

Visuele instructie bij primair discogene aandoeningen van de lumbale wervelkolom

A. Bruggeman en J. H. Bruggeman, fysiotherapeuten¹

Primair en secundair discogeen

Onder *primair* discogene aandoeningen worden verstaan beschadigingen van de discus die nog niet tot spondylotische, spondylarthrotische reacties hebben geleid. Door Junghanns (8) worden zij instabilis intervertebralis graad 1 genoemd, door Krämer (11) direct discogene klachten. Krämer verdeelt deze direct discogene klachten onder in: discose graad 1, 2 en 3.

Bij discose graad 1 is er sprake van een beschadiging van de anulusring zonder irradiatie, alleen lokale rugpijn (door Krämer lumbago genoemd).

Bij discose graad 2 is er sprake van een grotere beschadiging van de anulusring, met irradiatie (door Krämer, protrusie genoemd).

Bij discose graad 3 is er sprake van een perforatie van de anulusring met irradiatie (door Krämer prolaps genoemd).

Kenmerkend voor de primair discogene aandoeningen is dat de klachten vooral geprovoceerd, verergerd worden bij verhoging van de intradiscale druk (flexie houdingen en bewegingen zijn moeilijk voor de patiënt; zitten en opkomen vanuit zit is meestal pijnlijker dan lopen en staan).

De *secundair* discogene aandoeningen (Junghanns: instabilis intervertebralis graad 2; Krämer: discose graad 4 en 5), treden meestal op latere leeftijd op en zijn een gevolg van voortschrijdende degeneratie, discus versmalling en daardoor instabiliteit. Met als gevolg surménage van de gewrichtsfacetten, omringende musculatuur en ligamenten; foramina vernauwing en prikkeling van structuren in de omgeving ervan door bijv. discus materiaal, ligamentum flavum, osteofyten, processus articularis inferior en superior (Macnab (12) (zie foto 1). Klinisch zijn hier vooral de extensiehoudingen provocerend (staan, lopen) en zijn de flexiehoudingen en bewegingen minder uitgesproken pijnprovocerend. De hier te bespreken

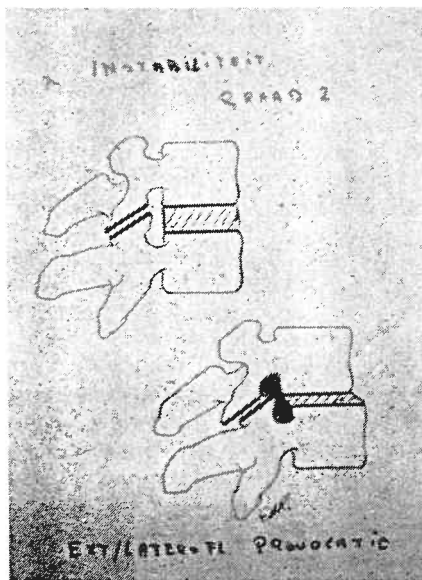
dia-instructie is dus *niet* van toepassing op de secundair discogene aandoeningen; zij wordt alleen aangewend bij de primair discogene aandoeningen.

Waarom visuele instructie (V.I.)

Er zijn voor ons drie belangrijke redenen geweest om juist bij de primair discogene lage rugklachten een uitgebreide dia-instructie te realiseren:

1. De patiënt heeft recht op duidelijke, effectieve, informatie omtrent zijn aandoening. Zeker als hij met deze informatie de zo belangrijke eigen bijdrage aan de genezing van zijn aandoening kan geven. Zonder een duidelijke informatie kan de patiënt in de zogenaamde *thuis* tijd onvoldoende aan zijn eigen genezing bijdragen. Sterker, zonder goede informatie staat de patiënt bloot aan onnodige risico's zijn aandoening te verergeren en ook bloot aan onnodig recidiefgevaar. Visuele instructie middels een diaserie

Boven het gezonde bewegingssegment, onder het instabiele bewegingssegment (secundair discogeen, discose graad 4 en 5) met vervormde en vernauwde foramina, met diverse mogelijkheden van mechanische irritatie.



Samenvatting

Uiteengezet wordt wat onder primair en secundair discogene aandoeningen wordt verstaan.

Betoogd wordt waarom visuele instructie in het algemeen (goede informatie aan de patiënt) en bij primair discogene aandoeningen in het bijzonder, (frequentie voorkomen, recidiefgevaar) wordt gegeven aan de patiënt.

