertil når sprækkerne langtfra altid (Fig. 7, øverst t.v.). Når de strækker sig dér ud (nederst t.v.), udløses der som regel smerte, der overvejende sidder i ryggen. Det drejer sig givetvis mest om, at nukleusvævet skaber en inflammatorisk påvirkning af ydre annulus og nerverne dér.

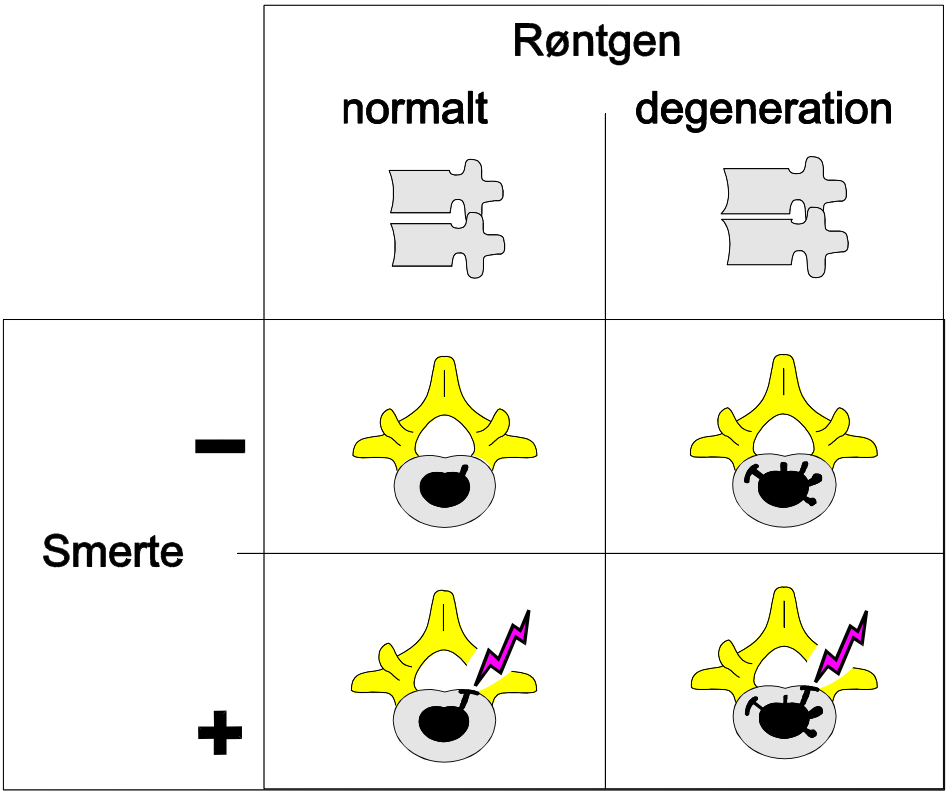


Fig. 7. Sprækkerne i discus skal nå ud til de yderste lag for at der fremkaldes smerter. Evt. røntgen-/MR-forandringer afspejler dog ikke dette, men er snarere et billede af antallet af sprækker, uanset hvor langt de når ud. Der er således kun beskeden sammenhæng mellem discusafsmalning og rygsmerter.

Netop fordi der kun er smertefibre i de yderste lag, kan en discus godt være endda svært degenereret uden at fremkalde smerte. Til gengæld mister den noget af sin fasthed, hvis der er mange sprækker (Fig. 7, øverst th.). Dette forstærkes også af, at hele den degenererede discus mister noget af sit vandindhold. Den afflades, hvilket vil ses på røntgenbilledet som en reduceret discushøjde. På den anden side vil en enkelt sprække i en ellers normal discus ikke ændre på discus' fasthed, selv om den når helt ud til overfladen og fremkalder smerte. Derfor vil discushøjden kunne bevares trods smerter fra discus (Fig. 7, nederst t.v.)

Normalt kan MR-skanning blot vise, at en discus er degenereret, idet en vis sprækkedannelse ledsages af reduktion af vandindholdet i discus. Den farves mørk på en bestemt optagelse ('T2-vægtet'), og afslører degeneration før affladningen på et almindeligt røntgenbillede.

Men ikke helt sjældent kan også MR-skanning afsløre den anførte inflammation i de ydre lag, specielt hvis der er cirkulære sprækker. Forekomst af en lille hvid prik på et MR-

sidebillede af en degenereret discus (High-intensity zone – Fig. 8) korrelerer nogenlunde til discografisk påvist degeneration med perifere sprækker. I en del tilfælde afspejler dette inflammation, i andre givetvis blot væske i en "udbrændt", fibroseret kanal.

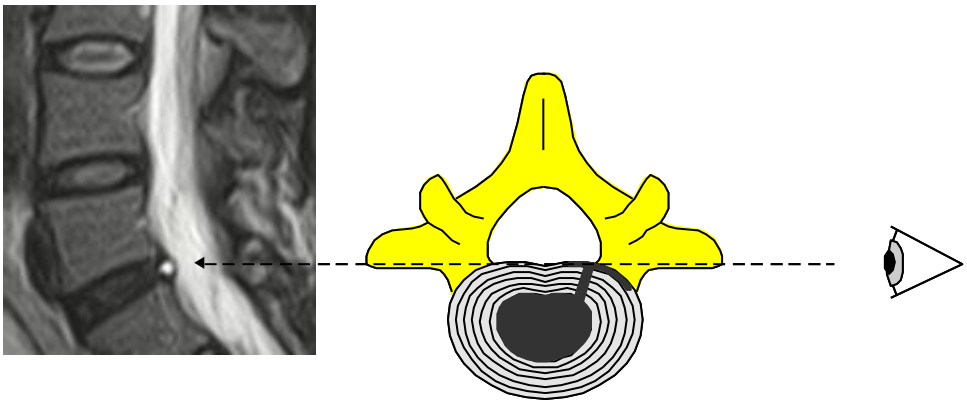


Fig. 8. En 'High-Intensity Zone' (HIZ) ses som en lille hvid plet på MR-skanning. Den skyldes vandindholdet i en cirkulær sprække, der ses tangentielt ind i.

Desværre kan dette fund heller ikke - lidt tilsvarende discusdegenerationen - bidrage væsentligt til afklaring af, om en given discus er smertegivende hos den enkelte patient.

Discografi har været betragtet som "facitlisten" for, om en discus er skyld i en bestemt kronisk rygsmerte, og korrekt udført er de fleste enige om, at det er den sikreste måde, at stille diagnosen på. Der injiceres kontraststof i nucleus pulposus, og efterfølgende skannes der for at se evt. sprækkers udbredning. Det kræves dog,

- at både en patologisk udseende discus - bedst på MR-skanning - og en normal discus har været injiceret, og
- at injektionen reproducerer sædvanlig smerte,
- at efterfølgende skanning afslører sprækker, der når ud til overfladen, og
- at injektion i en normale discus ikke giver smerter, bortset naturligvis fra selve indstikket.

Grunden til kravet om den normale discus er, at man ved generel lav smertetærskel lettere får smertereaktion, selv i en normalt udseende discus, der ikke kan antages at være smertevoldende.

I en undersøgelse af 92 kroniske ryg-patienter med discografi fandtes, at hos ca. 40 % kunne smerten antages at komme fra mindst èn discus. Det var dog patienter med smerter af en sådan sværhedsgrad, at stivgørende operation var under overvejelse. Det var karakteristisk, at forudgående almindelig klinisk testning ikke korrelerede til om en rygsmerte var diskogen: Således fandtes det, at hverken evt. smerte v. forover- / bagudbøjning / rotation - smertelokalisation / -udstråling - eller om der var smerte v. sidden eller ståen, kunne bidrage til afklaring af, om smerten udgår fra discus.

Befolkningsundersøgelser med MR på såvel raske som dem med rygsmerter har i de senere år kastet nyt lys over discus' betydning: Alene sortfarvning af discus betyder stort set intet hos voksne, men meget mere hos børn/unge, hvor ca 20 % af 20 årige har sorte disci. Hos voksne er sammenhængen med smerte lidt større, hvis discus samtidigt er affladet, eller hvis der er så store sprækker, at de kan ses på en MR-skanning. Først ved samtidig Modic forandring (se senere) bliver sammenhængen med smerte nogenlunde klar. Men alle disse nævnte tilstande er dog specielle følger af discusdegeneration.

Ang. røntgenforandringer: osteofytter prominerer ud til siderne, idet de dannes som følge af, at discus spredes ud lidt til siderne som led i, at den degenererede discus bliver blødere. Når den afsmalnes, spredes den lidt ud, næsten ligesom "en leverposteg-sandwich, man presser sammen". Da der ligger fascie og lange ligamenter for og bag som en slags "body stocking", opstår der en lille trekantet "hulrum", hvori der dannes bindevæv, som senere forkalker (Fig. 9).

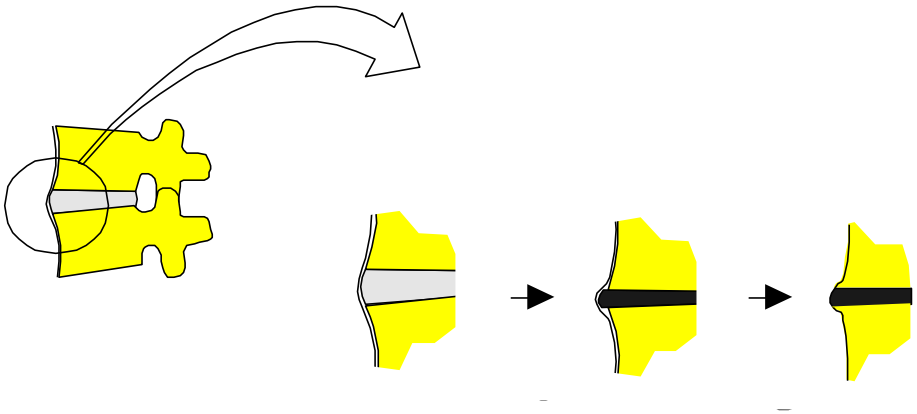


Fig. 9. Osteofytter dannes som udfyldning af den trekant, der opstår mellem discus, der spredes lidt ud, fascier/ligament, og knogle. De kan stritte ud til alle sider - kun osteofytter på forreste kant er skitseret her. Det ses, at den ellers kileformede discus falder mest sammen fortil. Derved afflades lordosen.

Osteofytter (Fig. 9) skelnes fra 'syndesmofytter', der ses ved Mb. Bechterew (Fig. 10), ved at være vandrette, mens syndesmofytter er forkalkning af lig. longitudinale anterius og posterius, og forløber derfor vertikalt. Også karakteristiske udvækster ses ved Mb. Reiter - 'parasyndesmofytter'. Disse starter lidt væk fra selve kanten.

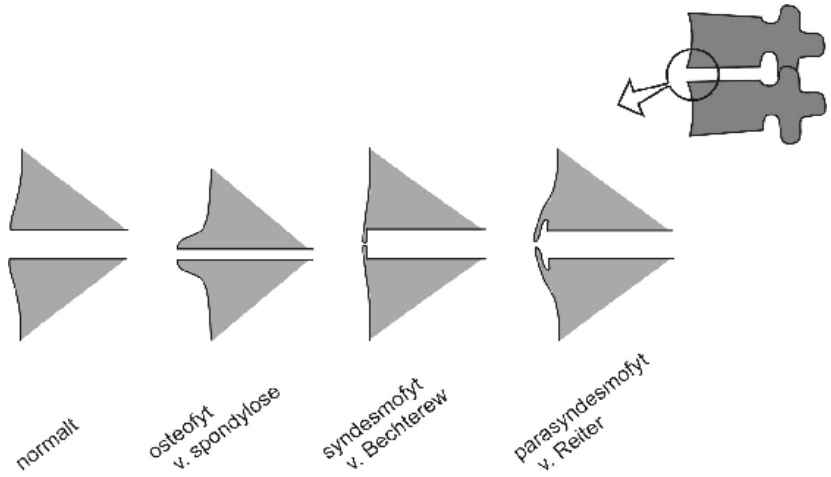


Fig. 10. Normalt segment t.v. Dernæst discusdegeneration med affladet discus og osteofytter. T.h. syndesmofytter ved Mb. Bechterew, hvor også hvirvellegemets forkant er mere lige end normalt (= "afhøvlet"). Ved begge disse tilstande afflades lordosen. Nederste række er skitser af røntgenfund.

McKenzie

Da denne metode er særdeles omtalt og brugt, skal den kort beskrives. Dem er opkaldt efter en New Zealandsk fysioterapeut, men efterhånden bruges betegnelsen 'Mekanisk diagnostik og terapi' mest. I én undersøgelse har en mere forfinet klinisk testning end ovenfor kunnet forudsige med en vis sikkerhed, om smerten kommer fra discus eller ej - vurderet ved efterfølgende discografi.

Den klassiske teori er denne: Man benytter sig af, at nukleusmateriale i en sprække, der som oftest strækker sig bagud, vil kunne "pumpes" ind mod discus' midte ved gentagne ekstensioner foretaget i bugleje. Herved irriterer den så ikke længere de overfladiske lag (Fig. 11, t.v.). Lidt som hvis man presser nederst på en tandpastatube. Herved opleves der specielt en reduktion af den 'referred pain' ned i benet, som diskogen smerte ofte indebærer. Man

siger, at "smerten centraliseres."

Det kan også gøres i stående stilling, f.eks. hvor man bøjer lidt frem og tilbage.

Teorien har endvidere været, at hvis der derimod er tale om en sprække, der når helt ud gennem det yderste annuluslag (prolaps, se nedenfor), fås forværring af smerten ned i benet (Fg. 11, t.h.). Evt. føles smerten mere distalt – man siger at den "periferaliseres".

Fig. 11. Ved gentagne lordoseringer (t.v.) kan nukleusmateriale i en del tilfælde pres-

ses midlertidigt fremad (mod ve. på tegningen) med smertelindring til følge. Ved discusprolaps (t.h.) presses det derimod længere bagud, så iskiassmerterne øges (= "smerten periferaliseres").

Disse teorier er dog blevet betvivlet (Albert 2003), idet centralisering / periferalisering ved prolaps ikke korrelerede til MR-fund. Der er givetvis en stor andel af prolapspatienter, der har mekanismen t.h. på figuren, nemlig alle dem, der får forværring ved disse gentagne ekstensioner. Men centralisering er stadigt en positiv prædiktor for et godt klinisk forløb ved prolaps, så et eller andet sker der ved de gentagne lordoseringer. Vi ved blot ikke hvad. At man pumper ødem væk ??

B. Discusprolaps

Forekomst

Ca. 4 % af befolkningen får på et eller andet tidspunkt *symptomgivende* lumbal discusprolaps. Det er noget sjældnere cervikalt, hvor der i DK ses ca. 250 / pr. år, og endnu 20 x sjældnere thorakalt.

Ætiologi

Det væsentligste grundlag for prolaps er en overvejende genetisk bestemt discusdegeneration. Det er meget vanskeligt at fremkalde en discusprolaps eksperimentelt i en normal discus på et præparat fra en afdød, og kræver maksimal fleksion og rotation. I mange tilfælde af belastningsinduceret discusprolaps synes den udløsende faktor at være "dråben, der får bægeret til flyde over."

Patogenese / billeddiagnostik

Den traditionelle opfattelse, at discusprolaps skyldes en lokaliseret bule på disken, hvorved trykket på nerveroden giver bensmerter, skal tages med forbehold. Systematiske MR-skanninger viser, at hos ¼ - ⅓ af forskellige normal-populationer har buler på discus, der er i kontakt med nerveroden. Dette endda påvist på MR i liggende stilling med bøjede ben, så i stående, lordoseret stilling er både antallet og graden af kompression formentligt større. Der er i nogle studier fundet en vis sammenhæng mellem grad af svær kompression og prolapssymptomer, men ikke i andre. Speciel spiller kompression af rod-gangliet en rolle, og en så langstrakt kompression, at den lokale karforsyning lider, ligeså. Men det er stadigt påfaldende, at ret mange har en betydelig kompression af nerven uden relevante symptomer.

Det der tilsyneladende spiller en større rolle er, at der ofte opstår en kemisk irritation fra nukleusmateriale, hvis den er presset helt ud gennem alle annulus-lagene. *Herefter* bliver den

beskadigede nerverod sårbar og vil reagere på tryk. Tryk alene skaber symptomer i en del tilfælde, men langtfra alle.

I store træk kan problemet beskrives som på Fig. 12.

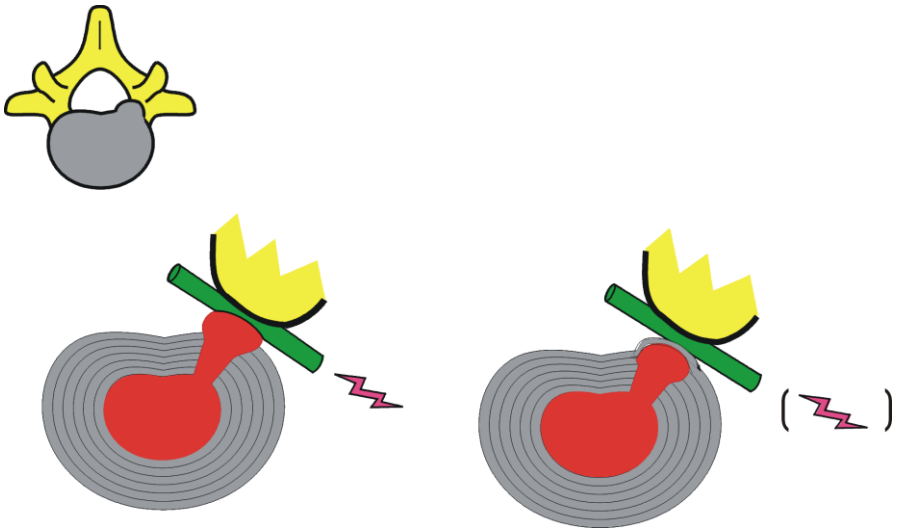


Fig. 12. To situationer, der ikke kan skelnes på MR- eller CT-skanning, Det er især tilstanden t.v., der giver smerter, som vil føles i benet - grundet nerve-irritationen - mere end i ryggen. Tilstanden t.h. kan også give smerter, men gør det langtfra altid.

Nu er det sjældent at en prolaps er helt fri for dække af yderste annuluslag, som Fig. 12 t.v. viser. Ved operation ses oftest makroskopisk en 'contained' prolaps, som på Fig. th., men mikroskopisk er der ofte små revner, som komponenter fra nukleusvæv kan trænge igennem.

Det har været den gængse opfattelse, at en prolaps opstår ved at nukleusvæv trænger igennem annulus, som vist på Fig 13 t.v. Det er imidlertid vist for nyligt (2013) påvist, at ca. 2/3 af prolapser opstår ved herniering via endepladen, som vist på Fig. 13 t.h, og at der ofte knækkes et lille stykke knoglekant af.

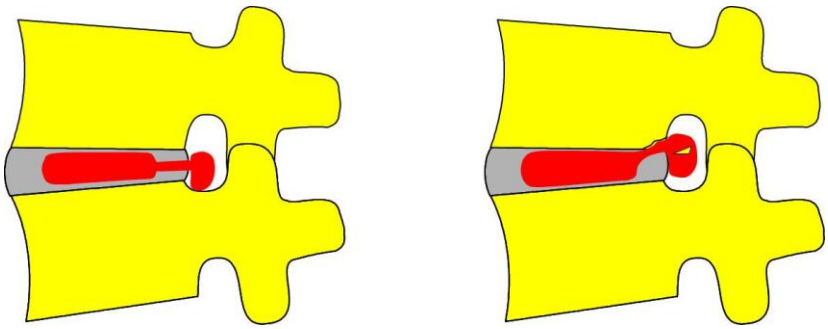
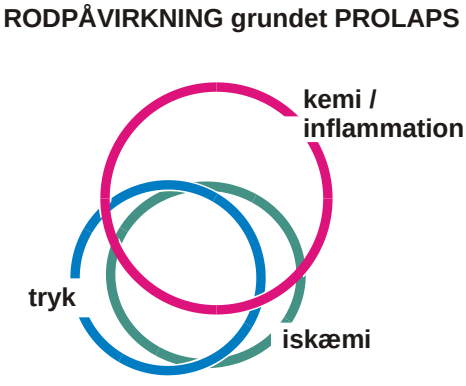


Fig. 13. 2/3 af alle prolapser sker ved endepladen, og ofte knækkes et lille stykke knoglekant af.



Lidt mere nuanceret kan situationen vedr. opståen af en prolaps betragtes som forårsaget af bidrag fra én eller flere af de tre omtalte komponenter. Oftest er det den inflammatoriske hævelse, der forårsager trykstigning. Tryk og iskæmi overlapper også meget, da det normalt er trykket, der forårsager karafklemning. Tryk alene (lokal protrusion, Fig. 14, t.h., og nederste venstre cirkel på Fig. 14) afspejler især tryk på gangliet.