Beklemtoond wordt dat visuele instructie een onderdeel van een behandelplan is. Dit behandelplan dat rationele fysiotherapie wordt genoemd, wordt in het kort besproken. De kern ervan is belastingbeperking op gelaedeerde structuren in ADL.

Bij de primair discogene aandoeningen houdt dit in 'minimizing intra discal pressure' tijdens het consolidatie proces. Hiervoor is nodig een blessure bewuste patiënt die in de thuis tijd aan de behandeling meewerkt in plaats van omgekeerd. **Visuele instructie tracht dit te bewerkstelligen. 14 Foto's van dia's worden getoond, vermeld wordt waarop zij zijn gebaseerd en hoe zij aan de patiënt kunnen worden gepresenteerd. Diverse praktische aspecten van visuele instructies worden aan het einde vermeld.**

lijkt een belangrijke aanvulling op de fysiotherapiebehandeling te kunnen zijn. Daar waar bij bijvoorbeeld de enkeldistorsie de patiënt aan de imposante zwelling kan zien dat hij een blessure heeft en er begrip voor heeft dat hij hier voorzichtig mee moet omgaan, ontbreekt dit *blessure-bewust-zijn* ten aanzien van discogene aandoeningen, door het onzichtbare van deze aandoening, zelfs op de röntgenfoto. Het wezen van de dia-instructie is de patiënt dit rug-blessure-bewust-zijn bij te brengen en zo rugsparend gedrag te bewerkstelligen, waardoor een beperkte belasting van het gelaedeerde

Werkzaam in eigen praktijk te Hengelo en Enschede.
Adres: Staringstr. 48, Hengelo.

anulusweefsel. Deze beperkte belasting zal consolidatie van de anulus fibrosus ten goede komen.

Een goede informatie, is in de praktijk gebleken, werkt zeer motiverend op de patiënt, het stimuleert hem zich conform de aanwijzingen van de fysiotherapeut te gedragen, het doet hem inzien welke grote verantwoordelijkheid hijzelf heeft bij de behandeling van zijn aandoening (blessure). Het maakt van een passieve – therapieën ondergaande – patiënt een actieve – samen met de fysiotherapeut aan de behandeling meewerkende – patiënt. Opzettelijk wordt het woord blessure gebruikt, dit impliceert iets voorbijgaands, iets dat geneest, het voorkomt dat de patiënt bij zichzelf het beeld van een ingewikkelde rugkwaal vormt, waarmee hij wel zijn levenlang behept zal zijn, met mogelijke gevolgen van psychosomatiek en fixering van de klacht.

II. Onder de lage rugklachten nemen de discogene aandoeningen een zeer grote plaats in. Zij maken het merendeel van de – onder de noemer rugklachten gerangschikte – aandoeningen uit. (Volgens Cyriax 90% (3), volgens Krämer 92,7% (11).)

III. Krämer beschrijft verder dat 55% van de mensen die eenmaal een anulusbeschadiging (lumbago, discose graad 1) hebben gehad, de kans lopen binnen 5 jaar ischias te krijgen door protrusie of prolaps.

Niet alleen de hoeveelheid discogene lage rugklachten onder de lage rugklachten was reden voor de ontwikkeling van de dia-serie, de belangrijkste reden daartoe was de bovengenoemde *involutie* van graad 1 naar 2, naar 3 en tenslotte naar 4 en 5, via lumbago naar ischias, naar secundair discogene aandoeningen; dit alles door surménage in ADL van de eenmaal gelaedeerde anulus. Het dagelijks leven zit voor de gelaedeerde anulus vol gevaren, flexiehoudingen en bewegingen zijn voor de patiënt bijna niet te vermijden, zeker niet als hij zich niet bewust is van het mechanisme dat aan de basis van zijn klachten ligt.

De visuele instructie doet een poging om de patiënt dit mechanisme van beschadigingen van de dorsale anulusring duidelijk te maken en hoopt zo te bereiken dat de patiënt door een beter begrip in staat is:

- Tijdens de behandelperiode de intradiscale druk zo laag mogelijk te houden, om progressie van de laesie te voorkomen, een voorspoedige consolidatie te bewerkstelligen.
- Vooral ook ná de behandelperiode verantwoord met zijn lage rug om weet te gaan en ook dan de hoge intradiscale krachten c.q. dorsale anulus spanningen weet te vermijden en daardoor zelf voor

recidief-preventie zorg draagt. Dat de lumbago zo gemakkelijk recidiveert, verergert, lijkt logisch als de tabellen van Nachemson bekeken worden, zoals beschreven door collega Gutker de Geus in dit tijdschrift van februari '82 (6). Hieruit is af te leiden dat bij relatief onschuldige bewegingen, vooral de kyfotische houdingen en bukken – de intradiscale krachten enorm vergroten en dat minimizing intradiscal pressure (10) één van de eerste geboden zal moeten zijn bij het tegemoet treden van discogene aandoeningen. Als het de fysiotherapeut lukt om een patiënt hiervan bewust te maken en hem te leren de houdingen en bewegingen met hoge intradiscale krachten te vermijden, dan zal de fysiotherapeut een belangrijke rol kunnen spelen bij het voorkomen van recidieven en het voorkomen van de involutie van lumbago naar ischias naar secundair discogene aandoeningen (spondylosis, spondylarthrosis).

Het kardinale moment

Het kardinale moment bij het voorkomen van bovengenoemde involutie lijkt het stadium waarin geen enkel neurologisch substraat voor discogene aandoeningen aanwezig schijnt te zijn, namelijk het stadium 1, discose graad 1, de lumbago. Er zijn geen neurologische afwijkingen vindbaar (dus géén positieve provocatieproeven zoals bijv. Lasègue, géén reflexafwijkingen, géén motorische of sensibele uitval). Toch zullen fysiotherapeut en/of arts uit anamnese en onderzoek (met onderzoekgegevens zoals bijvoorbeeld pijnscoliose, reflectoire hypertonieën/blokkeringen, flexie geeft provocatie, extensie c.q. tractie geeft verlichting, andere structuren – bijvoorbeeld heup en SI-gewrichten – zijn negatief én met het feit dat discogene aandoeningen zoals gezegd een groot percentage van de lage rugklachten uitmaken), juist hier – nogmaals zonder neurologisch substraat – de waarschijnlijkheidsdiagnose primair discogene lage rugklachten moeten stellen met een daarbij behorend behandelplan. Als dan daarnaast na 2 proefbehandelingen met bijvoorbeeld een flexiebeperkende gordel (met of zonder hulpstukken zoals dorsale en/of ventrale orthese) blijkt dat het laag houden van de intradiscale druk een duidelijke positieve invloed op de subjectieve en objectieve klachten heeft, dan is het klinische bewijs voor de aanwezigheid van discogene klachten met redelijke zekerheid gegeven.

Resumerend

Gezien het onder II genoemde hoge percentage discogene rugklachten onder de rugklachten en het onder III genoemde involutiegevaar van lumbago, lijkt het

goed dat arts en fysiotherapeut rugklachten vooral vanuit een discogene optiek bezien en dat zij middels een goede voorlichting (visuele instructie, I) trachten te bewerkstelligen dat de patiënt inzicht krijgt in zijn blessure en zo kan bijdragen aan een voorspoedige genezing.

V.I. onderdeel van rationele fysiotherapie

Visuele instructie is een onderdeel van het behandelplan dat door ons wordt aangewend. Dit behandelplan ziet er als volgt uit:

A. In de praktijk:

1. visuele instructie
2. conventionele fysiotherapie

B. Buiten de praktijk (in de thuistijd):

1. belastingbeperkende maatregelen
2. schriftelijke thuisoefenprogramma's/thuisoefenmaterialen
3. reconditioneringsprogramma

Wij noemen dit behandelplan – dat wij niet alleen bij lage rugklachten op die manier aanwenden, maar bij bijna alle aandoeningen van het bewegingsapparaat – *Rationele fysiotherapie*. (Dit is naar het voorbeeld van de Amerikaanse rheumatoloog Swezey (15)): Het rationele zit niet alleen in de visuele instructie, maar vooral in het *thuis* voorkomen van hoge belastingen op gelaedeerde structuren én in het verschaffen van thuisoefenprogramma's, waardoor de patiënt een optimale bijdrage aan de genezing van zijn letsel kan geven.