Fig. 14. Bidrag ved opståen af discusprolaps.

Når der først er kommet en skade i nerveroden, vil den til gengæld være påvirkelig for tryk. Der er sket en sensibilisering (se smerte-litteratur). På dét tidspunkt vil tryk-cirklen på figur 14 skulle være betydeligt større.

En skanningspåvist prolaps hos en symptomfri person kan også ses efter opheling af symptomgivende prolaps, hvor prominensen er ændret fra nukleus-væv til arvæv, som ikke er inflammatorisk. Ophelingen har også været opfattet som, at den "trækker sig ind igen." Der sker snarere det, at der dannes først en hinde på nukleus-prominensen - ligesom ved alle andre sår - og senere fyldes gradvist dele af, eller hele prolapsen ud med arvæv.

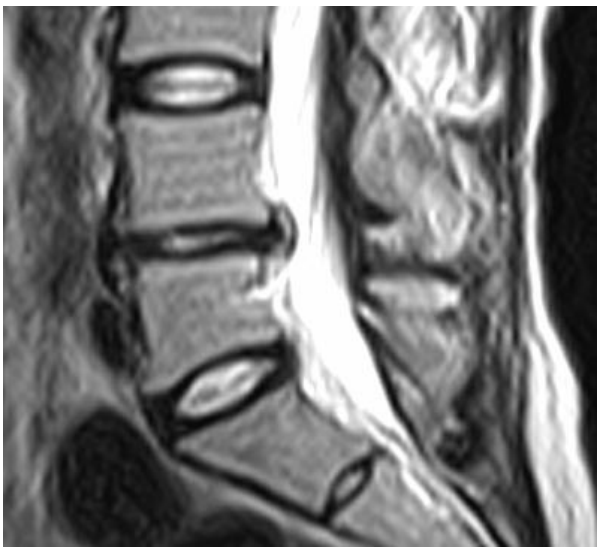


Fig. 15. Måske afspejler MR-skanninger som denne, hvor prolapsen er lys, at der er vandindhold - og dermed oftest inflammation - i prolapsen, og at den er symptomgivende.

Der er stor forskel på, om en prolaps er opstået i en i øvrigt intakt discus - bortset fra naturligvis den sprække, der har ligget til grund for prolapsen - eller om den er opstået i en betydeligt degenereret discus (se Fig. 7). I sidstnævnte fald vil rygsmerterne - og oftest også bensmerterne - vare længere.

Ved en prolapsoperation fjernes prolaps + nukleus. I en næsten intakt discus kan nukleusrummet fyldes ud igen med arvæv. I en svært degenereret discus øges instabiliteten i en periode, når nukleus-materialet fjernes, men stabiliseres igen, når nukleus fibroseres helt til, og discus afsmalnes. Tilsyneladende perspektivrige studier af stamcelle-implantering i nukleus pågår. Også degeneration af nabodisci til en svært degenereret discus giver dårligere operationsresultater, da en operation under alle omstændigheder vil øge instabiliteten, i hvert fald for en tid. Man bør således være mere tilbageholdende - alt andet lige - med at operere på en degenereret discus, eller hvis nabo-discus/disci er degenererede.

Klinik

I prodrom-fasen til en prolaps dominerer rygsmerter over evt. bensmerter. På dette tidspunkt er tilstanden ikke til at skelne fra anden discogen smerte. Når selve prolapsen opstår, dominerer bensmerter over rygsmerterne, der evt. helt kan forsvinde.

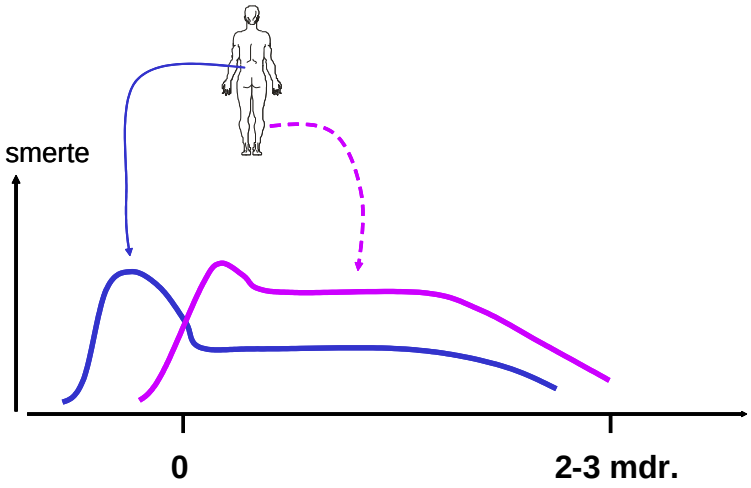
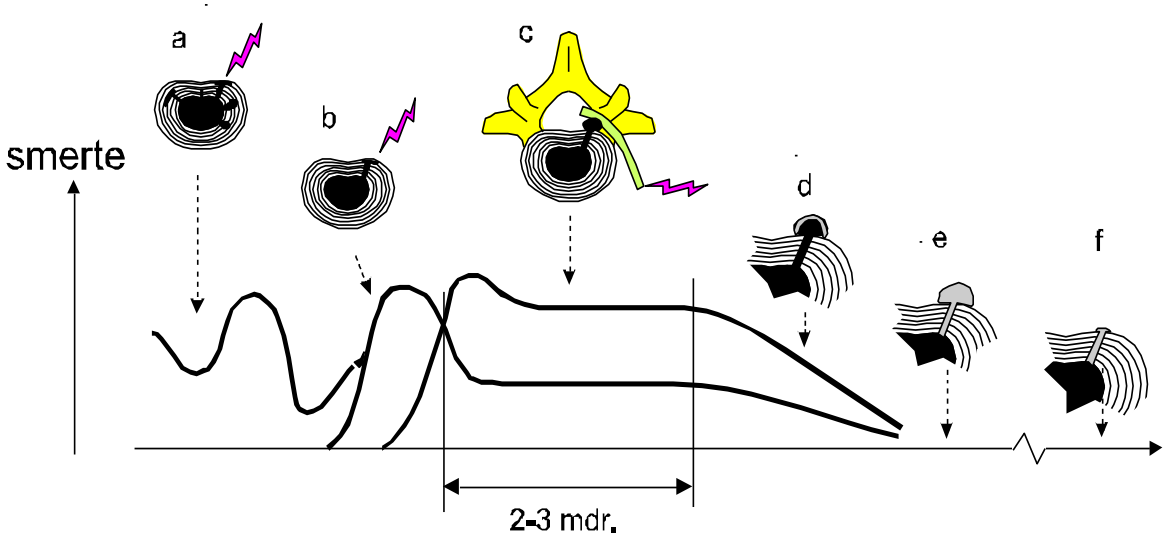


Fig. 16. Det mest typiske prolapsforløb: Først rygsmerte af vekslende varighed. Så gradvist tiltagende bensmerter. Når de "overhaler" rygsmerterne, må det formodes, at prolapsen er brudt igennem. Samtidigt reduceres rygsmerterne. I ca. 2-3 mdr. status quo, fraset nogen lindring af den initiale, heftige episode. Efter de 2-3. mdr. gradvis bedring, men med langvarige symptomer hos 20-30 %

Fig. 17. Patologi i forhold til det kliniske forløb. Se tekst.



Er prodromfasen med (dominans af) rygsmerter langvarig, er det sandsynligt at prolapsen opstår i en degenereret discus (Fig. 17, a). Er forløbet kort, vil der sandsynligvis være tale om prolaps i en ellers pæn discus (Fig. 17, b). Helingen sker herefter først med hindedannelse på toppen af prolapsen, som ved begyndende heling af alle andre sår (Fig. 17, d). Dernæst firbroserer hele / det meste af prolapsen, men med fortsat tilstedeværelse af bulen længe efter at smerterne er forsvundet (Fig. 17, e). Først måneder senere skrumper prolapsen i de fleste, men ikke alle tilfælde (Fig. 17, e→f). Normalt er det egl. også ligegyldigt, da det ikke er bulen der giver varige iskiassmerter.

Forløbet er langvarigt, da helingen ikke - som alle andre steder i kroppen - foregår med forsyninger af næringsstoffer / fjernelse af affaldsstoffer direkte fra blodstrømmen, idet discus ikke har blodkar efter 10-15 års alderen. Discus ernæres ved diffusion gennem dækpladen.

Ang. prodromfasen kunne man fristes til at frygte en "spirende" prolaps, hver gang man mistænker discogen smerte. Men rent faktisk udspiller den discogene smerte sig givetvis langt over 1000 gange, mellem hver gang, der kommer en discusprolaps. Dette skal forstås sådan, at hver gang det sker, at der bryder én prolaps igennem, har den ramte person haft måske 100 episoder med discogen smerte tidligere, naboen har haft 30 episoder men aldrig prolaps, genboen 40 og heller aldrig prolaps, osv. Det er klogt at understrege dette for patienterne.

Holdningen ved lumbal prolaps

Den typiske holdning hos en med prolaps i lænden er: vægtoverførsel væk fra prolapssiden - afværge-skoliose - og udretning af lændens lordose. Forklaringen er denne:

Sidebøjning væk fra symptom-siden giver bedre plads i foramen intervertebrale, som åbnes - lidt ligesom en tøjklemme. Selv om prolapsen herved kan forstørres lidt, så vil pladsforholdene i foramen intervertebrale bedres endnu mere: Nettoresultatet er så, at der bliver bedre plads til nerven.

Tilsvarende for ekstension (lordosering) / fleksion (kyfosering). I normalt stående stilling er pladsen omkring en prolaps sparsom grundet lordoseringen (Fig. 18, t.v.). Det kunne så virke logisk, om fremadbøjning ville lindre (t.h.), idet kyfosering giver bedre pladsforhold i foramen. Men fremadbøjning vælges ikke, fordi der herved ville tilføjes betydelig statisk aktivitet i rygmuskler, for at hindre at personen faldt fremover. Ved dette ville discus komprimeres kraftigt, hvorved prolapsen ville vokse yderligere til ugunst for nerverodens pladsforhold. Endvidere ville den statiske rygmuskel-kontraktion i sig selv ved en foroverbøjet holdning bidrage til smerten.

Prolaps-patient vælger i stedet (ubevidst) en udretning af lændens lordose - nogle kyfoserer den endda, - men stadig med oprettet krop, opnået ved at bækkenet kippes lidt bagud (= ind under sig (Fig. 18, midten).

Lidt tilsvarende forhold gør sig gældende ved reces-stenose, idet fremadbøjning ofte vælges: Dels fordi der ofte samtidigt er central recesstenose, som også åbnes ved fremadbøjning; - dels fordi fremskredne degenerative forandringer i sig selv kan medføre kyfose (se senere).

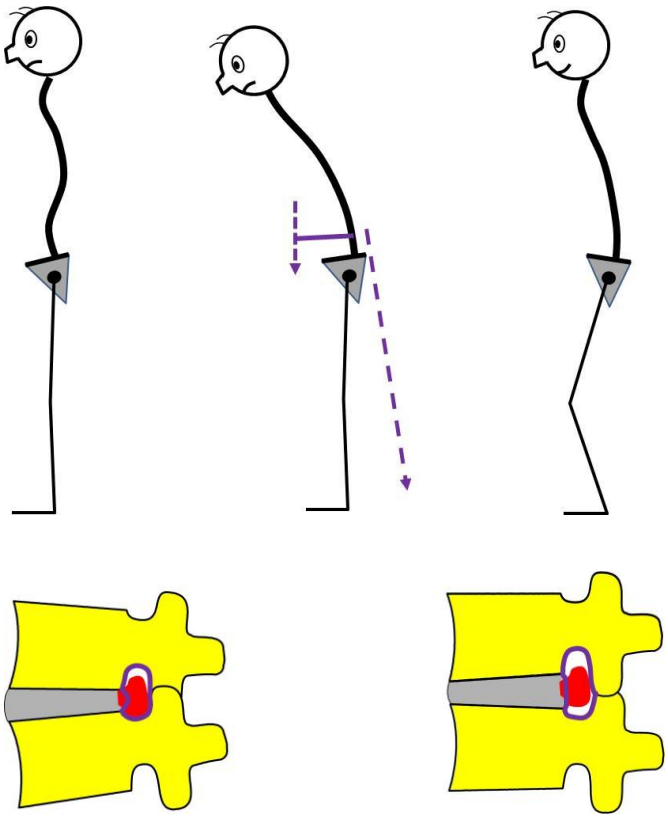


Fig. 18.
Se tekst. Muskeltrækkets kraft (punkteret) er meget større end overkroppens vægt (pilen t.v.) fordi musklernes vægtstangs-arm (ikke medtegnet) er kortere end lodliniens.

At foramen intervertebrale åbnes ved flektion er skitseret for neden med lilla. Derved kan nerveroden (ikke tegnet) bedre passere proapsen

Neurologiske forhold

Afhængig af nerveskadens omfang ses alt fra alene bensmerte, der ikke behøver at være radikulær, over nedsat sensibilitet, påvirket refleks- til kraft-nedsættelse. Oftest ses disse symptomer i nævnte rækkefølge med tiltagende sværhedsgrad af prolaps-billedet, men end ikke dét er obligatorisk.

En prolaps er normalt paramediant placeret og i lumbaldelen påvirker den den rod, der afgår fra spinalkanalen et segment mere caudalt (Fig. 19). Er den mere mediant placeret end vanligt, kan roden to niveauer længere caudalt påvirkes, mens en mere lateral placering godt kan afficere nerveroden af samme navn som discus (eks: lateral L5-S1 prolaps (undertiden kaldet L5-prolaps) kan påvirke L5-rod. Fig. 19, t.h.).

Perifer sensibilitet, kraft og reflekser

Ved sensibilitetsundersøgelse skal der skelnes mellem, om det drejer sig om en nerverodspåvirkning, med den sensibilitetsgrænse, der afbildes nedenfor. Eller om der er tale om en hel anden diagnose med perifer nervelæsion. F.eks. taler hypæstesi i 1. tå-interstits (uden at nærmeste omgivelser er afficerede) for *perifer* læsion (n. peroneus profundus)

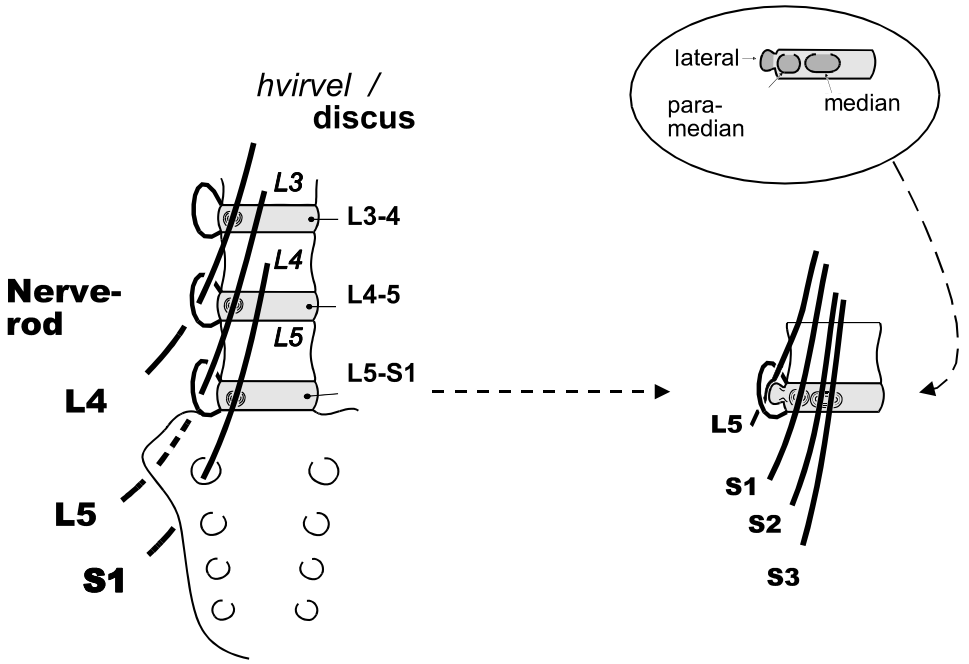
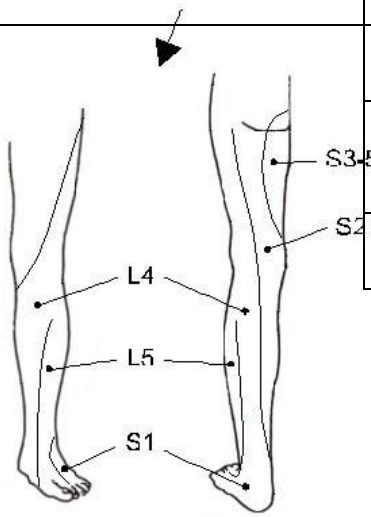


Fig. 19. Sammenhænge prolaps ↔ nerverod. Se tekst.

Den typiske prolaps i forhold til discus' periferi er som nævnt den paramediane, som vist t.v. , hvor fx L5-S1 prolaps påvirker S1-roden.

Fig. 20. De vigtigste tests ved evt. lumbal rod-affektion.

Ner-verod	parese ved ..	Sensibilitet	reflekser	tests
L4	knæ-ext.		patella-	omvendt Lasegue
L5	dorsi-flex. af fod og tæer		med. hase-	strakt benløftnings-test
S1	plantar-flex. af fod og tæer		achilles-	

Ved vurdering af muskelkraft anvendes denne gradering:

5 : normal styrke;
4 : aktiv bevægelse mulig, men nedsat ydre modstand;
3 : kan bevæges aktivt, men kun mod tyngden;
2 : kan bevæges aktivt, men kun hvis tyngden er elimineret (ex. bassin)
1 : synligt muskelspil, men ingen aktiv bevægelse;
0 : ingen synlig eller palpabel kontraktion.

3-5 kræver, at hele bevægebanen kan klares aktivt.
Hvis kraften er nedsat grundet smerter, gælder skalaen ikke.
Nedsat muskelkraft = parese = lammelse. Styrke 0 = paralyse, er en undertype af parese; 1-4 hører således også under betegnelsen parese/lammelse. Det er vigtigt at fortælle patienten med f.eks. styrke 4, at vel er det en lammelse, men ikke af den type man ser hos kørestolsbrugere, der som regel har totale lammelser (= paralyse).

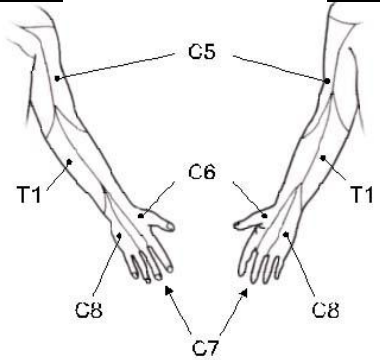
Cauda equina syndromet

En stor, median prolaps kan påvirke hele cauda equina Dét er ét af de få akutte røde flag i rygverdenen, idet det skal opereres indenfor få dage – helt samme dag – for at undgå varig urin-/ flatus-dysfunktion. Det kan også ses ved (andre) spinale tumorer, og en midlertidig form ved spinal anæstesi. Rækkefølgen som disse symptomer opstår i varierer. Der skal testes:

- Ridebukse-hyp-/an-æstesi: Anamnestik spørges om "Føles det normalt når du tørrer dig efter toiletbesøg?" Men selvflg. skal ridebukseområdet også testes for sensibilitet;
- Flatus-inkontinens. I anamnesen: "Der smutter luft bagud hos os alle, men gør der dét hos dig uden at du kan kontrollere det?" Fæces-inkontinens er sjældent.
- Urinretention, evt. –inkontinens. Urinretention fremtræder ofte som debutsymptomet hos én der allerede har lumbal discusprolaps, men i nogle tilfælde skyldes denne rækkefølge, at ptt. ikke er meget for at fortælle om flatus-inkontinens.
- Sphincter-parese: Kan pt. stramme sammen omkring din finger ved rektal eksploration? Sphincter-refleks: Skub pludseligt den eksplorerende finger stødvist længere op i endetarmen. Herved kontraheres m. sphincter ani reflektorisk.
- Manglende erektion (som ptt. normalt heller ikke selv taler om)

Fig. 21. De vigtigste tests ved evt. cervikal rod-affektion.