Voor de primair discogene problematiek houdt deze rationele fysiotherapie in:

- A1 *Visuele instructie*: Wordt hieronder besproken.
- A2 *Conventionele fysiotherapie*: Pijndemping, herstelbevordering middels bijv. massage, klei, diathermie, oefentherapie, houdings- en bewegingsinstructie, controle thuisoefenprogramma, beenspierreversterking e.a.
- B1 *Belastingbeperking*: Een leren gordel zorgt ervoor dat de patiënt geen ongewenste bewegingen kan maken. De gordel is eenvoudig te combineren met een ventrale en dorsale orthese, die nog meer beperkingen dan de gordel alleen kunnen opleggen. Ook kunnen er aan de gordel afdrukelementen bevestigd worden waarmee de patiënt zichzelf tractie kan geven (autotractie volgens Krämer). Door de flexiebeperking, de intra-abdominale drukverhoging en de mogelijkheid van autotractie, kan de gordel een goed hulpmiddel zijn om de intradiscale druk binnen de perken te houden.
- B2 *Schriftelijk thuisoefenprogramma-materiaal*: De

patiënt krijgt een standaard oefenprogramma mee, dat echter door de fysiotherapeut op de individuele patiënt meerdere keren instelbaar is. Het accent van het programma ligt op het automatiseren van bewegingen met lage intradiscale drukwaarden én op de hierbij zo belangrijke beenspierversterking (7). Het 'keep your back hollow' van Cyriax (3, 4), vermijden van kyfoserig van de LWK, is vooral van belang.

• B3 Reconditioneringsprogramma: Als de aandoening geconsolideerd is krijgt de patiënt een op hem afgestemd reconditioneringsprogramma, om hem na een periode van verminderde activiteit, zowel t.a.v. zijn rug als ook t.a.v. de algehele conditie, weer goed belastbaar in zijn eigen persoonlijke situatie (beroep/hobby/sport) te brengen.

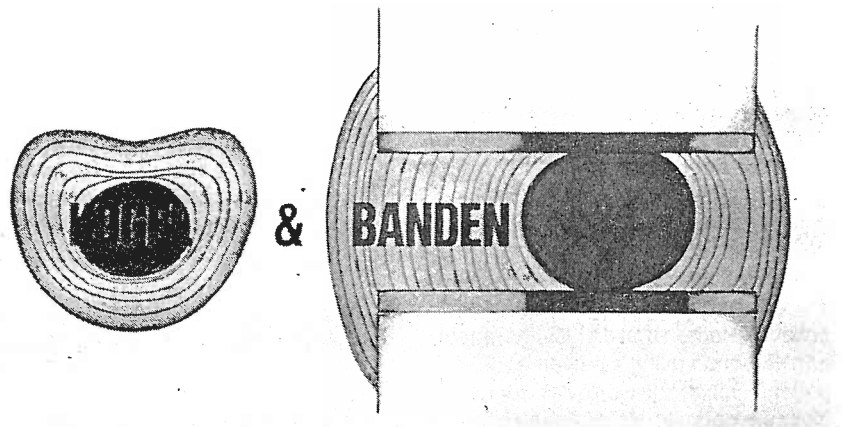
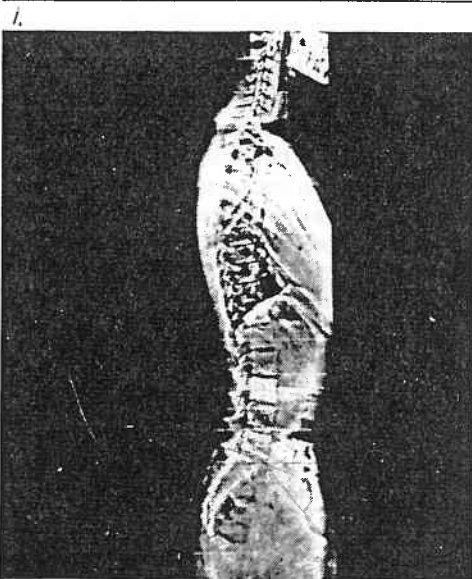
Op A1, de visuele instructie gaan wij hieronder uitgebreid in. Over B1 schreven wij in Nederlands Tijdschrift voor Fysiotherapie no. 3/1982 (2). Op B2/B3 hopen wij in een volgend artikel nog terug te komen.

De visuele instructie bij primair discogene aandoeningen (P.D.A.)

Bij het bespreken van de visuele instructie vermelden wij ten eerste steeds bij elke dia naar welke auteur(s) wordt verwezen en wat ermee gepoogd wordt te bereiken én ten tweede hoe onze leidraad bij het presenteren van de dia-instructie is. Er wordt nooit aan elke patiënt hetzelfde verhaal verteld; er wordt aan de patiënt altijd ruimte gegeven in de instructie om vragen te stellen en aan de hand van die vragen wordt het gesprek en de uitleg op de individuele patiënt afgestemd.

Dia 1

Deze dia is gebaseerd op een plaatje uit



2.

Spalteholz en Spanner (14). Het is vooral bedoeld om de patiënt te laten zien dat zijn blessure niet op de röntgenfoto te zien is (zoals vaak wordt gedacht) en ook om via de uiterlijke verschijning – de röntgenfoto, het skelet – de stap naar het beeld van de tussenwervelschijf te maken, die dan op de volgende dia no. 2 wordt getoond.

Leidraad bij dia 1

In het midden ziet u iets bekends – het lichaam; rechts daarnaast ziet u een skelet van de wervelkolom, uw rug; links ziet u een röntgenfoto van het lichaam. De wervelkolom bestaat uit een groot aantal wervels met tussen die wervels een schijf en in één van deze zogenaamde tussenwervelschijven zit uw blessure. Op de röntgenfoto ziet u veel zwart, het buitenste zwart is lucht, niets dus; tussen de wervels lijkt ook lucht of niets te zitten, dit is natuurlijk niet zo, hier zit de tussenwervelschijf die op de röntgenfoto niet zichtbaar is. Een foto die goed is zegt dus nog niets over de toestand van uw tussenwervelschijf. Hoe zo'n tussenwervelschijf er uitziet, laten wij u op het volgende plaatje zien.

Dia 2

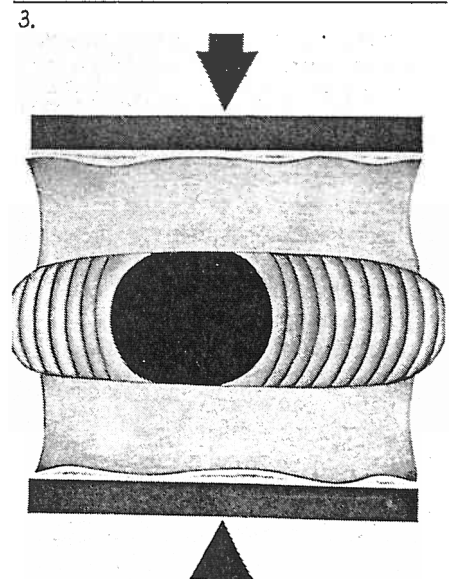
Deze is gebaseerd op tekeningen gevonden in Macnab (12) en is bedoeld om de op de röntgenfoto onzichtbare discus bij de patiënt begrijpelijk in beeld te brengen. De nucleus noemen wij de kogel, de annulus fibrosus de banden. Wij leggen de nadruk op banden omdat dit de patiënt aanspreekt (enkelband- en kniebandblessures zijn bekende, begrijpelijke termen voor hem). Bovendien – zoals gezegd – geeft de term blessure van banden een zekere hoop op genezing en maakt de patiënt niet nodeloos ongerust.

Leidraad bij dia 2

Hier ziet u hoe zo'n tussenwervelschijf er nu echt uitziet, in het midden een kogel, daaromheen allemaal banden, niet één maar zeer veel. Net zoals bijv. enkelbanden kunt u ook deze banden overrekken, blesseren.

Dia 3

Deze dia is gebaseerd op een tekening aangetroffen in Farfan (5). Hij wil de patiënt duidelijk maken hoe onder invloed van gewicht, het bovenlichaam bijv., de

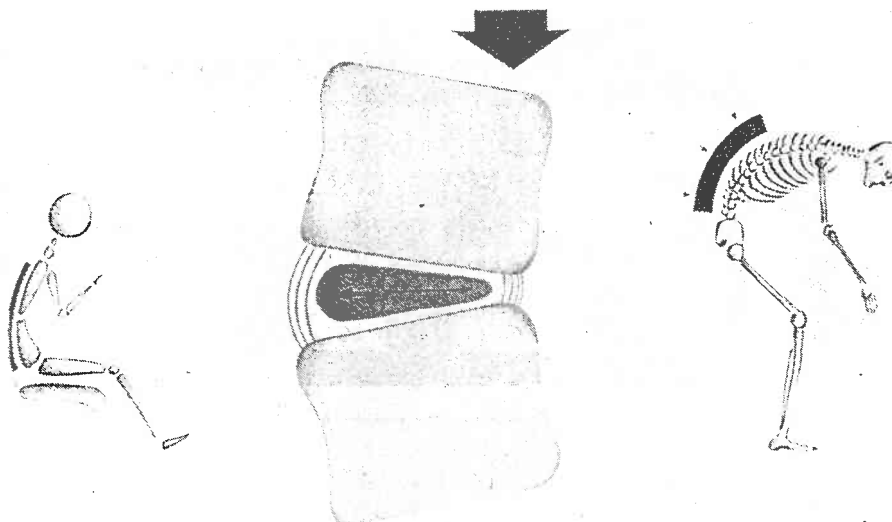


3.

nucleus drukkrachten omzet in trekkrachten op de anulus fibrosus.