Nerverod	parese ved ..	Sensibilitet	reflekser
C1 + C2	hals-fleksion		
C3 + C4	Skulderløft		
C5 + C6	albueflex. skulder-udadrot.		biceps- brachioradialis-
C7 + C8	albue-ext. tommel-abduct. (C7) lillefinger- - (C8)		triceps-



Behandling

I almindelighed synes der ikke at være ret meget, der kan påvirke det skitserede, spontane forløb. Sengeleje afkorter ikke forløbet, men kan evt. bruges kortvarigt som smertelindring i starten. Øvelser undervejs ændrer næppe heller meget. McKenzie øvelser (se. s. 13f) bedrer funktionen i forløbet hos dem, hvis smerter centraliseres ved gentagne bevægelser, men ikke hos de øvrige. Det synes endvidere hensigtsmæssigt med mere intensiv træning 5-6 uger efter en operation, eller 5-6 uger efter, at bensmerterne er begyndt at aftage. Før dette tidspunkt er det ikke rationelt at træne - i hvert fald mere intensivt - da helingen ikke er færdig.

Operativ fjernelse af prolaps er indiceret ved

- cauda equina syndrom - akut, eller i hvert fald inden for dage
- ved progredierende (timer/dage) parese i benet / armen - ligeledes akut operation
- morfinkrævende smerter efter 1-3 måneder
- fortsat ingen udsigt til bedring efter 3-4 måneder.

Cervicalt skal op. overvejes nøje ved:

- medullær påvirkning
- snurren eller smerter i benene
- øget tonus / spasticitet i benene.

Eksempel på et samlet forløb med bl.a. discusprolaps.

Det er vigtigt at opfatte discusprolaps som en del af et større sygdomsbillede over tid. Fordi en patient én gang har haft en discusprolaps, betyder det ikke, at det er årsagen til senere eller tidligere smerter. Det er derfor vigtigt at udspørge om bensmerter i de forskellige episoder det har været. Har der været en tidligere prolaps kan det være forklaringen på, at der mangler en achilles-refleks ved en aktuelle smerteepisonde med diskret udstråling ned i benet.

Et eksempel er en 57-årig mand med denne ryg-/ben-smerte-anamnese:

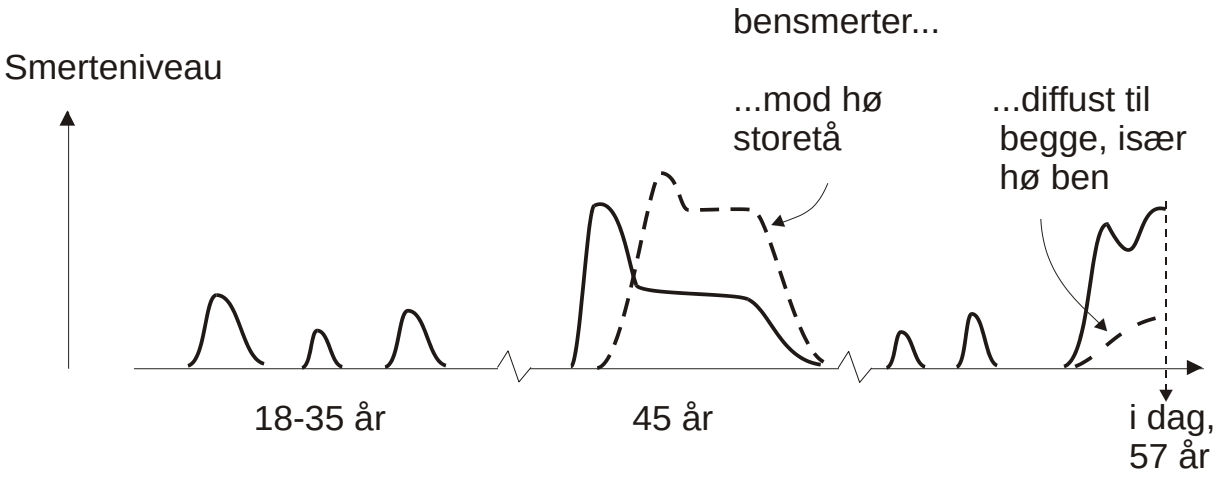


Fig. 22. Et klinisk forløb hos en 57-årig mand

Disse *overvejelser* bør gøres: Forløbet i 45-års alderen peger stærkt mod en discusprolaps i hø. L4-5. Det er tænkeligt – men ikke sikkert – at der allerede ved de tidligere episoder har været tale om discogene smerter, da prolaps jo oftest udvikles i en allerede degenereret discus. Der har ikke i de følgende mdr/få år været nævneværdige episoder, så man må formode, at både discus og nerve er helet pænt op, og at der ikke har udviklet sig Modic forandringer (se senere) – i hvert fald ikke i efterforløbet af prolapsen. Discusdegeneration forsvinder dog sjældent efter en prolaps, og da der både var symptomer før og længe efter, er det rimeligst at tro, at der er tale om videreudviklet degeneration, der blot har givet diskrete symptomer i godt 10 år. Symptomerne 12 år efter kan meget vel tænkes knyttet til fortsat discusdegeneration. Dominansen af rygsmerter taler mest for for enten discogen smerte, eller sekundær facet-

artrose. Tilsteværelsen af de begyndende bilaterale bensmerter skal udløse afklaring af, om smerterne dér er af claudicatio karakter (se senere), selv om patologien næppe er spinal stenose, da bensmerter ikke dominerer. Snarere drejer det sig om referred pain fra ryggen. Det er næppe en ny prolaps, - dels fordi bensmerterne er dobbeltsidige, og de dominerer ikke, - dels fordi de andre nævnte diagnoser vil være mere sandsynlige i 57-års alderen. Recesstenose (se senere) ej heller sandsynligt, da udstrålingen er diffus og ikke radikulær.

C. Modic' forandringer

I hvirvellegemet klods op ad dækpladen ses hos ca. 20% af alle 40-årige (uanset rygsmerter) - og hos ca. 40 % af dem med betydende, længerevarende rygsmerte - nogle hvide plamager på T2-vægtet MR-skanning (fig 23 t.h.). I den tidlige fase drejer det sig om ødem og hypervaskularisering på basis af en inflammatorisk process, hvis karakter man ikke kender sikkert. Meget taler dog for, at en infektion med anaerobe, lav-virulente bakterier i nukleus fremkalder sprækker i dækpladerne ("loft og gulv i disci"), hvorefter det inflammatoriske nukleus-væv kan trænge op/ned i hvirvellegemet/-erne. I senere stadier ses fedtdegeneration. Disse såkaldte 'Modic-forandringer' (Modic Changes = MC) har været kendt længe, men deres sammenhæng med rygsmerter er først påvist i 2004 (Kjær m.fl. 2004). Flere undersøgelser af denne sammenhæng er flugt, og det er ikke alle der kan påvise øget smerteforekomst ved MC. Et samlet review viser dog en overall øget smerte-forekomst, men hos den enkelte rygpatient bør en påvist MC kun betragtes som smertekilde med forsigtighed.

En stor del af dem opstår tilsyneladende i kølvandet på en discusprolaps. Ved prolaps har det længe været kendt, at selvom bensmerterne forsvinder efter et par måneder, så vedvarer eller genopstår der betydende rygsmerter hos ca. 25-35%. En ret ny undersøgelse har vist, at mange af dem med sene rygsmerter har udviklet Modic-forandringer i efterforløbet af prolapsen. Og af dem der udvikler Modic-forandringer på denne måde, har de fleste ondt. (Fig. 23) Disse forandringer holder sig længe, men sammenhængen med smerte reduceres med tiden.

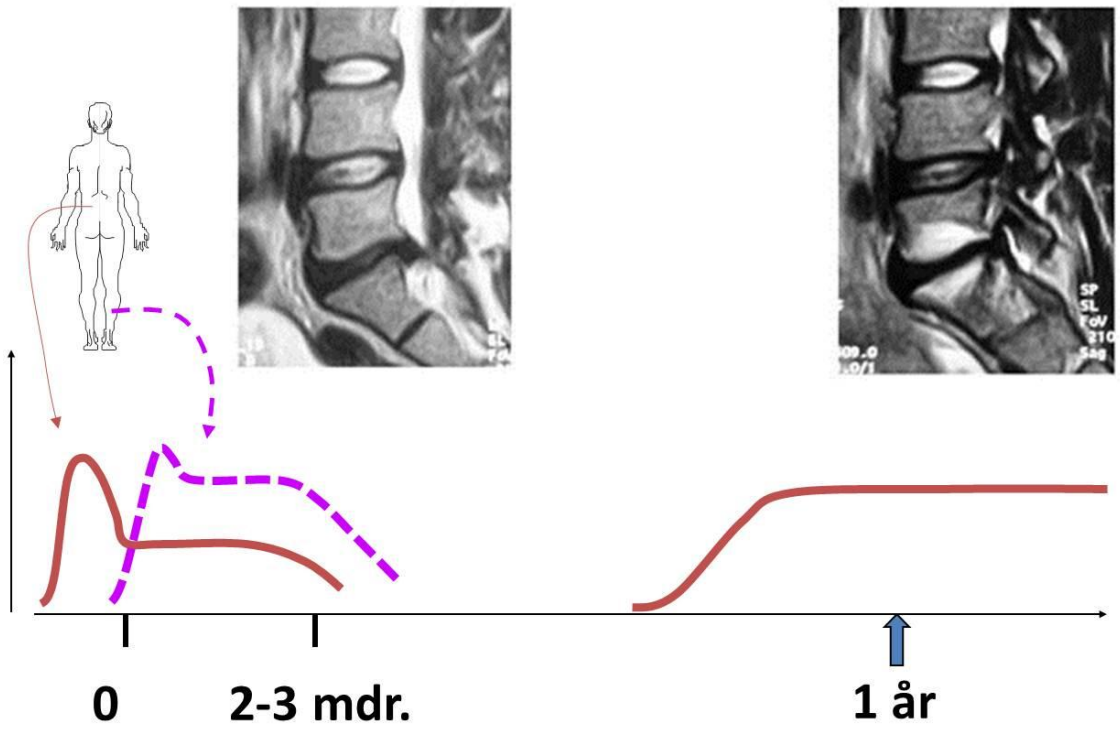


Fig. 23. Udvikling af Modic-forandringer ved dækpladen efter en discusprolaps. Bemærk at bensmerter dominerer i prolapsfasen, mens rygsmerterne gør det i Modic fasen.

Man har hidtil ment, at vi kun har en rimeligt sikker patoantomisk forklaring på smerter i højst 20-30% af episoder med rygsmerte, som nævnt tidligere. Nu synes andelen forøget til ca. 30-40%. Disse tal kan bestemt diskuteres, men hvis kravet er "…med rimelig sikkerhed" ligger det vel i dét lag.

Sandsynligvis bør den "nye" bid af lagkagen tegnes som en udvidelse af discus-relateret smerte, som det er gjort tidligere (Fig 6).

Der findes tre typer: Modic 1 afspejler vandindhold som led i inflammatorisk aktivitet. Type 2 er fedtdegeneration og formentligt et senere - i sig selv udbrændt - stadie. Type 3 er sklerosering, dvs. kalkaflejring i fibroseret MC. MR-mæssigt kan det defineres således:

MR ***Modic:***	**T1 -vægtet**	**T2 -vægtet**
*type **1***	mørk	lys
*type **2***	lys	lys
*type **3***	mørk	mørk

For alle typer kan evt. smerteforekomst godt skyldes helt andre degenerative komponenter i det pågældende bevægesegment.

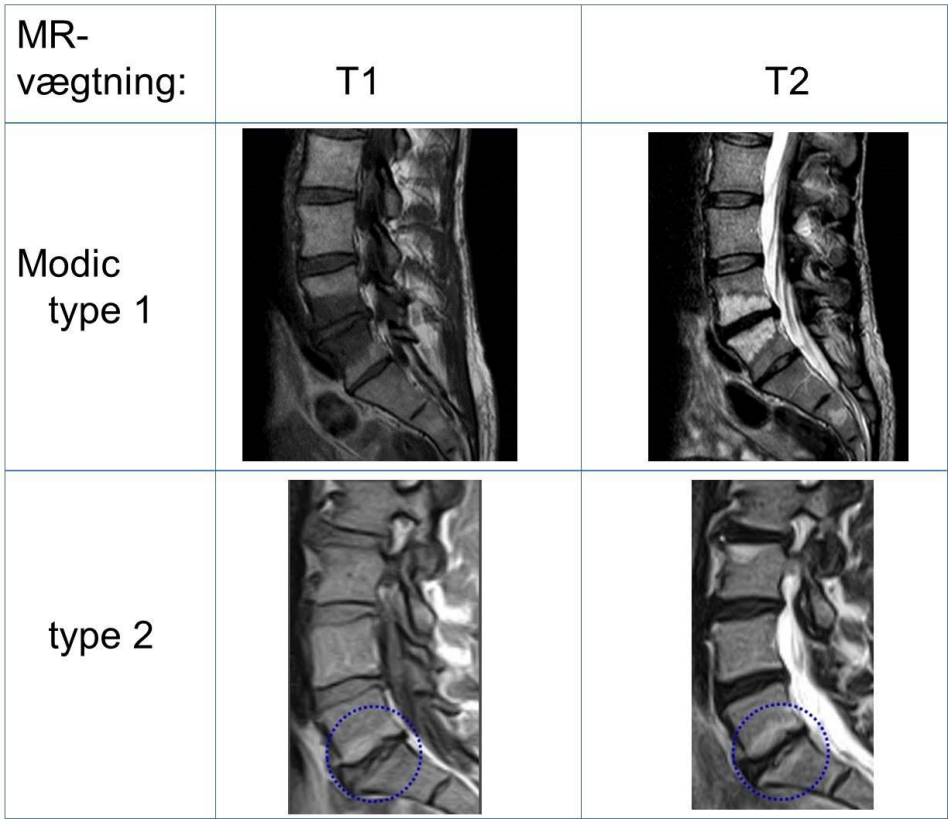


Fig. 24. Modic forandringer type 1 og 2 jf. definitionen i tabellen ovenfor.
I nederste figurrække ses også et grænsetilfælde af Modic-1 opadtil i L3: Den er lys på T2, og man fornemmer en beskeden mørk-farvning på T1 af det samme område.

Udviklingen af Modic-forandringer med tiden er illustreret på Fig. 25. Der findes normalt nogenlunde lige mange type 1 og type 2, mens type 3 er langt mere sjælden.

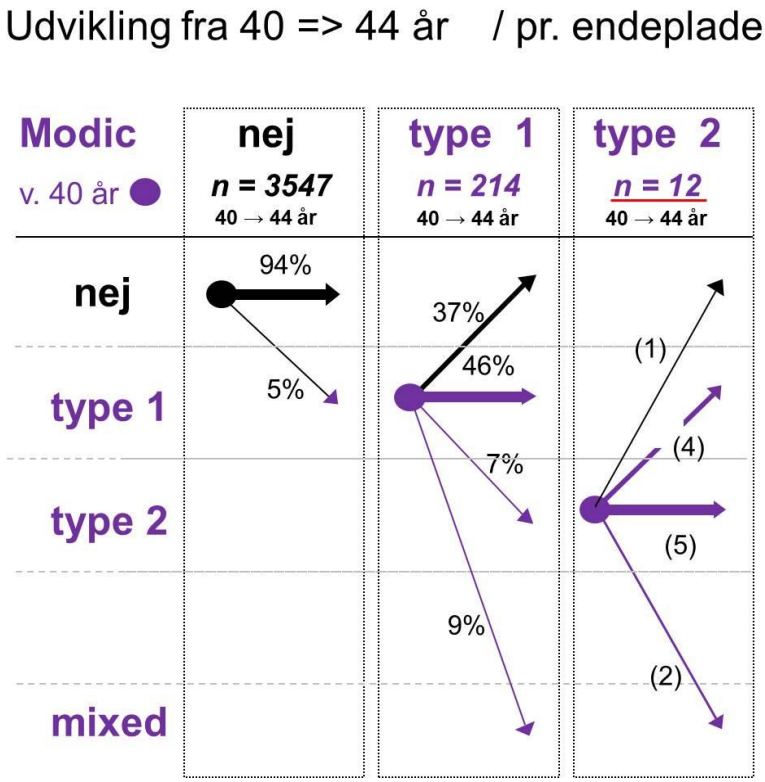


Fig. 25.
Væsentligeste udvikling af Modic-forandringer i en befolkningsbaseret kohorte, hvor 340 personer var MR-skannet både ved 40 og 44 års alder.

Bemærk det beskedne antal 'type 2' i *denne* kohorte.

Man har endnu ingen specifik behandling af MC. Der synes dog at være gode perspektiver med bredspektret antibiotisk behandling i 3 måneder ved MC-1. Der er påvist tydelig effekt hos 1/3 af dem der får MC et års tid efter en discusprolaps i et meget omtalt dansk studie (Albert m.fl. 2013). Specielt var det påfaldende, at forbedringen tiltog fra behandlingsslut og frem til 1 år. Det er normalt det modsatte man ser i de fleste behandlingsstudier af rygsmerter.

Men et sådant fund skal gentages, spec. fordi der er risiko for restens-udvikling af en sådan behandling, som på nævnte indikation kan være aktuel hos 1% af befolkningen, og hvis det skønnes at type-1 forandringer giver smerte, så er det op mod 20-30% af patienter med længerevarende rygsmerter, det kan være relevant for. Der er faktisk påvist MC hos ca. 40% af sådanne patienter, men i en del af tilfældene er det ikke type 1, og i en del MC-1 vil disse ikke kunne antages at være smerteårsagen.

Der er påvist 'propionibacterium acne' i prolapsvæv i flere studier, men det er stadigt usikkert om det skyldes kontaminering. Der er ikke fundet bakterier i selve Modic forandringen. Dér har man "bare" indført en kanyle transpediculært (gennem hud og basis af hvirvelbuen). Ved dette forventes ikke kontaminering, men ved en prolapsoperation påvirkes huden langt mere, og i længere tid.

Teorien er at disse anaerobe bakterier transportres fra tandlommer og hud inde i makrofager til en åben discus (= prolaps) eller de kommer til nukleus via den karindvækst i discus, der ses ved fremskreden degeneration.

Specielt vedvarende MC-1 synes både at give dårlig prognose for vedvarende smerter, og øget forekomst af destruktioner af dækplade og knogle.

Det er påvist, at specielt ved MC er træning en dårlig idé, men tilstanden påvirkes dog heller ikke af aflastning.

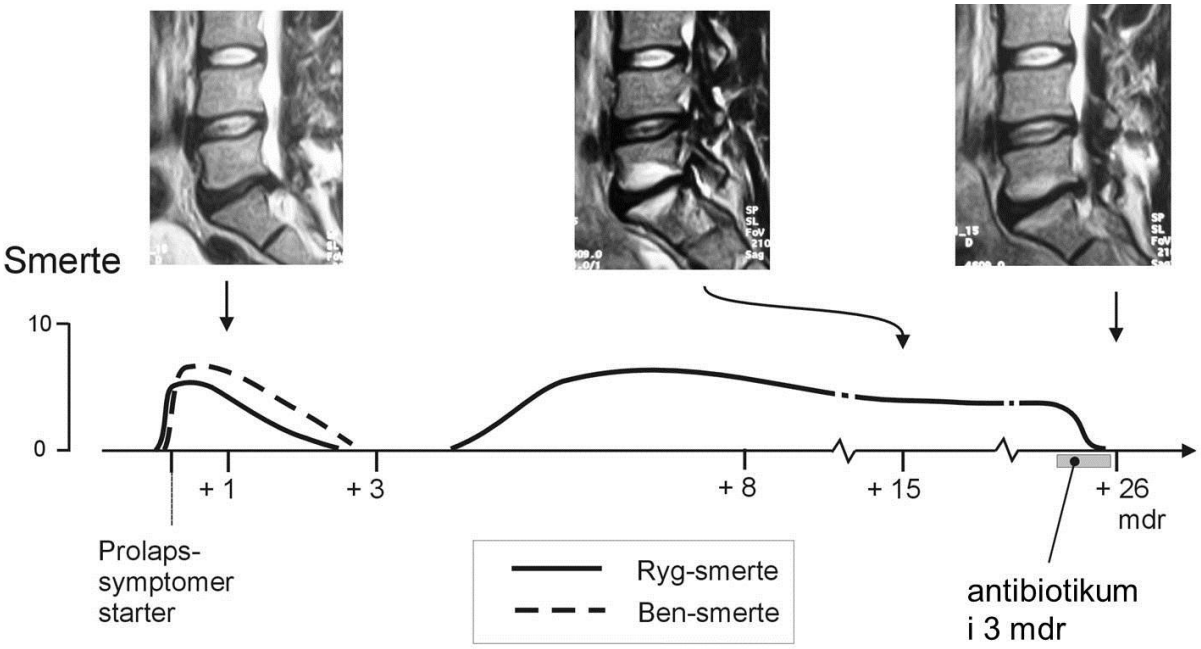


Fig. 26. Et helt, konkret patient-forløb fra prolaps L5-S1 over udvikling af Modic-1 til smerte-lindringen efter 3 måneders bredspektret antibiotisk behandling

D. Facetledssmerte

Forekomst - Definition

Her taler man om 'facet-syndrom' og 'facet-artrose.'