Leidraad bij dia 3

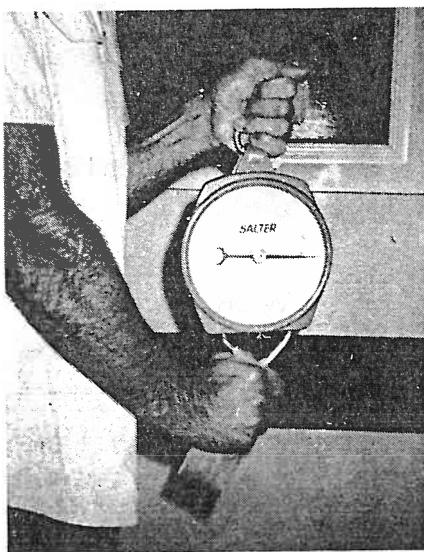
Als er gewicht op de tussenwervelschijf komt (het gewicht van het bovenlichaam bijv.) aangegeven door de bovenste pijl, dan wordt de kogel – een soort ballon met water gevuld (wel een stevige ballon) – in elkaar gedrukt, zet zich uit en geeft daardoor spanning op de banden die om hem heen zitten. U kunt zich zo voorstellen dat alleen al door het gewicht van uw bovenlichaam die banden – die om de kogel heen zitten en die de kogel in toom moeten houden – onder spanning komen. Zowel de voorste als de achterste banden komen op deze manier onder spanning.



4.

Dia 4

Deze dia is samengesteld naar het voorbeeld van een plaatje uit Junghanns (8) (overgenomen uit Münchinger), Kapandji (9) en Kessler (10). De dia wil laten zien dat de dorsale anulus het meest kwetsbaar is omdat zij in het dagelijks leven het meest onder spanning komt en dat vooral de kyfotische zit- en bukhoudingen deze spanning op de anulus veroorzaken.



5.

aan een unster wordt hiermee gepoogd het beeld van de grote krachten op de banden bij buk- en zithoudingen bij de patiënt vast te zetten. De vorige dia maakte hem bewust van de trekkracht van ± 15 kg die hijzelf kon leveren. Deze dia laat op het staatje nog eens de grote intradiscale krachten zien bij eenvoudige dagelijkse bewegingen.

Leidraad bij dia 4

Hier ziet u dat vooral de achterste banden onder grote spanning komen en de meeste kans lopen om geblesseerd te raken. De kogel drukt bij deze bolle houdingen – zitten, bukken, met een ronde rug – met kracht naar achteren toe, en zet de meeste spanning op de achterste banden. Hoe groot is nu deze spanning? Dat zullen wij u in de volgende dia's proberen duidelijk te maken.

Leidraad bij dia 6

In het linker staatje ziet u de spanning op de banden als u niets (0 kg) optilt; er is dus al 50 kg spanning op de banden bij het gewone rechtop staan, oplopend naar 300 kg als u helemaal bukt. In het tweede staatje ziet u de spanning op de banden als u 50 kg tilt, de spanning op de banden loopt dan op naar 700 kg – enorme krachten zoals u ziet – en hier zijn de banden niet tegen bestand. Normale banden van gezonde mensen kunnen gemiddeld 400 kg spanning hebben. Blessures ontstaan in grote lijnen, dat varieert individueel, als de 400 kg spanning op de banden overschreden wordt. In de volgende dia zullen wij u daar iets meer over laten zien.

Dia 5

Deze dia hebben wij zelf gemaakt om de patiënt te laten invoelen, inleven dat er veel kracht, spanning op de banden komt, om hem zo ontzag voor die spanning te laten krijgen en daardoor voorzichtigheid in omgang met zijn rug te bewerkstelligen. Wij laten de patiënt zelf ook altijd aan een MFKT/M (multifunctionele krachttrainer/meter) trekken, wij laten hem dan zien en vertellen hem hoeveel kracht hij nu op deze MFKT/M getrokken heeft, daarna vertellen wij hem door middel van de volgende dia hoe groot de intradiscale krachten zijn. Dit contrast tussen de door hemzelf geleverde kracht en de veel grotere intradiscale krachten bewerkstelligt veelal enig ontzag bij de patiënt.

al bij de meest eenvoudige bewegingen als zitten en bukken. Misschien kunt u zich nu ook beter voorstellen dat bij deze grote krachten blessures kunnen ontstaan, banden overrekt, beschadigd kunnen worden.

Dia 7

Deze dia is eveneens gebaseerd op een staatje uit Junghanns (overgenomen uit Münchinger). De dia wil de patiënt duidelijk maken dat de trekspanning die

Dia 6

Dit staatje is gebaseerd op een grafiek die in Junghanns (overgenomen uit Münchinger) werd aangetroffen. Met het verhaal bij de vorige dia en het trekken

6.



0°
30°
60°
90°

U TILT:			
0kg	50kg	100kg	150kg
Spanning op de banden:			
50 kg	100 kg	150 kg	200 kg
150 kg	350 kg	600 kg	850 kg
250 kg	650 kg	1000 kg	1350 kg
300 kg	700 kg	1100 kg	1500 kg

Leidraad bij dia 5

U heeft nu zelf ± 15 kg getrokken, u trok erg hard. De kracht die de kogel op de banden kan zetten is echter vele keren zo groot, wel 20 tot 30 keer zo groot. En dat

WAT - U - MAXIMAAL
MAG TILLEN:

Rechte rug	BOLLE rug	Rechte rug	BOLLE rug
400 kg	200 kg	240 kg	120 kg
200 kg	100 kg	120 kg	60 kg
100 kg	50 kg	60 kg	30 kg
50 kg	25 kg	30 kg	15 kg

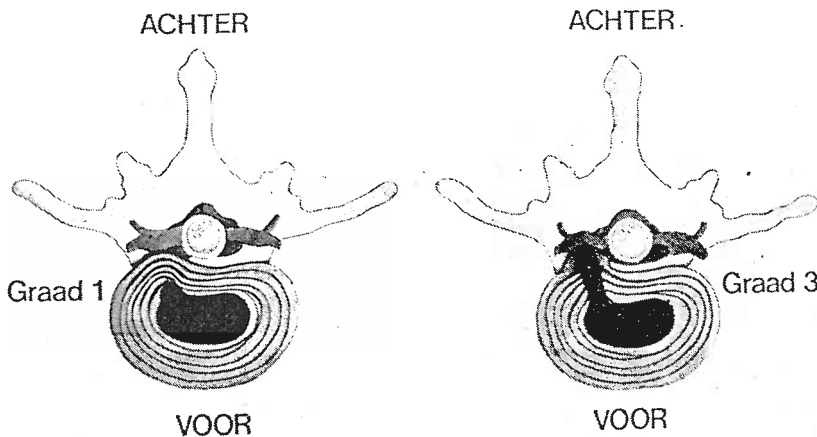
0°
15°
45°
90°

8.

de dorsale anulus fibrosus duidelijk maken en hem laten zien dat er kleine en grotere beschadigingen van de anulus fibrosus mogelijk zijn en dat kleinere beschadigingen grotere kunnen worden bij onvoldoende voorzichtigheid in ADL. Als de patiënt een eerste of een tweede aanval van lumbago heeft (zonder irradiatie dus) of van een protrusie (met irradiatie) zonder motorische of reflex uitval, dan houden wij het op een lichte blessure om de patiënt niet nodeloos ongerust te maken.

Leidraad bij dia 8

Hier ziet u nu 2 blessures van de achterste banden, u ziet nu hoe de kogel door de grote krachten, die u net uitgelegd zijn, de banden in lichte en zwaardere mate beschadigd heeft. In beide gevallen is genezing mogelijk. Uw banden lijken nu nog licht geblesseerd (linker plaatje). Wel drukken wij u hier op het hart dat er nu grote voorzichtigheid geboden is, dat u gemakkelijk door foutief bewegen of een slechte houding, uw achterste banden verder kunt beschadigen, zoals op het rechter plaatje te zien is. In de komende ± 8 weken – maar ook daarna – is verstandig bewegen en goede houdingen een noodzaak, om te zorgen dat uw blessure voorspoedig geneest en verergering voorkomen wordt.



9.

Dia 9

Deze dia is gebaseerd op een plaatje uit 'Bandscheibenbedingte Schmerzen' van Jürgen Krämer (11). Het geeft de involutie van de discus aan onder invloed van voortdurende surménage. Deze dia wil op een andere wijze, op dwars en lengte doorsnede, nog eens laten zien hoe een blessure zich kan verergeren door foutief bewegen. Opzettelijk laten wij nu meerdere dia's zien, die op steeds een andere wijze hetzelfde proberen te zeggen, nl.: *Pas op als u thuis bent*. Hopelijk bewerkstelligt deze herhaling – dit accent op foutief bewegen thuis, in ADL, als oorzaak van ontstaan en onderhoud van de klachten bij de patiënt – het beoogde rugsparende gedrag ('minimizing intradiscal pressure') tijdens het consolidatieproces.