Facetartrose er det mest veldefinerede. Det ses med tiltagende alder hos størstedelen af alle over 70 - som en radiologisk forandring. Hvor ofte facetartrose fremkalder smerter vides ikke. Diagnostiske undersøgelser med gentagne injektioner af kort- / længerevarigt virkende lokalanæsteticum / saltvand i dobbeltblindet rækkefølge viser, at ca. 20 % af kroniske rygsmertepatienter, hvor stivgørende operation blev overvejet, havde facetleddet som smertekilde. Der fandtes heller ikke her sammenhæng mellem klinisk undersøgelse og påvisning af smertekilde ved injektionerne. Selv radiologisk veldefineret facetartrose følges ikke systematisk af smerter. Hvor hyppigt det giver smerte ved mindre heftige rygsmerter vides ikke.

Traditionelt har man opfattet en akut rygsmerte som et "**facetsyndrom,**" hvis mindst de to første punkter af disse var til stede:

- hvis den opstod akut,
- hvis der var ømhed ved kompression af leddet (fjedrings- og rokketest),
- hvis det tilsvarende dermatom var hyperalgetisk, og
- hvis det kunne manipuleres med godt resultat.

Man forestillede sig, at en synovialisfold var kommet i klemme i leddet. Men MR-skanning har ikke kunnet påvise en indeklemt eller inflammeret synovialisfold i sådanne tilfælde, selvom det dog heller ikke har været undersøgt systematisk.

At manipulation - hvor knæk-lyd høres i facetleddet - ofte hjælper, har man taget til indtægt for, at patologien måtte sidde dér. I dag ved vi, at den udvidelse af facetleddet, der frembringer knæk-lyden, hæmmer den muskel-spænding/-krampe, som discus har fremkaldt (se senere under 'musklernes rolle.').

Alt i alt har man heller ikke en afklaret opfattelse af facetleddet som smertekilde, når man står overfor den enkelte patient. Det vil ofte end ikke være muligt, at skelne klinisk mellem discogen smerte fra smerte i facetleddet. I dag MR-skanner man med lavere tærskel, og ser ofte discus-protrusion eller –prolaps på det smertende sted. Selv hos den 42-årige kvinde med MR-skanning som på Fig 27 (hø. T10-11 prolaps), var det kliniske billede som et traditionelt "facet-syndrom," fraset at hun havde *hyp*-æstesi i T10-dermatomet på hø. side. Det er dog formentligt sjældent at en så stor prolaps ses ved disse ret almindelige thorakale smerter.

Fig. 27. 42-årig kvinde med et "*klinisk, klassisk facetsyndrom*" (?!)

Mere almindeligt ved sådanne smerter er et billede som dette (Fig. 28). Klinisk lignede det billedet ved Fig. 27, men uden ændret sensibilitet i segmentet, og spec. natlige, krampelignende smerter præcis ud for T7-8 segmentet på hø. side.

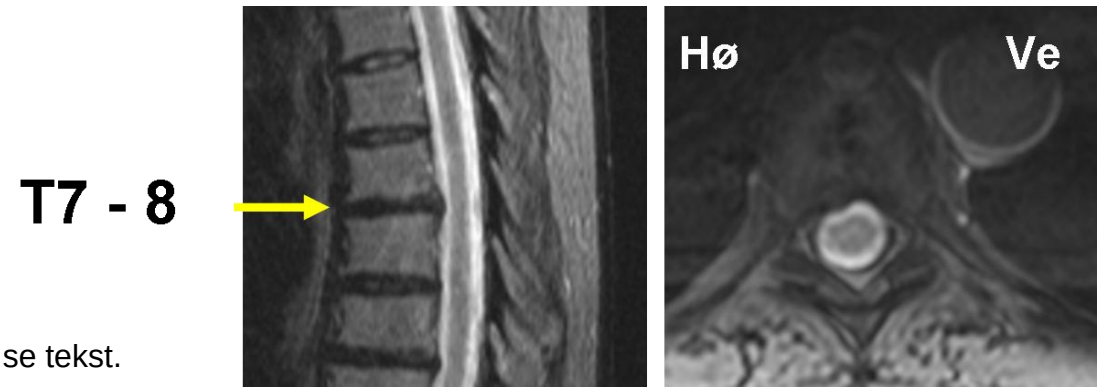


Fig. 28. se tekst.

Man bør bruge betegnelsen 'segmentsmerte', hvis der er et eller andet galt i segmentet. Nogle gange er det formentligt facetleddet der er smertekilden, andre gange er det discus.

Ætiologi

Facetartrose ses stort set kun, hvis discus i samme segment er degenereret. Det er derfor, man kan kalde facetartrose for discus-relateret smerte (Fig. 6). Dette er - lidt overdrevet - skitseret på Fig. 29. Det hænger sammen med, at facetleddene kan fejlbelastes, hvis stabiliteten i discus er nedsat. Der foreligger til gengæld ingen data, der viser om denne discusdegeneration behøver at være smertegivende i sig selv. Hvorfor facetartrose kun udvikles i nogle tilfælde af discusdegeneration vides ikke, men må antages at bero på individuelle anatomiske forhold.

Uden samtidig discusdegeneration kan facetartrose i enkelte tilfælde ses i efterforløbet af en intraartikulær fraktur. Endvidere i tilfælde af unormal facetledsanatomi, såkaldt facet-tropisme.

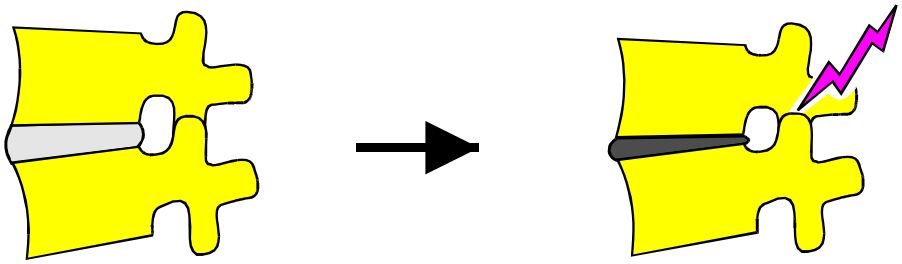


Fig. 29. Facetartrose opstår stort set kun, hvis den foranliggende discus er så degenereret, at den samtidig er instabil.

Patogenese - klinik

Facetartrosen er den af smerteårsagerne i dette led, der er bedst af klaret, og adskiller sig ikke fra artrose andre steder i kroppen. Rygsmerte vil dominere over evt. bensmerter.

En forskel fra artrose andre steder er imidlertid, at pladsforholdene er sparsomme, hvorfor svær osteofytdannelse kan give nerverodspåvirkning - primært som iskæmi, sekundært som kompression på en lettere nekrotisk nerverod. Dette fænomen betegnes 'reces-stenose,' hvor bensmerter - som regel radikulært udbredte - dominerer over rygmerterne, ligesom det er tilfældet ved prolaps.

Differentialdiagnostisk over for discusprolaps:

	Fremadbøjning fra stående stilling	Strakt benløftningstest (SBT)
Discusprolaps	smerter	påvirket
Reces-stenose (se. s. 25-26)	i.a.	i.a.

Derimod giver ekstension og sidebøjning mod den afficerede side smerter ved begge tilstande.

En samlet oversigt over discus- / facetledsproblematikken er givet på Fig. 30a+b. Her er det indgangsvinklen, om det er ryg- eller bensmerter, der dominerer. I klinikken ved man som nævnt langtfra altid, om smerten stammer fra discus eller facet leddet, men diagrammet gennemgår systematisk de tanker, man bør løbe igennem, hvis henhv. ryg- ell. bensmerter dominerer. Om de anførte behandlinger skal iværksættes er sandelig ikke sikkert hos den enkelte patient. Men hvis behandlinger af nævnte karakter påtænkes, vil de anførte være logiske.

Det illustrerer specielt betydningen af netop at stille spørgsmålet: "Dominerer ryg- eller ben-smerter?"

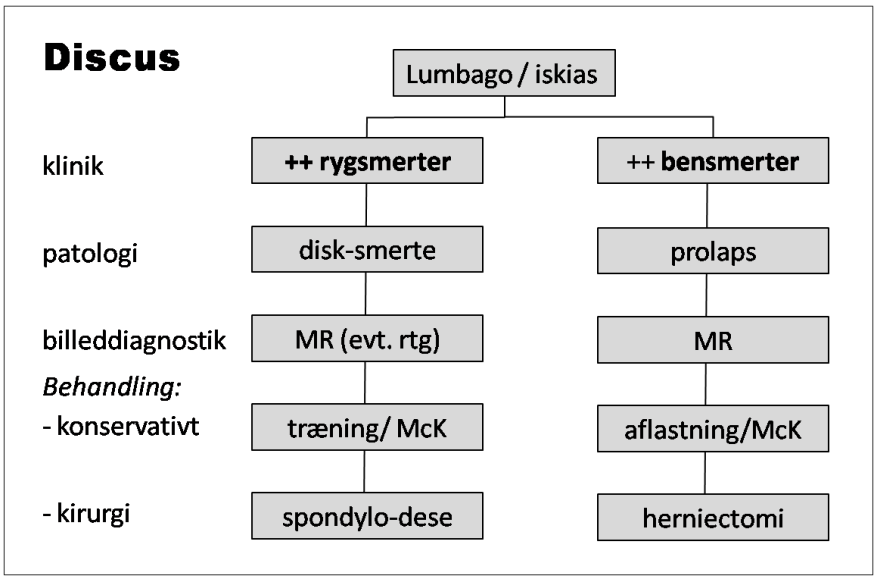


Fig. 30-a. Se tekst. [McK = McKenzie (se s. 13-14).

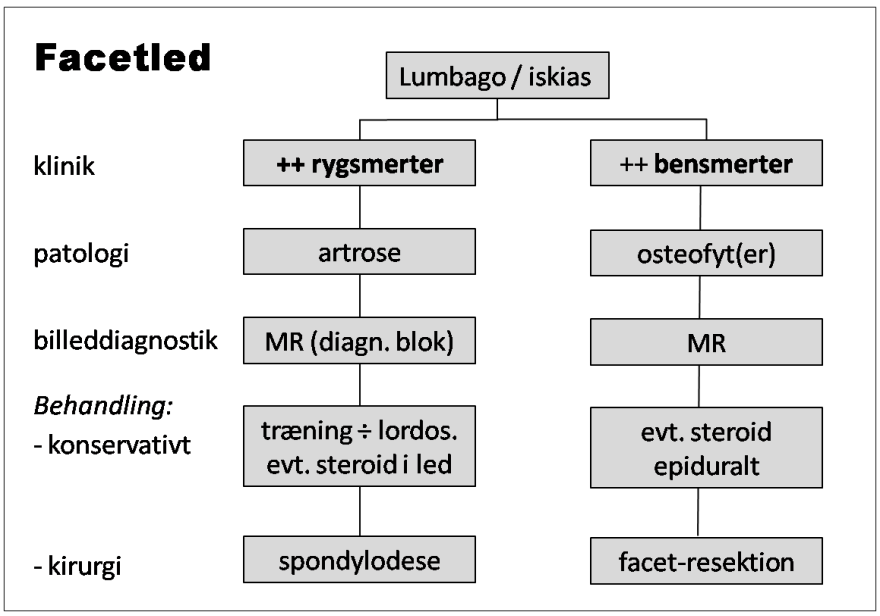


Fig. 30-b. Se tekst. Nævnte steroid-indsprøjtninger har beskeden evidens – egl. mest med her for logikkens skyld]

E. Spinalstenose

Ætiologi - patogenese

Er svær osteofytdannelse på facetleddene dobbeltsidig, kan der opstå spinalstenose, hvor spinal claudicatio er hovedsymptomet. Symptomerne herved er væsentligst betinget af den iskæmi, som afklemningen fra osteofytterne langs facetleddets kanter, forårsager. Denne facetleds-hypertrofi yder som regel det væsentligste bidrag til forsnævringen (se Fig. 32, øverst). Discus er dog ofte så degenereret, at en - som regel hård - bagudrettet protrusion også bidrager. Fortykkede ligg. flava bidrager ofte. En kongenit snæver kanal kan også bidrage - også selv om dette i sig selv ikke har givet symptomer tidligere i livet. Det er i så fald supplementet af degeneration, der er "dråben der får bægeret til at flyde over." Naturligvis skal intraspinal tumor også være i tankerne.

Det kan diskuteres, om spinal-stenose skal betragtes som en discus-relateret tilstand: Da discus degeneration er langt hyppigste basis for facetartrose, og da hård discus-degeneration som regel også bidrager, betragtes stenose her som værende discus-relateret.

Sidder forsnævringen ude i recessen (= mediale del af foramen intervertebrale) kan symptomerne være ensidige eller - hvis både højre og venstre reces er forsnævrede - dobbeltsidige, med mere radikulær smerteudbredning end ved central spinalstenose. (Fig. 31)

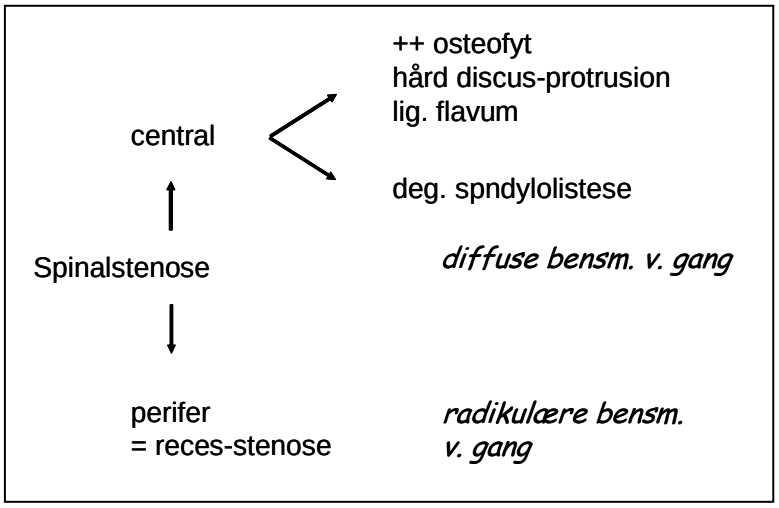


Fig. 31. Skematisk oversigt over de to typer af stenose i spinalkanalen.
(ang. 'degenerativ spondylolistese', se s. 31-32)

Ang. differentialdiagnostik over for prolaps gælder skemaet s. 28 også her. Dette skema skal uddybes:

Klinik

Da spinalkanalens tværsnit er mindst i lordose og størst i kyfose, er symptomerne afhængige heraf. Lændelordosen vil være affladet eller udslettet.

Differentialdiagnose overfor vaskulær claudicatio er især dette: Ved spinalstenose:

- cykling (hvor lændens lordose udrettes, evt. kyfoseres) klares langt bedre end gang (hvor lænden lordoseres)
- under gang lindrer kyfosering - bl.a. at sætte sig ned når pt. holder pause under gang. Eller at læne sig frem over indkøbsvognen i supermarkedet
- bevaret fodpuls
- mere variabel nedsættelse af gangdistancen, da bløddelshævelse ved artrose varierer, hvilket vasculær forsnævring i benene ikke gør.

Differential-diagnoser ved lumbago-ischias, hvor bensmerter dominerer:

	Prolaps	Spinal stenose	
		reces …	central …
alder (ca!)	< 60	> 60	
side	én-sidigt	én-sidigt (med mindre reces-stenosen er dobbeltsidig)	dobbeltsidigt
radikulært	oftest	ja	nej
fremadbøjning	forværring	ingen forværring, - ofte lindring	
strakt benløftn.-test	forværring	ingen forværring	
claudicatio	hvis median	ja	

Ang. de beskrevne holdningsændringer ved prolaps og spinalstenose gælder oversigten Fig. 18.

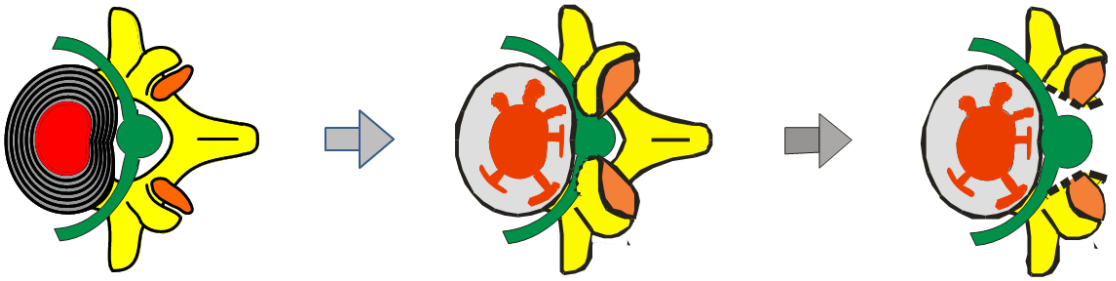


Fig. 32. Udviklingen fra normalt segment til spinal stenose, og videre til hvordan det ser ud efter en operation. Her fjernes bageste hvirvel-bue og noget af facetleds-osteofytterne. Den orange del af facetleddet er proc. articularis inferior fra hvirvlen ovenfor.

Behandling af spinalstenose

Operation vil ofte være nødvendig. Dog er det spontane forløb ikke mere pessimistisk, end at man i lettere tilfælde bør se an. Operationsresultaterne er generelt gode, specielt hvad bensmerterne angår. Men der foreligger en risiko for øget rygsmerte, hvis der er instabilitet i de(t) degenererede segment(er). Dette kan ikke altid afgøres på forhånd. Evt. øget rygsmerte senere hen kan således skyldes, at man har måttet fjerne noget af hvirvelbuen og de tilhørende ligamenter for at få bedre pladsforhold.

Man skal vide, at udviklingen af den degenerative udvikling fortsætter, og at symptomerne i både ryg og ben gerne vender tilbage 5-10 år efter operationen.

F. Morbus Scheuermann

Definition

Herved forstås en tilstand, hvor hvirvellegemer er kileformede i sagittalplanet. Èn eller flere af følgende forandringer findes ofte: Schmorl'ske impressioner, 'ulden' tegning af dækplader og evt. lange hvirvellegemer (Fig. 33). Traditionelt kræves kileform af mindst 3 på hinanden følgende hvirvler, før diagnosen kan stilles. Det kan diskuteres, hvilken definition der bør anvendes, og om evt. smerter i forbindelse med Scheuermann overhovedet har en direkte sammenhæng med det, der ses på røntgenoptagelser.

Forekomst

Ved sessionsundersøgelser er hyppigheden fundet til 6-8 %. Tilstanden er noget sjældnere hos piger.

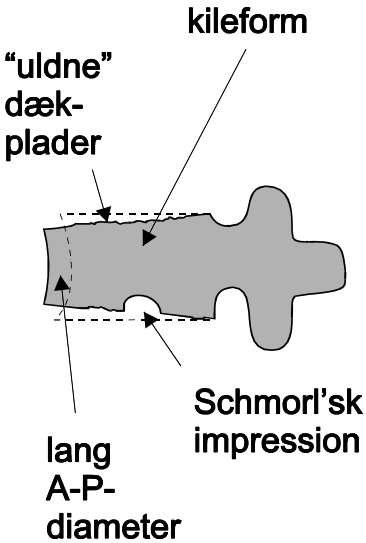


Fig. 33. Radiologiske fund ved Mb. Scheuermann

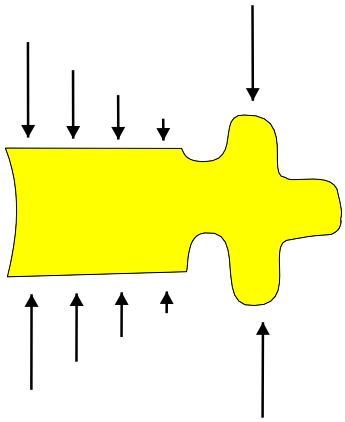


Fig. 34. Kraftpåvirkningen af hvirvlen under opvæksten.

Ætiologi - Patogenese

Primært sidder den patologiske forandring i dækpladen, dvs. overgangen mellem brusk og hvirvellegeme. Her udspiller forandringerne sig i vækstårene - specielt i teenage-alderen.

Normalt påvirkes hvirvellegemet adskillige gange i væksten af fremadbøjninger, hvorved dets forreste del tenderer til at blive presset sammen. Dette sker langt hyppigere end belastede bagudbøjninger, og når sådanne forekommer, vil de bagre elementer via facetleddene absorbere belastningen (Fig. 34). Der skal i virkeligheden en biologisk veludstyret dækplade til, for at hvirvellegemets over- og underflade forbliver parallelle i opvæksten.

Basis for Scheuermann er netop, at dækpladen er svag, og giver efter for disse kraftpåvirkninger. Det er derfor naturligt, at hvirvellegemet bliver kileformet, og endvidere at det centralt i dækpladen kan give efter for nukleus, der generelt har et 1½ gang større tryk end trykket udenfor discus. Dette kan afspejles i såkaldte 'Schmorl'ske impressioner' (Fig. 33). Denne svage dækplade betinges af arvelige forhold.

Discusdegeneration - målt ved MR-scanning - ses med større hyppighed ved Scheuermann end uden disse forandringer. Givetvis hænger dette sammen med, at dækpladen, der som barn både fungerer som vækstzone og forsyningsområde, bliver i voksenårene alene forsyningsvej for discus' ernæring (Fig. 35). Det er formentlig sekundært til den nedsatte discusernæring, at denne øgede degeneration opstår.

Specielt i den thorako-lumbale overgang ses discusdegeneration hyppigt ved Mb. Scheuermann. Og findes der omvendt discus degeneration her - med eller uden klassiske Scheuermann'ske forandringer - spiller arvelighed en dobbelt så stor rolle som det er tilfældet for discusdegeneration i de nederste lænde-disci. Sandsynligvis er der således tale om et genetisk styret syndrom i den thorako-lumbale overgang, hvoraf blot en del manifesterer sig i form af de Scheuermann'ske røntgenforandringer.

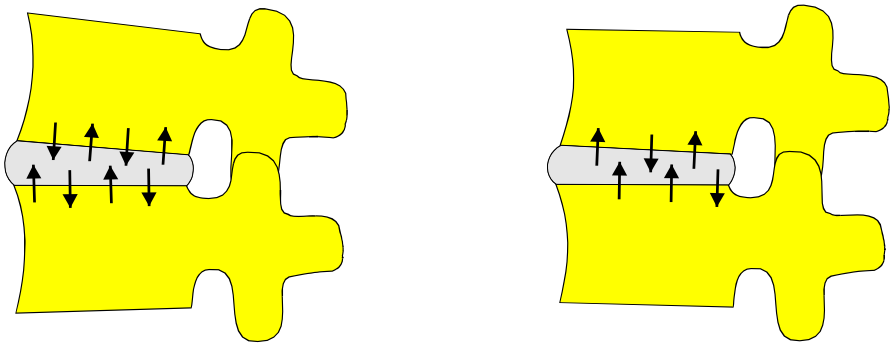


Fig. 35. Discusernæring mindskes v. Mb. Scheuermann, idet dækpladen's (tidligere vækstzonen) rolle som forsyningsvej er forringet.

Symptomer

Mens forandringerne udspiller sig i vækst-spurten, vil der ofte være forbigående smerter.

Tilstanden er præget af nedsat bevægelighed, og ofte ses en fikseret kyfose thorakalt. I lænden udrettes lordosen som regel, væsentligt fordi hvirvellegemerne bliver kileformede og måske også med et bidrag fra, at disci har tendens til at afflades.

Som nævnt i afsnittet 'diskogen smerte' er det ikke altid, at discusdegeneration giver anledning til smerte. Er Mb. Scheuermann alene lokaliseret til thorakaldelen, har flere epidemiologiske undersøgelser vist, at de patoanatomiske forandringer ikke er ledsaget af øget smertehyppighed. Sidder det i lænden er litteraturen modstridende, hvad smerteforekomst angår, men der er i hvert fald ikke overbevisende sammenhæng mellem øget smertehyppighed og forekomst af lumbal Mb. Scheuermann. En dansk undersøgelse viste, at frem til 39 års alderen fandtes ikke øget smerteforkomst hos dem med lumbal Scheuermann – påvist på røntgen i skolealderen – sammenlignet med dem uden Scheuermann. Formentlig er der dog en vis proportionalitet mellem, hvor udtalte forandringerne er og forekomsten af rygsmerte.

Når Mb. Scheuermann i thorakaldelen sjældent giver symptomer i voksenalderen, hænger det givetvis sammen med, at ribbenene allerede har nedsat bevægeudslagene betydeligt dér. Derfor når den formodet nedsatte discus-ernæring kun sjældent at bidrage til så svære degenerative forandringer, at smerter opstår.

Billeddiagnostik

Almindeligt røntgen afslører nævnte knogleforandringer, og senere i livet ses øget forekomst af discus-degeneration. Ved MR-skanning ses endvidere mørke disci grundet nedsat vandindhold i nukleus, afspejlende discusdegeneration. Med denne teknik kan degeneration ses tidligere end med alm. røntgen. MR er dog ikke er indiceret for blot at verificere diagnosen.

Diagnose

Som nævnt er det mest relevant at betragte Mb. Scheuermann som én manifestation af et bestemt genetisk betinget syndrom, hvor dækpladesvækkelsen er det primære, og hvor forandringerne især udspiller sig i den thoraco-lumbale overgang. Om der skal være 3 hvirvler involveret, som "officielt krævet", er formentlig en ufrugtbar discussion.

Differentialdiagnoser er almindelig (lumbal) discusdegeneration. Endvidere kan en tidligere fraktur præsentere sig som en kileformede hvirvel, idet frakturer specielt rammer L1 og/eller Th12. Her vil specielt dækpladerne som regel være regelmæssige. Endelig beskrives en tilstand med lange (A-P diameter), flade hvirvler uden øvrige Scheuermann'ske forandringer, og uden karakteristisk klinik, såkaldt "plano-spondyli."

Forløb / Prognose

En del sygehistorier med lettere eller ingen gener i de sene teenage år, og dernæst symptomer på discussmerte i 30'erne sættes ofte i forbindelse med Mb. Scheuermann, men som nævnt er det aldrig godtgjort, hvor ofte symptomerne kan tilskrives netop denne patologi.

Tidligere kaldtes tilstanden "landmandsryg": Drengene på landet i gamle dage fik ikke respekteret de ubehag i ryggen, som mange af dem med Scheuemann givetvis har haft. De slæbte meget, og ryghvirvlerne voksede sig efterhånden meget kileformede. Det foroverbøjede billede, vi i dag sætter i forbindelse med Mb. Bekhterew, var tidligere oftest betinget af Mb. Scheuermann.

Behandling / Profylakse

Almindelige ryg-behandlingsprincipper som tidligere beskrevet gælder også for dem, der har Mb. Scheuermann og rygsmerter, hvad enten der er sammenhæng eller ej. Er fiksering ledsaget af ubalance i ryggen med stadige spændinger / fejlbelastninger til følge, kan der undertiden aflastes med en holdnings-korrigerende operation.

Det store spørgsmål ved tackling af disse patienter er arbejds- og idrætsrådgivning. Jvf. det beskrevne forløb i tidligere tider må det være rimeligt af holde igen med tunge løft og sådanne idrætsformer, hvor ryggen belastes i kyfosering, - således f.eks. idrætsgymnastik, udspring, trampolinspring og højdespring, hvor landingen sker i belastet kyfosering. Arbejde med tunge løft er ikke at anbefale, men der er dog ikke belæg for at være for rigoristisk med et moderat fysisk belastet arbejde heller.

G. Arcolyse / spondylolistese

Hos ca. 5% af den vestlige verdens befolkning opstår der i barnealderen et brud i hvirvelbuen = 'arcolyse'. Engelsk: 'Spondylolisis.' Glider den forreste del fremad - ledsaget af ovenforliggende hvirvelsøjle - kaldes det 'spondylolistese', som rammer 1-2%.

Det drejer sig om et træthedsbrud, og ses især ved bestemte idrætsgrene, der er præget af gentagne, belastende lordoseringer: udspring, idrætsgymnastik, brydning, butterfly-svømning, m.m. Det ses også særligt hyppigt hos grønlændere, men her skyldes det et medfødt, svagt område på det sted i hvirvelbuen, hvor bruddet normalt finder sted.

At netop lordoseringer synes at spille en rolle illustreres på Fig. 36: Der sker et skævt vrid med parallelforskudte kræfter, der udtrætter knoglen.

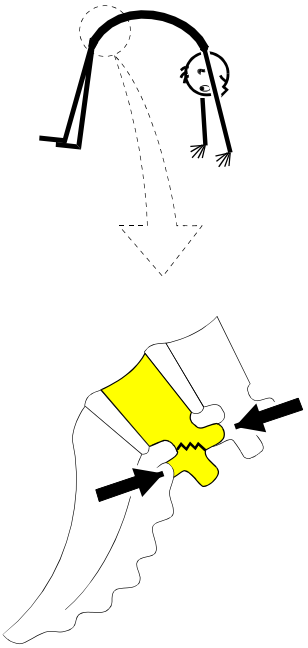
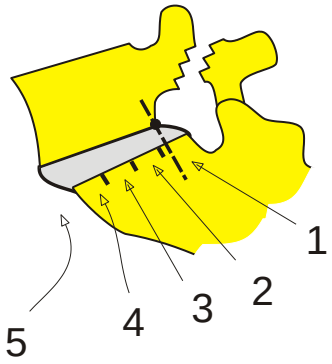


Fig. 36. Lordoseringskræfter, der kan bidrage til arcolyse.

Hvis corpus skrider fremad, vil det oftest være i teen-age årene, og kun sjældent i en senere alder.



Fremadskridning inddeles efter hvor langt frem den er gledet. Ved gr. 1 er corpus L5 gledet 0-25% af basis ossis sacri sagittale længde, osv. Ved gr. 5 er den gledet helt frem foran basis.

Fig. 37.
Gradinddeling af spondylolistese. Den viste –olistese er af grad 1.

Der er tilsyneladende to alders-toppe for opståen af bruddet. Sker det omkring 12-årsalderen vil hvirvlens form bevares, fraset frakturen. Opstår det omkring 6-års alderen, vil man som voksen have en hvirvel, der har kunnet nå at "modelleres" til, så hvirvellegemet fremtræder hypoplastisk.

Det er aldrig forklaret, hvorfor der normalt ikke dannes callus i dette brud. Det sker dog i visse tilfælde, hvor der så kan dannes en specielt lang hvirvelbue, en såkaldt 'elongatio' (Fig. 38).

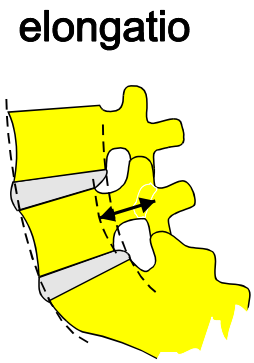


Fig. 38. Hvis en tidlig arcolyse heler, sker det som regel under forlængelse af hvirvel-buen.

Der ses relativt sjældent symptomer ved disse tilstande, hvilket egentligt er ejendommeligt. Mange præsenteres for en spondylolistese i f.eks. 30'erne, og har ingen erindring om, at der skulle have været smerter ellet et traume svarende til det.

De symptomer, der kan opstå er forskellige i forskellige aldersgrupper. Omkring 15-20-års alderen kan der opstå "fraktur-smerter", hvis arcolysen eller spondylolistesen er instabil. Endvidere synes der at være en symptom-top ved 35-års alderen. Her er bruddet dog sjældent instabilt, men de ændrede mekaniske forhold har åbenbart fejlbelastet disci gennem år ene. Det er vist ved discografi, at smerten i så fald kommer dér fra. Hvorfor det tilsyneladende oftere er fra L4-5 discus snarere end L5-S1 er ikke klarlagt. (Se 'diskogen smerte' ovenfor)

Nævnte smerter vil mest sidde i ryggen. Eventuelle bensmerter kan i disse tilfælde skyldes, at cauda "rider" over en relativ skarp bagkant på den del af basis ossis sacri, der svarer til bagkanten af "corpus af S1". Det er god plads, og normalt ikke forsnævring i spinalkanalen, fordi L5's forreste og bageste dele skilles ad.

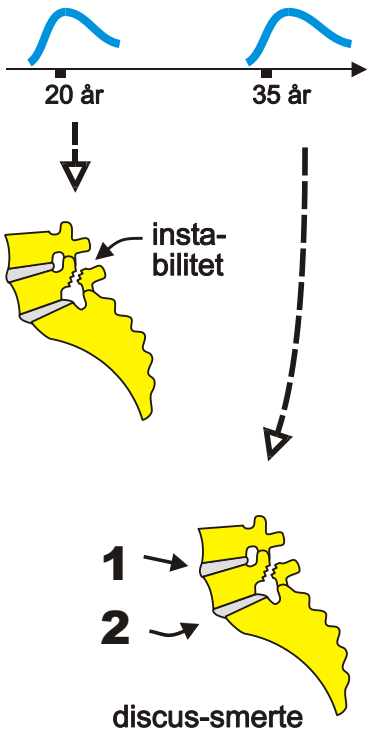


Fig. 39. De to alders-toppe, hvor arcolyse /spondylolistese oftest giver symptomer, hvis det overhovedet sker.

På røntgen bør man i tvivlstilfælde tage skråbilleder, der viser det såkaldte "hundebillede." Den dannes af strukturer, som det fremgår af Fig. 40.

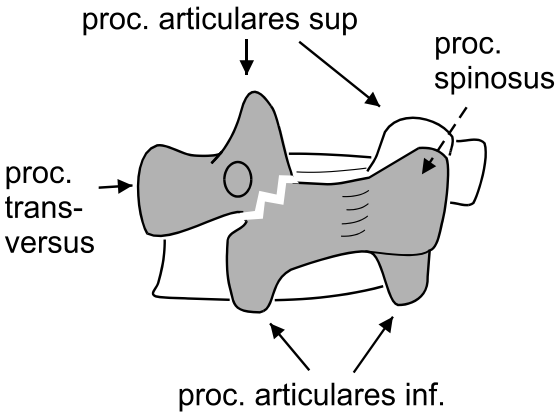


Fig. 40. Skråbillede med "hundetegning." Har den "halsbånd" på, er der tale om arcolyse.

H. Degenerativ og dysplastisk spondylolistese

Hvis discus degenererer samtidig med at facetleds-orienteringen er mere sagittal end vanligt, (Fig. 41) kan en hel hvirvel (i modsætning til godt og vel corpus ved den arkolytiske spondylolistese) skride fremad. Det kommer af det græste olistese = at glide. Ordet deles derfor 'spondyl-olistese'. I praksis er det langt hyppigst L4 i forhold til L5. Dels er L4 ofte placeret skråt fremad - i hvert fald ved fremadbøjning, som jo ofte sker. Dette muliggør fremadglidning, i modsætning til de højere lumbale hvirvler. Dels fastholder lig. iliolumbale L5 bagtil så meget, at dén sjældent glider fremad - som helhed, men altså gerne dens forreste del ved arcolyse. Disse ligamenter fikserer kun L4 sparsomt.

De to spondylolistese-former er skitseret på Fig. 42, sammen med den næst-beskrevne.

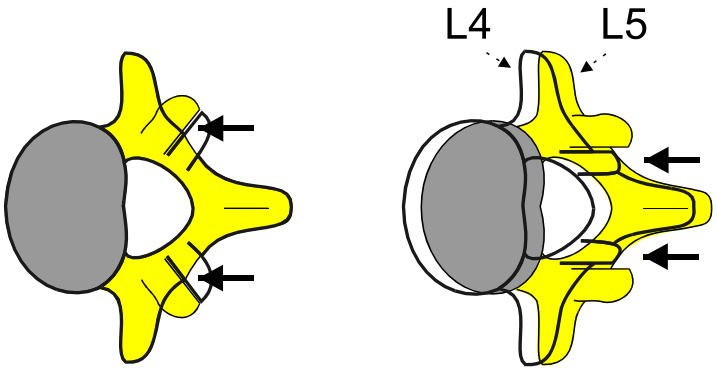


Fig. 41. For at L4 (tegnet med tyk streg) kan skride fremad på L5 kræves - udover discusdegeneration - en sagittal orientering af facet-leddene (t.h.). Ved den normale orientering (t.v.) vil proc. articularis på L5 hindre fremadglidning.

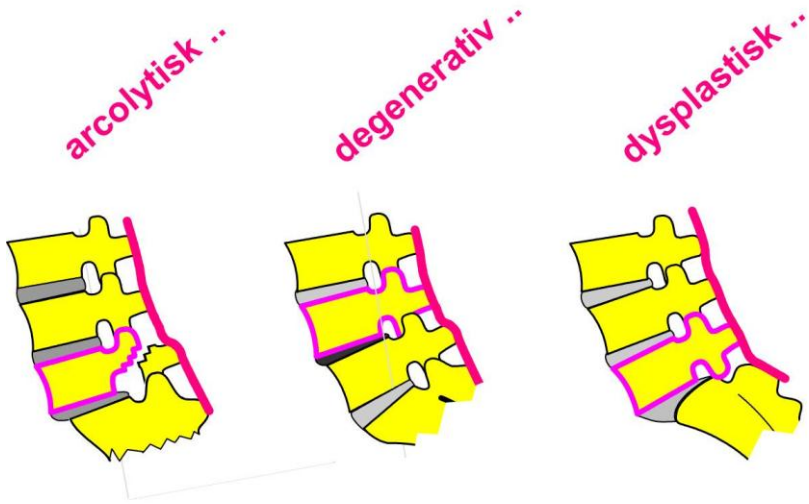


Fig. 42. Arcolytisk spondylolistese t.v. og degenerativ -olistese af L4 på L5 i midten, betinget af degeneration med instabilitet af discus L4-5. Ang. den dysplastiske, se nedenfor. Den højre røde streg på hver figur beskriver konturen af processun spinosi men hyldedannelser på henhv. L4-5, L4-5 (selv om mekanismen er en hel anden end den arcolytiske) og L5-S1.

Den degenerative -olistese ses hyppigst efter 60-års alderen. Symptomerne er dels spinal-stenose- og/ell. reces-stenosesymptomer - altså bensmerter af claudicatio type - som beskrevet ovenfor. Det skyldes en slags "cigar-klipper effekt", som er mere udtalt end ved arkolytisk spinalstenose, hvor den bageste del af L5 ikke følger med frem. Og dels kan der naturligvis være rygsmerter, i den udstrækning den degenererede discus betinger det. Smerten kan udgå direkte fra discus eller indirekte via de oftest artrotiske facetled.

Ligesom ved anden spinalstenose er lindring ved fleksion - f.eks. sidden - typisk, mens gang og anden lordosering, forværrer specielt bensmerterne.

Et lidt tilsvarende billede kan - omend sjældent - ses i barndommen ved den såkaldte 'dysplastiske spondylolistese' – Fig. 42 t.h. Den er forårsaget af dysplastiske L5-S1 facetled, som ikke kan holde L5 på plads, hvorfor L5 og ovenfor-liggende columna glider fremad. Yderlige ledsages dette oftest af, at basis ossis sacri er afrundet - såkaldt 'dome shape' - hvorved L5-corpus mister sin understøtning. Der ses oftest betydelig større afglidning, end Fig. 42 viser.

I. Sacro-iliaca (SI) leddene

Anatomi

De to ledflader i hvert S-I led kan i nogen grad sammenlignes med to vaskebrædder, der passer til hinanden med stor kongurens. Det giver stor stabilitet og jævn trykfordeling, sålænge "top og bund" har kontakt med henhv. "bund og top." Måske skyldes en del af smerterne fra dette led, at nævnte stabilitet mindskes, og trykket i så fald bliver koncentreret over langt mindre overflader.

Der kan foretages rokkebevægelser på et par grader i S-I leddene. Det er demonstreret med stereo-fotogrammetriske målinger, hvor man har injiceret nogle røntgenfaste papler i periosten på tilstødende knogler. Det drejer sig dels om fremad- og bagudrotations-bevægelser, og dels om "sommerfugle-bevægelser" (Fig 43).

Rotation i S-I leddet defineres her som den bevægelse os ilii gør i forhold til sacrum. Pilen i midten på figuren repræsenterer således en bagudrotation.

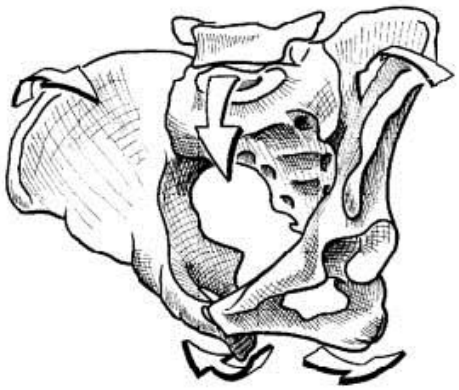


Fig. 43. Rokkebevægelser i SI-leddene.

Patogenese

Bortset fra sacro-iliit som led i bindevævssygdom, Bekhterew / psoriasis-artrit / Mb. Reiter - kan smerter i S-I-led opstå på basis af småtraumer analogt med andre steder i hvirvelsøjlen. Provokerende bevægelser kan være golf-slag, løft af kuffert ud af bilbagagerum, m.m., - altså bevægelser karakteriserede ved, at os ilii fikseres af benene, og columna inkl. os sacrum torkveres i forhold til os ilii.

Man har foretaget systematiske diagnostiske SI-leds-blokader hos folk med smerter, der har maksimum ved Spina Iliaca Posterior Superior (SIPS). Men sådanne udredninger sker kun hos dem med mere heftige og langvarige smerter. Det kræves herved, at blokaden skal fjerne smerten i nogle timer. Kræves der også, at det skal kunne reproduceres ved en senere blokade, så må man regne med, at SI-leddet er synderen i ca. 20 % af *disse* smertebilleder.

Symptomerne

er ensidige lave lændesmerter, der sidder lige bag på leddet ved (SIPS) og som ofte stråler ned i glut., ofte haser, samt evt. længere distalt - iblandt endda som referred pain i S1-rods området. Det er spec. typisk, at pt. kun kan sidde på den raske bækkenhalvdel, idet der normalt sker en bagudrotation i leddet fra stående til siddende stilling. Er leddet i forvejen torkveret lidt bagud er det klart, at sidden på involveret side fremprovokerer/forstærker smerterne.

Ved såkaldt bækkenløsning efter fødsler er der dårligst prognose hvis der er smerte og ømhed i alle tre bækkenled: to SI-led og symfysen.

Der er beskrevet et utal af tests for dette led. I praktimerne vil de vigtigste blive øvet.

J. Musklernes rolle

Muskler i ryggen kan blive ømme/myotiske ligesom muskler andre steder i kroppen. Men ofte / oftest (?) er det der føles som primære muskelsmerter sekundært til smerter i ryggens led. Det kan enten være som 'referred pain', eller skyldes spændinger sekundært til at ryggen gør ondt.

En vigtig rolle for rygmuskler og tilsyneladende også for vores tackling af rygsmerter er, at musklerne deltager i styringen af ryggens bevægelser. Der er påvist forskellige bio-feedback systemer som illustrerer, at leddene har følere, der fortæller medulla, hvor ryggen er i en bestemt bevægelse, og som så aktiverer de relevante små eller store styrende muskler på relevante tidspunkter i bevægelsen uden bevidsthedens involvering.

Meget tyder på, at det er denne forståelse, vi har overset, når vi gennem de sidste årtier har fokuseret på, at det er vores bevidsthed, der skal kontrollere bevægelsen: Megen instruktion i løft og andre forsøg på at kontrollere bevægelserne ser ud til at have været spildt - eller endda iblandt skadelig: Mange bevægelser har i årtusinder været udført uden at vi har tænkt over det. I de sidste årtier har vi koblet bevidstheden på: "Tænk på at du skal bøje knæene når du løfter!" "Pas på at du ikke læner dig for meget fremover!" Osv. Denne fokusering kan ofte gøre bevægelser mere anspændte, og samspillet mellem forskellige muskelkomponenter ufysiologisk, så leddene lettere bringes i en stilling/belastning, der udløser smerte. I almindelighed må man sige, at ryggen og nervesystemet kan godt selv – herunder at finde ud af, hvornår det er hensigtsmæssigt at bøje ned i knæene, når man løfter noget tungt!

Eksempler på den ubevidste biologiske styring er, at udspænding af nogle annulus-fibre aktiverer musculus multifidus (Fig. 44). Denne aktivering hæmmes igen, hvis facetleddet udspiles, hvilket sker, når ryggen roteres den anden vej. Dette aktiverer til gengæld musklen på den modsatte side. Dette mønster er bl.a. relevant under gang, hvor ryggen hele tiden roterer lidt fra side til side.

Det har formentlig også betydning ved discogen smerte, hvor de yderste lag irriteres. Her aktiveres multifidus mere og længere end f.eks. ved gang. Denne unormalt langvarige spænding vil kunne være en del af smerten. Udspiles facetleddet - som f.eks. ved manipulationsbehandling, eller ved simpel rotation til samme side, eller ved kyfosering - slapper den af igen.

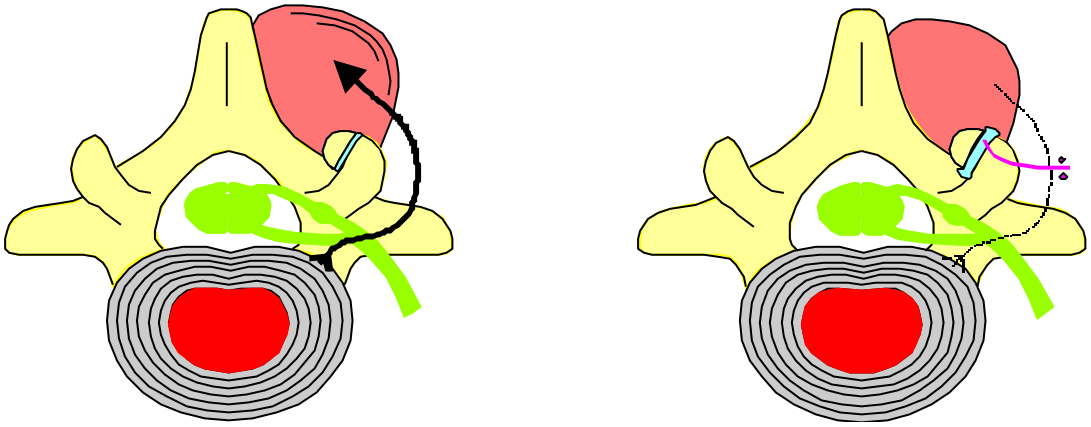


Fig. 44. Discus og facetleddets samspil med m. multifidus (se tekst)

De fleste opfatter muskelspædingers rolle som værende smerteforvoldende, fordi de konstant spænder og skaber myoser. Givetvis betyder det endnu mere, at halv-ømme led bliver smertende, når muskler omkring dem spændes, og dermed presser dem sammen. Det er vist, at har man aktuelle rygsmerter, spænder man mere ved en given bevægelse. Det er også vist, at blot man forventer at en bestemt bevægelse gør ondt, så foregår den også under kraftigere

og mere langvarig kontraktion.

Således spiller utryghed en central rolle i den daglige håndtering af rygsmerter: Frygt for at en bevægelse gør ondt øger risikoen for at den også gør det. Kan man opnå tillid til at ryggen er stærk og klarer sig bedst hvis vi lader den passe sig selv, så fokuserer man mindre, bevægemønstret bliver mere naturligt, mange spændinger undgås, færre led "mases sammen" under ellers fredelige bevægelser, osv, således som denne onde cirkel illustrerer (Fig. 45).

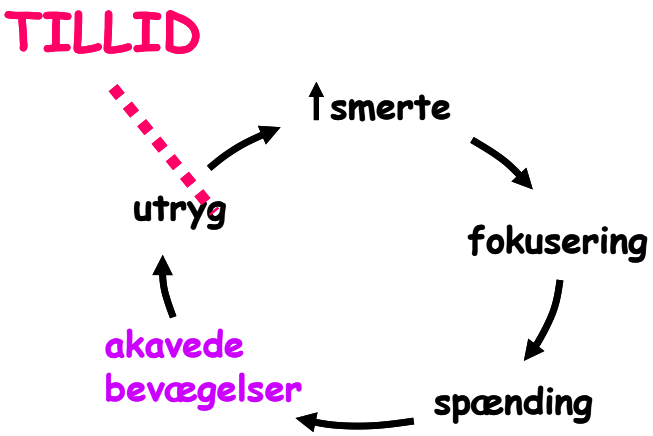


Fig. 45. Ond cirkel - se tekst ovenfor.

Sammenholdes dette med, at sprækker i disci er en udløsende årsag til mange spændinger, kan man forestille sig et således samspil: Hos den enkelte person i en periode med rygemerter skyldes "dagens smerte" nogle gange overvejende disk-sprækken, andre gange overvejende den sekundære muskelspænding. Alt i alt spiller musklerne nok den største rolle for at *udløse* smerter, men det varierer over tid.

Følgende meget skematiske opstilling er ganske vist hypotetisk, men en nyttig model til at forstå samspillet mhp. optimal tackling i hverdagen.

Ting der taler for, at den aktuelle smerter kommer ved …

	…. direkte fra discus	…. fra de sekundære muskelspændinger
generelt at bevæge sig	uændret / (forværrer)	lindrer
fremadbøjning	forværrer	lindrer
sidden	uændret / forværrer	lindrer
at stå / "museums-gang"	uændret	forværrer
at sove på ryggen eller maven	uændret	forværrer
manipulation	uændret	lindrer
fremliggende ekstension (McKenzie)	lindrer	forværrer

K. Sensibilisering

På dette sted kan det resumeres, at smerter kommer

1) som følge af en tilgrundliggende patologi, hvoraf flere muligheder er nævnt ovenfor – og flere følger.
2) Fokusering og utryghed bidrager via muskelspændinger til at smerterne øges … og vice versa.
3) Dertil kommer forskellige centrale mekanismer, som betegnes 'sensibilisering', skitseret i fig. 46:
   Der sker en central smertemodulering, i form af et feed-back system. F.eks. vil en heftig smerte dæmpes ved et krigstraume, hvis kuglerne flyver om ørerne på én (Fig. t.v.). Omvendt ses generelt sænket smertetærskel = nedsat hæmning (Fig. t.h.) ved:
   - en del tilfælde af kronisk rygsmerte (cLBP),
   - hvis der kører en sag,
   - hvis man er sygemeldt (alt andet lige!), osv. se s.6 ff 'Hvorfor bliver det værre?'
   - en del tilfælde af Whiplash-Associated Disorders (WAD, se senere),
   - Fibromyalgi,
   - m.m.

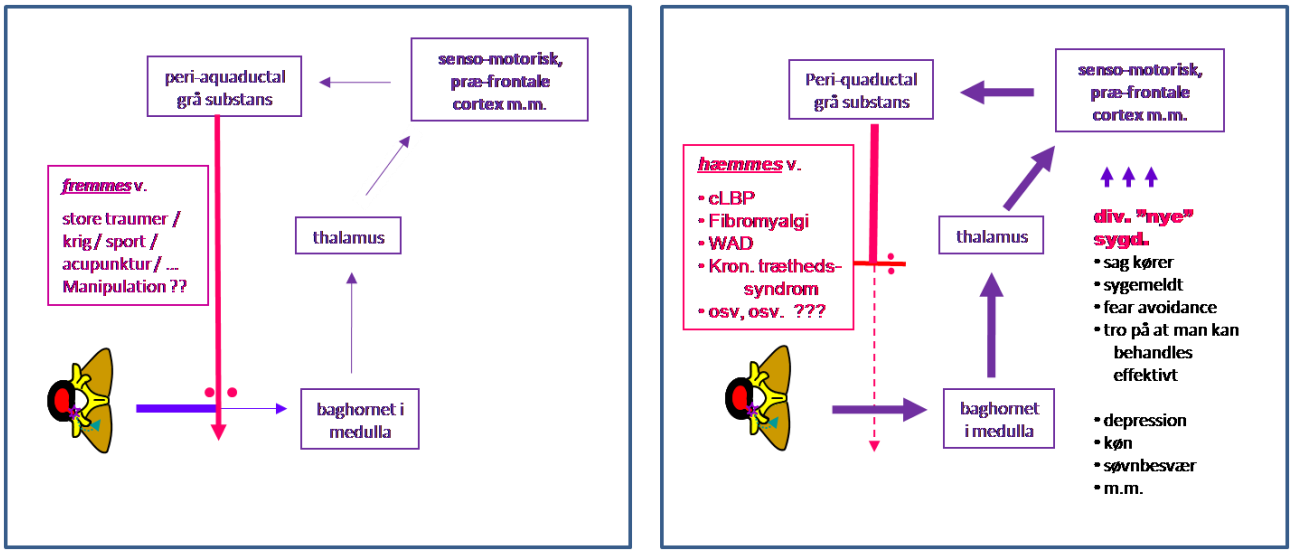


Fig. 46. se tekst

Der er altså altid tale om en tilgrundliggende biologisk smertemekanisme, der i hvert fald har startet miseren. Mekanismerne i pkt. 2 og 3 er komponenter, der giver mulighed for at 'skrue op eller ned for smerten.'

Der er næsten ikke noget der er vigtigere end at understrege overfor patienten, at selvfølgeligt spiller psykologiske forhold en stor rolle for at håndtere smerter, men samtidigt, at smerten ikke opstår ved psykologiske mekanismer alene. Har patienten først fornemmelsen, at "det sidder mellem ørerne," så er slaget tabt!

L. Tumorer

Langt hyppigst metastaser, nævnt efter hyppighed.

Hyppigste cancerformer i ryggen:		radiologisk:
1.	mamma- / prostata-metastaser	osteo-sklerotisk
2.	lunge-metastaser	- sklerotisk ell. -lytisk
3.	nyre-metastaser (renalcelle-carcinom = hypernefrom)	- lytisk
4.	myelomatose	- lytisk

Det ses som opklaringer (hvide plamager) i corpus, og er røntgenologisk oftest karakteriseret ved manglende buerødder på A-P billedet.

Klinisk kommer der naturligvis smerte, mens spændingen i knoglen øges, når en metastase vokser, og fordi inflammatoriske processer udspiller sig. Men ikke sjældent debuterer det kliniske billede med et sammenfald i corpus. Det opstår gerne ved et relativt fredeligt løft. Specielt hos kvinder <70 år bør metastase være det første man tænker på ved et sammenfald af corpus. >70 år vil osteoporose være hyppigste årsag, men også her skal der tænkes på metastase som tilgrundliggende årsag, - også når knogler ses osteoporotiske.

Fig 47. Udbredte metastaser: Begyndende gennemvækst til spinalkanalen på T11. Genemnemvækst på L1 og L4. Sammenfald af corpus L1, 3 og 4 (især underkanten).

De "uldne" lyse tegninger på L1 fortil, L2, 4 og 5, samt S1-delen kan nok kun ses på den elektronisk udgave (e-learn).

Denne 57 årige mand døde få uger efter skanningen blev taget, og efter kun godt en måned med lumbago-ischias, der klinisk lignede en prolaps, foreneligt med forsnævringen af kanalen ud for L4.

For rygsymptomer har **neurinomer/ schwannomer** også betydning. Det er langsomt-voksende, godartede tumorer, der viser sig som en fortykkelse på nerveroden. Når de bliver så store, at de komprimeres fordi omgivelserne i spinalkanalen ikke længere kan give efter, kan de klinisk vise sig med et billede, der til forveksling ligner en discusprolaps. Neurinomer udgår fra nervecellerne, og vil betinge, at et stykke af nerveroden må fjernes helt, med dertilhørende neurologiske symptomer til følge. Schwannomer udgår fra nerveskeden, og vil kunne fjernes uden at nerven ødelægges.

I en konsekutiv serie af 180 MR-skanninger ved et prolaps-lignende klinisk billeder fandtes tre sådanne knuder på en nerverod.

M. Andre konkrete, biologiske smerteårsager

Der kendes flere andre smertekilder, som kun skal omtales meget kort:

- udover muskler kan ledbånd naturligvis være primær smertekilde ligesom alle andre steder i kroppen, men er formentlig langt oftest sekundære til de ovenfor beskrevne discus- og andre ledsmerter
- osteoporotiske og andre frakturer. Specielt ved osteoporotiske sammenfald - langt oftest hos kvinder > 70 år - er en forsinket (= 'tardiv') smerte karakteristisk: Eks. ved strakt benløftningstest kommer smerten først når benet sænkes igen. Ved prolaps kommer smerten mens det løftes til f.eks. 40^{o}. Ved osteoporose kommer den snarere når benet sænkes til 40^{o} efter at have været løftet til næsten lodret.
- spondylit - såvel infektiøs som immunologisk: mb. Bechterew, Psoriasis-spondylit, mb. Reiter (se henhv ortopædisk og reumatologsk litteratur om spondylartritter)
- visse kongenitte anomalier der kan give specielt skæve belastninger, og endda neo-artrose dannelser. Mest kendt er en stor L5-tværtap, der danner kontakt med ala ossis sacri. Iblandt bliver der leddannelse med en artrose-lign. tilstand, som kan give smerter. Man kan kalde dette for en 'inkomplet sacralisering af L5'.
- degenerative skolioser, hvor discusdegeneration på flere niveuer sker med asymmetrisk discusaffladning. Dette sker oftest i 70-80 års-alderen, modsat den idiopatike skoliose, der udvikler sig i teen-age årene, og langt hyppigst hos piger.
- svære idiopatiske skolioser > $70\text{-}80^{o}$ - hvorimod mere moderate skolioser ikke ledsages af øget smerte-hyppighed (ang. skolioser, se Ortopædi-bogen)
- andet.

"Organsmerter" der stammer fra ryggen

Smerter fra thorakal-ryggen stråler ofte bælteformet frem på forsiden af kroppen. De øvre thorakale segmentsmertesyndromer kan simulere hjertesmerter, hvis de er venstresidige. Dette er fundet som forklaring hos ca. 15 % af de patienter, der præsenterer et billede, der ligner koronar-okklusion. Også pleurit mistænkes ikke sjældent ved thorakale segmentsmertesyndromer.

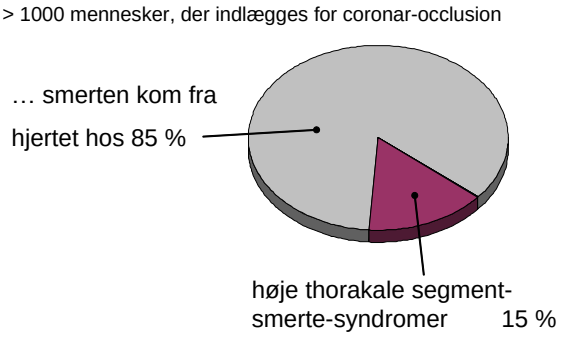


Fig. 48. (se tekst)

Ved lave thorakale syndromer kan specielt forskellige viscerale symptomer simuleres, spec. galde og nyresten, samt forskellige akutte tarm-smerter.

På Fig. 49 illustreres en undersøgelse, hvor man primært havde fundet segment-smerte-syndromer i nederste halvdel af thorakal-ryggen hos 74 patienter. Èt år senere revideredes tilstanden, og de diagnoser man herved skønnede havde været forklaringen et år tidligere fremgår af figuren: Ca. ¼ (lilla/mørke "lagkagestykker") havde åbenbart rygsyndromet som led i et samspil med andre smertemekanismer.

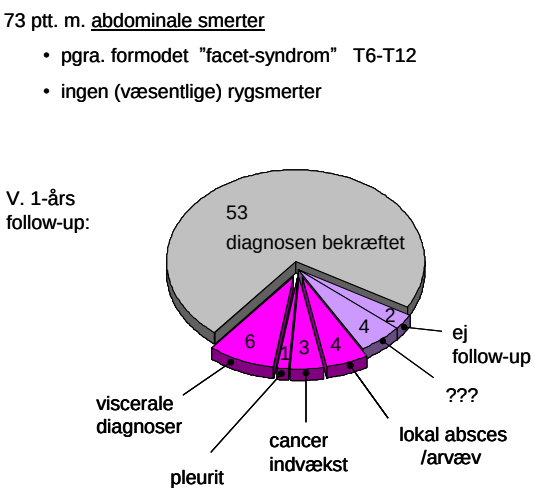


Fig. 49. Se tekst

ALTSÅ:

Man skal *tænke på både rygsmerter og organsmerter*, specielt hvis smerterne recidiverer, eller hvis billedet er uklart!

Rygdiagnosers aldersfordeling

Rygsmerter har i nogen grad forskellig patogenese i forskellige aldre. En omtrentlig fordeling af diagnoser i forhold til forskellige aldre ses på Fig. 50.

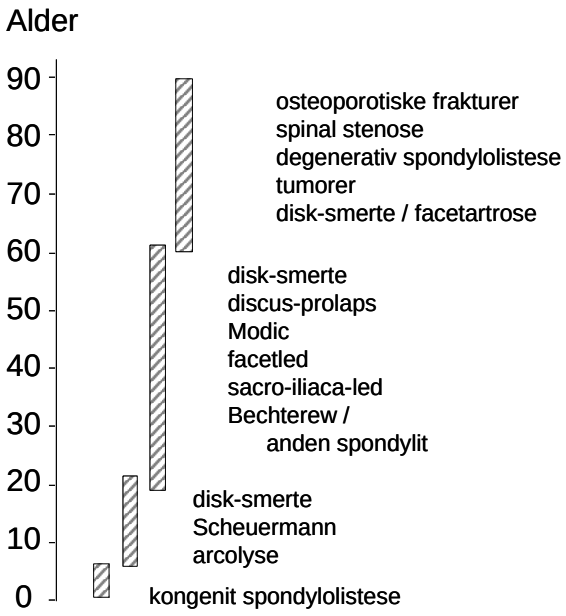


Fig. 50. Rygsmerter i forskellige aldre skal specielt sætte tanker om diagnoser i gang, som skitsert på figuren.

UNDERSØGELSE AF PATIENTER MED RYG- / BENSMERTER

Mange videnskabelige studier har desværre vist, at undersøgere ofte kommer til et helt forskelligt resultat ved udførelsen af selv den mest simple diagnostiske test hos den samme patient. Et eksempel på usikkerheden af diagnostiske tests er den kliniske undersøgelse af sacroiliacaleddet. Der findes 5-10 forskellige publicerede kliniske testsystemer, som hyppigt anvendes, når der er mistanke om smerter udløst fra sacroiliacaleddet. Ingen af disse

testsystemer giver dog mere end 70-80% overensstemmelse ved test/retest, når samme undersøger vurderer patienten 2 gange, og ca. 50-60% overensstemmende ved test/test, når der er to undersøgere involveret. Den aktuelle mangel på pålidelige og validererede testsystemer må ikke forlede os til at springe den nødvendige videnskabelige omvej over. Det kan ellers være fristende at indføre nye umiddelbart lovende testssystemer i dagligdagen med de mulige ubehagelige konsekvenser som dette på lang sigt kan betyde for alverdens rygpatienter. Det er vigtigt at understrege, at ved nye tests skal en grundigt udarbejdet validering gennemføres - uanset hvor lovende det end måtte synes at være fra start - før implementering gennemføres.

Selve testene omtales ikke her, men gennemgås i praktik-timer. En del er beskrevet i

2. separate del af dette kompendium:
'Objektiv undersøgelse og manuel behandling af columna'

Specielt skal det nævnes at udvidet strakt benløftningstest skal kunnes til eksamen hos både medicinere og biomekanikere på niveauet 'gøres rede for.'

BEHANDLING / EVIDENS

1. Generelle aspekter

De rygsmerter folk kommer til behandler med, har ikke en helt så god prognose som tidligere antaget, hvad angår fuld remission. Mange episoder går over / bliver bedre, men en stor del får intermitterende episoder. Ca. 10 % af den voksne befolkning har smerter gennem (mindst) hele det forgangne år. Men også mange af dém remitterer, idet det ikke er de samme 10 % der er kroniske f.eks. 10 år senere.

Men dette betyder ikke, at behandling nødvendigvis skal sættes i gang. Desværre viser mange kontrollerede kliniske undersøgelser, at de fleste af de hyppigt brugte behandlingsformer enten ingen effekt har – set på gruppebasis, - eller at en påvist effekt kun er sparsom. Dette kan enten skyldes, at der kun *er* få der har effekt, eller at effekten er sparsom - måske så lille, at det ikke er behandlings-indsatsen værd.

Det nævnte spontant fluktuerende forløb gør det svært at vurdere, om en behandling hjælper. De fleste starter en behandling når det går værst, og det spontane forløb herefter er som regel til det bedre.

Evidens

refererer til om en behandling værd at satse på. De overvejelser der skal gøres i denne sammenhæng er illustreret i Fig 51, som dog er meget skematisk.

1. En undersøgelse har sammenlignet, hvor mange der bedres over en forudbestemt periode såvel hos dem der er randomiseret til behandling (+) som dem der randomiseredes til ikke-behandling (-). Den 1/3 der er markeret i cirklen er bedret pgra. behandlingen, mens dem nedenfor den punkterede linie ville være blevet bedre uanset behandling. Forskellen er statistisk signifikant, ex: $p = 0{,}02$. Ovenfor søjlerne er dem der ikke har haft effekt.
2. Et tænkt eksempel: Alle der behandles bliver raske på 21 dage, mens alle der ikke behandles bliver det på 22 dage. Forskellen er yderst systematisk (Fig 51,2 tv), afspejlende sig i at p-værdien er < 0,001. Til gengæld er effektens størrelse marginal (51,2 th), og vil under nomale omstændigheder ikke have så stor praktisk betydning, at behandling er ulejligheden værd.
3. I figuren (51,3) ses, at der generelt ikke er forskel på, om en større gruppe patienter behandles eller ikke, ex: $p = 0{,}9$. Men en undergruppe (+) har rigtig god effekt. Til gengæld må der så være en anden, lige så stor gruppe (-), der har negativ effekt af behandlingen. Ellers kan den samlede effekt ikke være neutral. Kan man identificere disse grupper er konklusionen oplagt. Men indtil dette er sket ved nye undersøgelser inden for undergrupper, bør man faktisk ikke bruge den pågældende behandling.

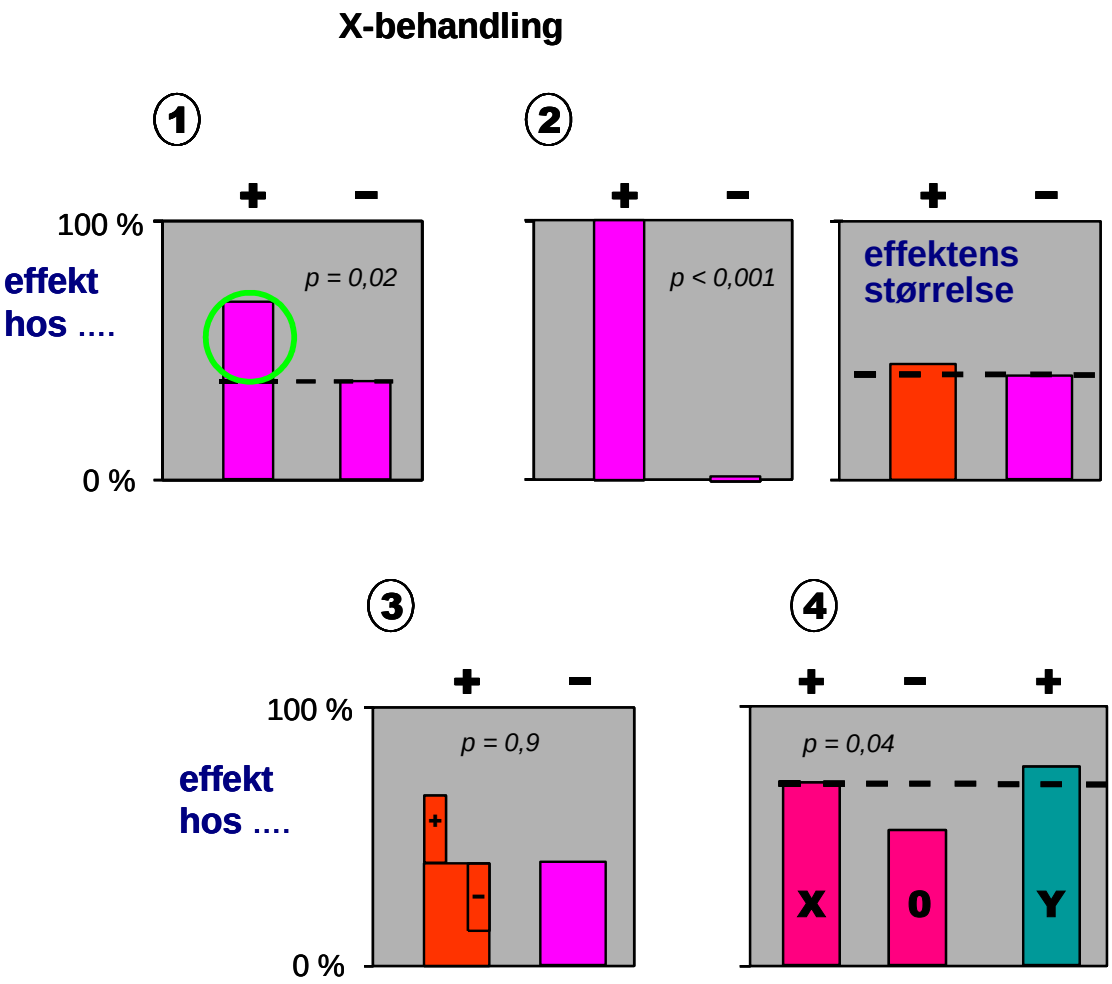


Fig. 51. Evidens-problematikken kan kondenseres til disse fire søjle-figurer. Se tekst.

4. En behandling 'X' har vist sig at være signifikant bedre end ingen behandling (51,4). Men hvis en anden behandling 'Y' er endnu bedre – og måske endda billigere / mindre besværlig at følge / mindre risikabel – så har X generelt ingen berettigelse.

En kritikløs anvendelse af specielt passive behandlingsmodaliteter kan fastholde personen med rygsmerter i en passiviserende patientrolle og medvirker givetvis i mange tilfælde til at bringe patienten ind i et kronisk rygforløb. En velinformeret og aktiv patient, som selv tager ansvar i forløbet, er formentlig det bedste grundlag for succes.

Det er nødvendigt, før behandlingsstrategien hos den enkelte patient tilrettelægges, at foretage en samlet vurdering af patientens rygproblem. Hvor stort er problemet (smerteintensitet, sygemeldt, invalideret)? Hvor lang tid har problemet varet (akut, kronisk)? Er det utryghed ved smerten og megen fokusering, der dominerer? Den samlede behandlingsindsats bør planlægges ud fra svarene på disse spørgsmål, således at behandlingsindsatsen står i rimeligt mål med rygsmerternes varighed og intensitet.

Det akutte førstegangs lændehold uden tegn på påvirkning af nerverod vil i almindelighed remittere/bedres i løbet af få dage, og bortset fra overvejelser om generelt ændret fremtidig livsstil, forklaring om at rygsmerter selvfølgeligt er "træls" men ikke farlige, samt at der vigtigt at holde sig i gang rent fysisk, er der som regel ikke behov for behandling.

Patienten med kroniske - måske invaliderende - rygsmerter har derimod behov for en mere kompleks behandlingsstrategi sammensat af flere behandlingselementer. Det er vigtigt at være opmærksom på den hyppige multifaktorielle sammenhæng. En simpel enstrenget

behandlingsmodel er sjældent tilstrækkeligt. For hver patient er opgaven derfor at sammensætte en individuel løsningsmodel.

Før behandling af en rygpatient påbegyndes, bør både behandler og patient i fællesskab opstille realistiske mål for behandlingsindsatsen. Smertefrihed? Smertereduktion? Bedre funktionsniveau, men acceptere fortsatte smerter?

Effekten af behandlingen bør registreres ved brug af anerkendte registreringsmetoder. Brug af smertestillende medicin, antal sygedage (social status), smerteintensitet og funktionsniveau er vigtige effektparametre.

2. Patientinformation

Patienten har først og fremmest behov for en grundig information om mulige sygdomsmekanismer, men også om vore diagnostiske muligheder eller – især! - manglen på samme. Endvidere information om smerternes oftest godartede og selvbegrænsende karakter og om den valgte behandlingsstrategi.

Ved kroniske smerter vil strategien stille krav til både behandlerens og patientens aktive deltagelse og samarbejde. Det er vigtigt at oplyse patienten om, at der ingen mirakelkure findes, og at løsningen på rygproblemet kræver patientens oprigtige deltagelse. Ofte er det nødvendig at foretage en opfølgning 2-4 uger senere for at repetere vigtige punkter i behandlings- / tacklingsstrategien.

Informationens indhold er naturligvis afgørende, og det er selvflg. ikke ligegyldigt hvad man siger. Den information, man har givet gennem de senere årtier, synes ikke at have gavnet, måske tværtimod: Den har været præget af: "Pas på med at bøje fremad! Husk at bøje i knæene når du løfter!" osv. Denne "injury model" holder ikke. Belastninger/tungt arbejde skader ikke ryggen biologisk. Lidt flere får kortvarige smerter ved tunge løft end de stillesiddende, men på længere sigt skader det ikke.

Vær tryg ved din ryg

En "non-injury model" er mere i overensstemmelse med dagens viden, og mere brugbar for patienten: Kodeordet er, at 'man skal lade være med at passe på', - altså:

- "Din ryg er stærk."
- "Vær tryg ved din ryg!"
- "Lev så frit du overhovedet kan med dine rygsmerter."
- "Jo mindre du tænker på dem, - hvilket vi godt ved kan være svært! - jo mindre spænder dine muskler, som er en del af din smerte. For ikke at fokusere for meget på det ...så lad være med at opsøge behandling pr. automatik. Effekten heraf er i mange tilfælde sparsom. OBS: Naturlgvis kan behandling være indiceret i en masse tilfælde, men er du i tvivl, så lad være."
- "Naturen har gennem millioner af år skabt et bevægemønster, der fungerer udmærket (konf. s. 33-35). Blander vi os i det, går det formentlig galt hos mange." osv.

Det er dokumenteret, at en sådan information generelt er mindst lige så effektiv som de behandlingstilbud vi ofte giver, og kan spare mange traditionelle behandlinger.

Det er vigtigt at fortælle patienten, at selv om vore behandlinger i almindelighed ikke afkorter den enkelte episode, så kan den afhjælpe en del af de gener som denne episode måtte medføre. Men også, at selv om vi ikke kan afkorte forløbet, så standser / reducerer naturen ofte smerterne med tiden.

Men disse budskaber er ikke altid nemme at få patienten med på. Enhel del får indtrykket: "Lægen sagde at det helle sidder mellem ørerne." For at imødegå dette er det nyttigt at starte med at understrege, at man respekterer deres rygsmerter. Følgende "kogebog" kan være nyttig:

Mest nyttige holdninger til / forståelse af rygsmerter

1) Rygsmerter skabes i ryggen - men føles i hjernen.

Vi ved godt, at mange opfatter vores budskab om, at ... 'smerten føles i hjernen' som om vi siger: "Din smerte sidder bare mellem ørerne."

Dette sidste er vi kede af, fordi dét mener vi ikke - og siger det heller ikke !

Men det vil være en fordel for dig at være åben overfor det faktum, at smerten registreres i hjernen. Så vil du blive bedre i stand til at generes meget mindre af smerten.

2) Rygsmerter er irriterende. Gid de ku' fjernes !

Dette siger vi også for at understrege, at vi (selvfølgeligt) godt ved, at rygsmerter er noget skidt. Men mange opfatter os som "det er ikke noget særligt", når vi nævner at det er væsentligt at minimere fokusering.

Vi forstår godt at du har ondt i ryggen !!!

Og så ta'r vi den i øvrigt derfra!

3) **Forskellige specielle tilstande bag rygsmerter kan godt behandles ret effektivt. Man skal undersøges for at fange *dem*, og for at sikre at der ikke ligger noget alvorligt bag, - selv om dette meget sjældent er tilfældet.**

Dette kan dreje sig om:

Symptomgivende discusprolaps; brud i ryggens knogler – i enkelte tilfælde med istabilitet og skred af hvirvler i ryggen; specielle betændelsestilstade; cancer.

4) Vi har ingen særligt effektive behandlinger til resten = langt de fleste. Men naturen reducerer de fleste smerteepisoder – både på kortere og længere sigt.

Mange har erfaret lindring under en behandling. Rygsmerter bølger op og ned, og da man oftest starter en behandling mens smerten er værst, afspejler mange af disse erfaringer at naturen lindrer, og kun i mindre grad at behandlingen hjælper.

5) Rygsmerter kører langt hen ad vejen sit eget løb.

Arvelige forhold spiller en langt større rolle end de belastninger/ hændelser, som folk ofte vil mene er forklaringen på aktuelle smerte-episoder.

Det er normalt ikke din skyld, at du får ondt i ryggen.

6) Hjernen kan skrue op og ned for et smertesignal fra ryggen:

OP: *Frygt / usikkerhed om hvad smerterne skyldes; Fokusering; Stadig leden efter effektive behandlinger; (for) Hyppig sygemelding; Passen på.*

NED: *Tillid til ryggen; Accept af ovenst.*

7) **Ang. Tillid / tryghed:**

Ryggen er stærk; Den kan tåle hvad som helst.
Selvflg. kan belastninger give smerter iblandt, men det skader ikke ryggen.
Lad naturen styre din rygs bevægelser: Den er bedre til det end din tillærte bevidsthed.

8) **Det er godt at holde sig fysisk aktiv, men få ikke dårlig samvittighed hvis det ikke lykkes.**

Der er påvist, at træning i almindelighed nedsætter antal fremtidige rygsmerte-episoder og mindsker sværhedsgraden af dem.

Men dokumentation er ikke imponerende. Det betyder, at hvis du realistisk set ikke får motioneret - ikke har lyst; travlt med arbejde / børn - så gå ikke rundt med dårlig samvittighed.

Hvis du gør dét, så fokuserer du blot mere på rygsmerterne, og dét skader formentligt mere end træningen hjælper.

MEN: Både aht. hjerte/kredsløb / den slanke linie / sukkersyge / m.m.m. er det veldokumenteret, at motion er godt. Det må bare ikke blive en alt for sur pligt ... og bør som nævnt ikke skabe en daglig, dårlig samvittighed, hvis det ikke lykkes for dig.

Forbliv i arbejde / dyrk motion

Gå normalt på arbejde selv om du har ondt. Langvarig sygemelding bedrer ikke situationen, og giver tværtimod en stor risiko for aldrig at vende tilbage til job efter lang tids sygemelding. En sådan sygemelding bevirker i sig selv, at rygge generer mere. Det er naturligvis en forudsætning, at patienten er velundersøgt, før dette siges!

Dyrk motion. Næsten alle former for motion er godt for ryggen, når omtanken er med. Formentlig er almindelig aktivitet i hverdagen kombineret med regelmæssig motion 2-4 timer ugentlig den mest effektive indsats for at holde fremtidige rygproblemer på et fredeligt niveau. Men det skal også huskes, at selvom effekten af træning ved kronisk rygsmerter er dokumenteret, så er effekten ikke imponerende – se pkt. 8 lige ovenfor.

3. Øvelsesbehandling

Det er internationalt anerkendt, at øvelsesterapi har en plads i behandlingen af rygsmerter af mere end 6 ugers varighed. Behandlingsformen har gennem de sidste ti år været genstand for en betydelig forskningsaktivitet. Et stort antal videnskabelige undersøgelser viser effekt af forskellige øvelsesprogrammer hos patienter med kroniske rygsmerter. Det skal dog understreges, at effektens størrelse (se Fig. 48, 2) som nævnt ikke er imponerende. Der er kun i mindre grad dokumentation for effekt på længere sigt.

Selve øvelsesindholdet har nok ikke så stor betydning for effekten, men lige dette har kun været genstand for få undersøgelser. Avanceret øvelsesudstyr synes ikke at medføre bedre effekt end simple øvelsesprogrammer. Dosis og varighed har uden tvivl en vis betydning for langtidseffekten, men også dette er kun relativt sparsomt belyst.

En i dag rimeligt dokumenteret øvelsesstrategi synes at være: Er der positiv effekt af gentagne bevægelser (McKenzie) – smerters udstrålen ned i benet forkortes / lindring – bør McKenzieøvelser foretrækkes. Hvis specielle test for instabilitet viser dårlig kordination, vælges stabilitetsøvelser. Ellers vælges intensiv, dynamisk træning. Dette kan også vælges ved de første to situationer, når de nævnte øvelser er kommet godt i gang.

For at opnå at patienterne virkeligt udfører øvelserne, har langt de fleste med lænderygsmerter behov for individuel instruktion af en terapeut i startfasen. Hvis en sådan ikke gennemføres, er der risiko for enten manglende effekt grundet et ineffektivt træningsniveau; eller forværring af rygsmerterne / belastningsskader, hvis det er for voldsomt. Pga. de generelt usikre diagnostiske muligheder er det vanskeligt på forhånd at vurdere, hvilke patienter der har god effekt af øvelsesbehandling, og hvilke der ikke opnår smertereduktion selv efter måneders træning, og i hvilke tilfælde hjælp og instruktion i startfasen er nødvendig.

Gruppebehandling kan med fordel benyttes, dels fordi den reducerer behandlingsprisen for den enkelte deltager, dels fordi den sandsynligvis også har en selvstændig gunstig psykologisk effekt på det samlede behandlingsresultat.

5. Manipulation

Manuel terapi dækker over flere forskellige teknikker. Den mest udbredte teknik er "high volocity teknikken", som især kiropraktorerne er kendt for at benytte. Mængden af dokumentation for manuel behandlingseffektivitet - især ved akutte rygproblemer - er øget inden for det sidste tiår, selv om den effekt der kan påvises ikke er udtalt – på gruppebasis. Effekten af manipulationsbehandling afhænger af rygproblemernes varighed og karakter, og desværre er der endnu ingen gode testsystemer, som effektivt identificerer den formentligt ca.1/3 af patienterne som har gavn af behandlingen. Generelt er det ved akut lænderygsmerte uden tegn på rodtryk vist, at manipulation kan lindre smerten og afkorte sygdomsvarigheden. Effekten ved kroniske ryg-/nakkesmerter er generelt beskeden. For patienter med discusprolaps er den videnskabelige litteratur inkonklusiv, men én undersøgelse kan godt tale for effektivitet ved prolaps-betinget iskias. Der skal dog mindes om, at det spontane forløb er på 2-3 måneder, så en længere behandlingsserie, der munder ud i bedring efter en sådan periode, kan normalt ikke tages til indtægt for at behandlingen har virket.

Det er en misforståelse at tro, at fordi en behandlingsmetode er bevist effektiv, så skal alle patienter med akutte rygsmerter sættes i behandling. I de kommende år må der arbejdes videre på at fremkomme med en afgrænsning af den patientgruppe, hvor manipulation er absolut velindiceret, men samtidig undgå at overbehandle patienter, hvor smertetilfældet uden videre går i ro af sig selv i løbet af kort tid.

Der er aldrig en indikation for en behandling, at "man må gøre et eller andet, fordi patienten forventer det." !

Der gennemgås principper for manuelle behandlinger i del 2 (praktikhæftet).

6. Bløddelsbehandling

Bløddelsbehandling inkluderer massage, laser, ultralyd og transkutan nervestimulation (TNS), akupunktur, zoneterapi, sterilvandspapler, m.m. Is eller varme kan have en vis smertelindrende effekt, og patienten kan selv anvende det i hjemmet. Disse passive behandlingsformer har været flittigt benyttet gennem årtier, men uden at der er en dokumentation for deres effekt på længere sigt. I almindelighed kan det ikke anbefales, at der anvendes ressourcer på disse behandlingsformer.

7. Sengeleje og traktion

Ved en voldsom og akut rygsmerte kan aflastning i en seng hjemme et par dage være hensigtsmæssig og måske nødvendig, hvis patienten er så smertepåvirket, at han/hun ikke kan gå oprejst. Efter et par dage bør gradvis mobilisation iværksættes. Det er vigtigt at opfatte sengelejet som en nødforanstaltning og ikke som en behandling. Specielt ved discusprolaps kan sengelejet udstrækkes til højst 1 uge og kan dér muligvis betragtes som en virkningsfuld behanding hos visse patienter.

Flere undersøgelser er gennemført mhp. at påvise den kliniske effekt af strækbehandling. En sådan effekt er aldrig fundet, og behandlingsformen har ingen plads i den moderne fysioterapi.

En anden problematik er hvilke madrasser, man skal anbefale til nattesøvnen (altså ikke sengeleje som behandling!). Undersøgelser viser, at madrasser, der bedst former sig efter kroppens form (vandmadras / viscoelastisk madras, kend som Tempur) er bedre ved længerevarende rygsmerter end en hård madras. Men hvor andre madrasser (springmadras, forsk. andre moderne typer) ligger på denne effekt-skala vides ikke.

8. Farmakologisk smertebehandling

Analgetisk behandling med brug af paracetamol eller NSAID har en påvist effekt. Svagtvirkende opioid kan være indiceret især hos patienter med voldsomme akutte lænderygsmerter. Der er ikke additiv effekt af paracetamol + NSAID. Små doser NSAID er generelt lige så

smertestillende som større doser, mens kun den antiinflammatoriske effekt bliver større med større doser. Men dette synes ikke relevant ved almindelige rygsmerter.

Vær meget tilbageholdende med opioider og opioid-lignende stoffer til rygpatienter!

Der henvises til farmakologisk litteratur.

9. Rygskole

Begrebet "rygskole" skabtes sidst i 60'erne og består i den originale form af en korterevarende gruppeundervisning (4-8 patienter, 5-10 timer i alt), hvor patienten informeres om ryggens anatomi, årsager til rygsmerter og mulige forholdsregler i dagligliv og på jobbet for at undgå fremtidige ryggener. Det er ikke dokumenteret, at rygskole med et indhold som skitseret ovenfor har nogen gunstig indflydelse på rygsymptomers forløb, og i mange tilfælde har indholdet af information formentlig været uhensigtsmæssigt og sygdomsforlængende, jf afsnittet under "information". Længerevarende praktisk anlagte 'rygkurser' (10-30 timer i alt), som omfatter træningsforløb, der er rettet mod særligt udsatte patientgrupper (f.eks. efter discusprolaps-operation), har reelt mindsket de deltagende patienternes ryggener og bedret funktionsniveauet.

Intensiv tværfaglig rehabilitering med indhold af fysisk træning og psykologisk bearbejdning for erhvervs-/pensionstruede, kroniske rygpatienter har i flere studier vist nogen - omend sparsom - effekt i form af genskabt aktiv daglig funktion.

10. Operation

Discusprolapskirurgi er påvist at være effektiv - på gruppebasis. De opererede har det – gennemsnitligt - bedre i op til 1 år, men senere er der ingen forskel. På trods af dette bør der i almindelighed manes til tilbageholdenhed, da enkelte opererede får komplikationer. Ang. indikation, se prolaps-afsnittet. Da rigtigt mange bliver spontant bedre efter 2-3 måneder, er det urimeligt at operere efter 1-1½ måned, med mindre smerterne er helt ulidelige. Se dog indikationerne for akut kirurgi under 'prolaps' ovenfor.

Andre rygkirurgiske indgreb er stivgøring af et eller flere rygled, hvor rygsmerte dominerer over bensmerter. Dette kan nu fremvise en vis dokumenteret effekt, som dog *generelt* ikke er imponerende. Dette er undersøgt for indikationen rygsmerte. Der kan andre indikationer for stivgørende operation: - at løfte en hvirvel lidt, hvis nerverne i recessen lige under den er i klemme s.flg.a. recesstenose¸ - ved operation for spinalstenose, hvor det skønnes at der er instabilitet, eller hvor det synes at kunne opstå, når noget af hvirvelbuerne fjernes; ved skoliose-kirurgi; andre spec. tilstande. Ovennæsvnte beskedne evidens gælder kun ved spondylodese-operationer på indikation rygsmerte fra ét(-to) segmenter. Men også i dette tilfælde skal patienterne udvælges med stor omhu, da der her – som ved mange andre behandlingstyper – findes undergrupper, der virkeligt synes at profitere af stivgøringen. Operationstyperne er:

- bagfra med skinne henover segmentet og fiksering ved lange skruer ind gennem hvirvelbuen (pedikel-skruer). Proc. articularis superior – som danner nederste, ydre del af facetleddet i et segment - fjernes, og noget knoglechips lægges ind, som sørger for helingen og spondylodese på længere sigt.
- bagfra, men uden instrumentering, men alene knoglechips på denuderet knogle.
- forfra, hvor det meste af discus fjernes. Der lægges så knoglechips ind, som kan hele med tilstødende knogle. Der bruges i dag oftest en såkaldt 'cage', som knoglechips lægges ind i, og helingen foregår så gennem huller i metallet.
- Både forfra og bagfra, skaldt '360^{o}-fusion.'
- Kunstige disci er ved at blive særdeles udbredte. Det kan se lovede ud i mange tilfælde, men evidensen er stadig ikke helt afklaret. Det er dog vist, at efter 5 år klarer patienterne sig lige så godt som ved 360^{o}-fusion. Da det er en betydeligt mindre operation end '360^{o} fusion', vil man nok vælge diskprotesen i mange tilfælde, hvor valget står mellem disse to muligheder.

Endvidere pågår udskiftning af discus-kærnen med pude-implantat, koagulering af nukleusrummet, m.m. Disse operationstyper foreligger der (endnu?) ingen klinisk dokumentation for.

At stille indikationen for rygkirurgiske indgreb bør fremdeles kun ske i et tæt samarbejde mellem behandlende læger.

Udbredelsen af disse operationstyper er eksploderet de senere år i mange vestlige lande. Stemningen er generelt at stramme op om indikationerne.

WHIPLASH

Der er til stadighed debat om whiplash (=WL)-læsioner og følgetilstande herefter - 'whiplash-associated disorders' - nedenfor kaldet 'WAD'.

Akut whiplash-betingede følger kan dels inddeles efter Quebeck Task Force's klassifikationen i 5 grupper:

stadie	klager	objektive fund
0	ingen	ingen
1	smerte /stivhed /ømhed	ingen
2	do	muskulo-skeletale ...
3	do	neurologiske ...
4	do	brud eller dislokation

Der er de senere år publiceret en del forskning på området, men endnu er der ikke fundet blot tilnærmelsesvis fyldestgørende svar på sammenhæng mellem skadesmekanisme og symptomer, eller på hvordan personer der har været udsat for et WL-traume mest optimalt behandles.

Selve traumet er langt oftest påkørsel bagfra, idet hovedet herved kastes bagud i forhold til kroppen - så langt som en ofte dårligt justeret nakkestøtte tillader (Fig. 52). Den bagudgående bevægelse efterfølges gerne af en fremadrettet bevægelse, således at hele bevægelsen ligner et piskesmæld.

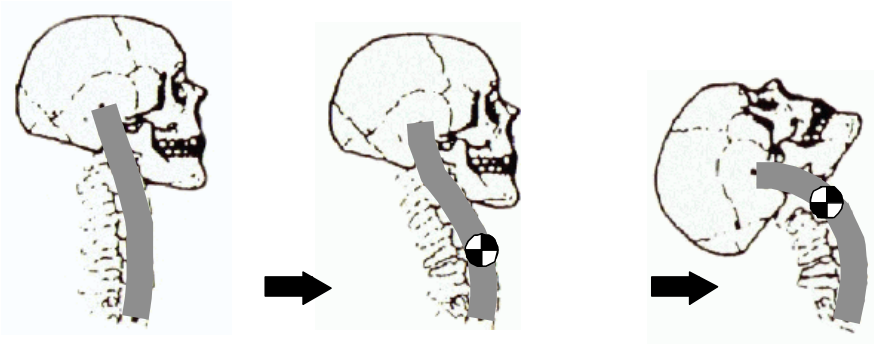


Fig. 52. Den bagudrettede del af whiplash-bevægelsen. Se tekst.

Den bagudrettede bevægelse sker i et mønster, der afviger fra naturlig bagoverbøjning af nakken, idet hovedet først parallelforskydes bagud, så halshvirvelsøjlen initialt danner en S-form med fleksion i de øvre segmenter og ekstension i de nedre (Fig. 52). Dette er vist både på frivillige forsøgspersoner og på afdøde.

Det er fysiologisk muligt at kontrahere musklen i løbet af den tid, piskesmældsbevægelsen foregår. Men det kræver, at man er opmærksom, hvorfor de fleste whiplash-bevægelser formentligt sker uden aktiv muskelbevægelse.

Den biologiske skade

Der er grund til at tro, at der også i andre stadier end '4' (se inddeling ovenfor) sker forskellig vævsskade i den akutte fase hos en del af de ramte. Man må formode, at mindre forstrækninger /forstuvninger finder sted som ved andre skader, men det er dog sparsomt, hvad forskellige undersøgelser har kunnet påvise.

Et svensk studie har dog påvist tegn på vævsskade i form af øget mængde inflammatoriske stoffer i blodet inden for de første 3 dage efter et whiplashtraume.

Selv MR-skanning har ikke kunnet påvise forandringer, som associerer til et dårligt senere forløb.

En afrivning af forreste del af discus fra endepladen kan afsløre sig som en lille hvid klat. Kun få har beskrevet det. Måske skyldes det, at der kun er få, der har kikket efter det. det er også uklart, hvilken klinisk relevans, det har.

Det vides dog, at der sagtens kan ske forskellige skader, man ikke kan se med dagens metoder. Der er således i sektions-materialer af afdøde trafikofre fundet adskillige facetledsskader i ligament og knogle, samt skader i andre bløddele, som forudgående røntgenundersøgelse ikke gav mistanke om.

Det er egl. mindre interessant, om der kommer sådanne læsioner i den akutte fase. At der opstår forskellige vævstraumer, der giver gener i et par uger, undrer ingen. Selv brækkede ben heler, og giver normalt ikke smerter i mere end højst et par uger. Det store problem ved WAD er langtids-symptomerne.

Den eneste kendte, dokumenterede vævsskade, der kan være relevant for nogle af langtidssymtomerne, er intra-artikulære facetleds-frakturer. Sådanne kan hurtigt udvikle artrose, og give længere-varende smerte. I visse tilfælde af voldsomme højhastighedstraumer har det kunnet dokumenteres ved diagnostiske blokader, at facetleddet er synderen. I sådanne tilfælde er det endvidere rimeligt dokumenteret, at en bestemt el-koagulation af facetleds-nerven ()har en effekt i ½-1 år.

Det kroniske whiplash-syndrom er undersøgt i en række studier, men det er endnu mindre klart mht. kroniske symptomer end akutte, hvilke patoanatomiske forhold /smertemekanismer, der giver generne – fraset nævnte, relativt få tilfælde med facetledsskade. Det skal dog understreges, at selvom det kan godtgøres, at der udgår smerte fra et facetled, kan smertemekanismen godt være mere kompleks, hvor påvisning af at et facetled er involveret blot er en del af mere sammensat smertemekanisme, som vi ikke nødvendigvis forstår.

Lettere bliver det ikke, når man i dag har kortlagt en del af de forandringer i nervebaner, som fører til opståen af kroniske "onde cirkler", hvor angst, spændinger og forskellige andre psykologisk baserede forhold kan indgå som væsentlige komponenter (se "K. Sensibilisering"). Sådanne forandringer kan dels bevirke ukarakteristiske symptomer, som det man ser ved kronisk whiplash-syndrom. Dels kan det bidrage ved evt. tilstedeværende organisk baseret smerte.

Flere studier beskriver ændret kinestetisk sans efter WL-traume. Dette er påvist hos pt. med kroniske symptomer, og det konkluderes, at der i denne patientgruppe findes nedsat præcision, når bestemte hovedpositioner skal findes. Dette tolkes som tegn på nedsat proprioception i nakken. Det er endnu uvist, hvor tidligt disse forandringer kan påvises, om det foresages af perifære receptorer eller ved centrale mekanismer, eller om de overhovedet har betydning for udvikling af kronicitet.

Ved måling af EMG i m.trapezius er fundet øget aktivering hos pt. med kronisk WAD, og signifikant nedsat evne til at afslappe musklen efter aktivitet. Hvorvidt dette er 'høne eller æg' i smerteprocessen er dog uklart.

MR-undersøgelser har som nævnt kun sjældent kunnet vise abnormiteter i den initiale fase, men i nogle undersøgelser er der fundet ret hyppige discusprolapser eller protrusioner. Det er ikke vist, at antallet er større end i resten af befolkningen, men der er set en sammenhæng mellem graden af diskskade og omfanget af symptomer 2 år efter uheldet.
Konkluderende kan der således sjældent påvises en konkret skade (noget abnormt) hos akutte WL-ramte, og de fund man man gjort hos nogle af dem med WAD er svære at tolke. Vi har en vanskelig opgave i informationen til patienterne: Mange opfatter vores forklaringen af ovennævnte forhold på den måde, at de intet organisk fejler. I sådanne tilfælde er det ikke underligt, hvis man får en ubevidst trang til at gøre alt for at vise omverdenen, at man har ondt.

Den psykologiske / smerteadfærdsmæssige komponent

Udover de nævnte organiske fund spiller psykologiske / smerteadfærdsmæssige forhold også en rolle. Det er således ejendommeligt, at anvendelsen af diagnosen, udgifter til skadeserstatninger og til behandlinger er steget voldsomt trods forbedrede forhold i bilerne, og på trods af at antallet af politirapporterede trafikulykker er faldet.

Ligeledes er det bemærkelsesværdigt, at i lande uden tradition for sagsanlæg og med mindre tradition for at iværksætte mange behandlinger - således undersøgt bl.a. i Grækenland og Litauen - er varigheden fra skade til symptomfrihed betydeligt kortere end i lande med et mere "avanceret" rets- og sundhedssystem og mere fokus på piskesmæld. De, der i den græske undersøgelse stadig havde smerter fra nakken efter 1 måned, beskrev smerterne som lette og uden indflydelse på daglige aktiviteter. Specielt det seneste lithauenske studie, det er det mest berømte, har en styrke ved at være prospektivt, og samtidigt havende en kontrogruppe. Nakke-gener og hovedpine i et år efter traumet adskilte sig ikke fra matchede kontroller.

En norsk undersøgelse finder at den psykiske reaktion - målt ved en 'Impact of Event Scale' - umiddelbart efter WL-traumet er afgørende for graden af symptomer 4 uger efter påkørsel.

Konkluderende kan problematikken formentligt også her opstilles i den skematiske model på Fig. 3, visende, at der hos forekellige kroniske WAD-patienter er forekellige bidrag af fysiske og smerteaffærdsmæssige komponenter. Det fremgår, at det vil være lige forkert at koncentrere sig alene om det organiske som alene om det psykiske hos en hel del af WAD-patienterne.

Behandlinger

Angående behandlinger er situationen mildelst talt uklar. Ovennævnte biologiske viden ville umiddelbart gøre en halskrave til et godt forslag. Imidlertid har 4 kontrollerede /sammenlignende, kliniske undersøgelser vist, at i hvert fald brug af en blød krave synes at være dårligere end både is i 1. døgn efterfulgt af mobiliserende behandling og øvelser, almen aktivering fra starten og selv-mobiliserende øvelser a.m. McKenzie. Kombineres halskraven med sygemelding i 2 uger, går det værre end for dem, der kommer tilbage i arbejde og opfordres til at leve så normalt som muligt ("lev-som-du-plejer").

Stiv halskrave i to uger efterfulgt af gradvis optræning gav hverken bedre eller dårligere resultat end graddvis optræning fra starten eller en ret kort "lev-som-du-plejer" information.

Manipulation skulle efter den ovennævnte biologiske gennemgang være en dårlig ide, i den akutte fase. Dette bl.a. fordi man ikke kan sikre, at der ikke er sket vævsskade, som kontraindicerer behandlingen, hverken ved den kliniske undersøgelse eller med tilgængelige billeddannende undersøgelser. I den kroniske fase har manipulation normalt ingen plads.

Smertestillende medicin (NSAID) og prednisolon-behandling iværksat kort tid efter traumet har også vist sig at have en positiv effekt, men for prednisolons vedkommende kun i et meget lille studie.

Det Der skal mindes om, at 'radiofrekvent neurolyse' af nerver til dokumenteret syge facetled synes effektivt. Der hvor man har set effekt er ved spec. højhastigtheds-traumer. En evt. fremtid for neurolyse ved påvist, langvarig facetledssmerte er uklar.

Selv om der i nogle undersøgelser er vist statistisk signifikant forskel på behandlingsgrupper, er det spørgsmålet om effekten har været klinisk relevant.

Det er formenligt et problem, at behandlingsstudier undersøger effekten på en meget blandet samling patienter, der på baggrund af samme skadesmekanisme er kommet til at 'fejle' vidt forskellige ting.

Fremover vil der formenligt blive lagt mere vægt på at undersøge effekten af kognitiv behandling rettet mod optimal smerteadfærd - udfra en erkendelse af, at der nok ikke kan findes kurativ behandling, og at der i stedet må satses på at hjælpe patienterne til en fornuftig smertehåndtering??

LITTERATUR
Se s. 2. Endv:

Albert H, Sorensen J, Christensen B, Manniche C. Antibiotic treatment in patients with chronic low back pain and vertebral bone edema (Modic type 1 changes): a double-blind randomized clinical controlled trial of efficacy. European Spine Journal 2013; 22 (4): 697-707.

Balagué F, Mannion AF, Pellisé F, Cedraschi C. Non-specific low back pain. Lancet. 2012 Feb 4;379 (9814): 482-91

Hayden m.fl. Meta-analysis: Exercise therapy for non-specific low back pain. Ann Intern Med 2005; 142: 765-75

Indahl A, Velund L, Reikeraas,O. Good prognosis for low back pain when left untampered. A randomized clinical trial. Spine 1995; 20: 473-7.

Kjaer P, Leboeuf-Yde, Korsholm L, Sorensen JS, Bendix T. Magnetic resonance imaging and low back pain in adults - a diagnostic imaging study of 40-year old men and women. Spine 2005; 30: 1173-80.

Kongsted A, Qerama E, Kasch H, Bendix T, Winther F, Korsholm L, Jensen TS. Neck Collar, "Act-as-usual" or active mobilization for whiplash injury?: A randomized parallel-group trial. Spine. 2007; 32(6): 618-26.

.