Leidraad bij dia 9

U ziet hier links een gezonde tussen – wervelschijf (stadium 0), daarnaast een iets beschadigde (stadium 1), daarnaast een nog iets meer beschadigde en daar nog één waar de kogel helemaal door de achterste banden is gebroken. Nogmaals, als u niet bereid bent in het dagelijks leven – juist nu u een blessure heeft – verkeerde bewegingen te voorkomen, dan is het niet onwaarschijnlijk dat u van stadium 1 naar 2 enz. gaat. Als u verstandig met uw rug omgaat is de weg terug van 1 naar 0, van 2 naar 1 goed mogelijk.

10.

de anulus fibrosus kan verdragen bij mannen gemiddeld 400 kg is en bij vrouwen 240 kg, en dat deze spanning bij zeer eenvoudige bewegingen en zeer weinig tillen al bereikt wordt. Verder wil de dia ook duidelijk de verhoogde kwetsbaarheid van de kyphotische rug laten zien.

Leidraad bij dia 7

De maximale spanningen die de banden verdragen kunnen is bij mannen 400 kg en bij vrouwen 240 kg. Deze spanning wordt al bereikt als een man 25 kg optilt met een bolle/ronde rug en een vrouw 15 kg. U ziet dus dat het optillen van vrij lichte voorwerpen al tot blessures kan leiden bij gezonde tussenwervelschijven,

bij gezonde banden; laat staan het tillen van zware voorwerpen, zoals bijvoorbeeld bielsen, grinttegels en dergelijke. U kunt zich ook voorstellen dat als u een blessure heeft, het optillen van een veertje al voldoende is om de blessure te verergeren; denkt u nog eens aan enkelbanden als deze geblesseerd zijn dan bent u daar in het beginstadium ook erg voorzichtig mee. Dit moet u ook met uw rug zijn, nu u een blessure heeft.

Dia 8

Deze dia is gebaseerd op een plaatje uit het Amerikaanse tijdschrift voor fysiotherapie, een publicatie van R. Kessler, fysiotherapeut (10). De dia wil de patient de beschadiging van

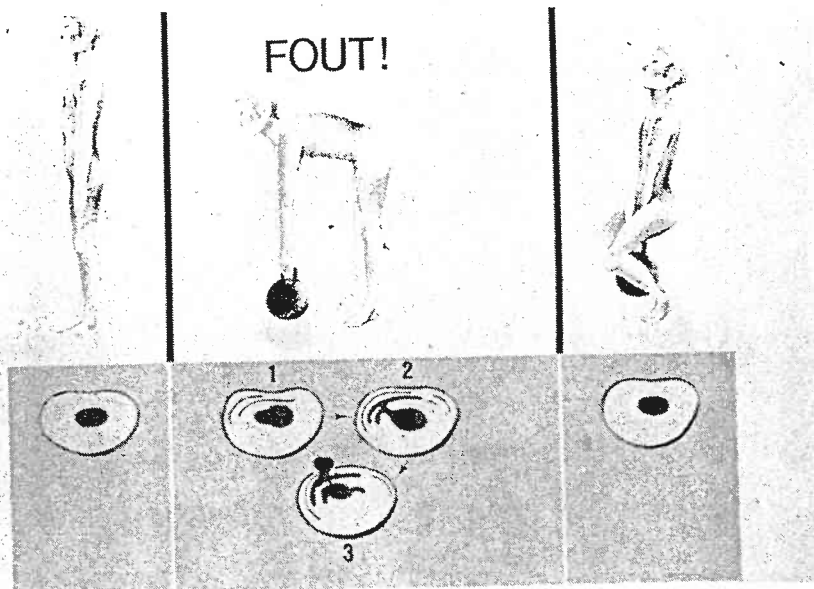
Dia 10

Deze dia is gebaseerd op een plaatje uit 'Leben mit der Bandscheibe' van Bernard Baud (1) en op een plaatje uit 'Mechanical disorders of the low back' van Farfan (5). Het poogt het foutieve bewegen in ADL nog eens duidelijk in verband te brengen met de gevolgen voor de discus. Het verergeren van stadium 1 naar stadium 3 als er niet verstandig met de rug wordt omgegaan.

Leidraad bij dia 10

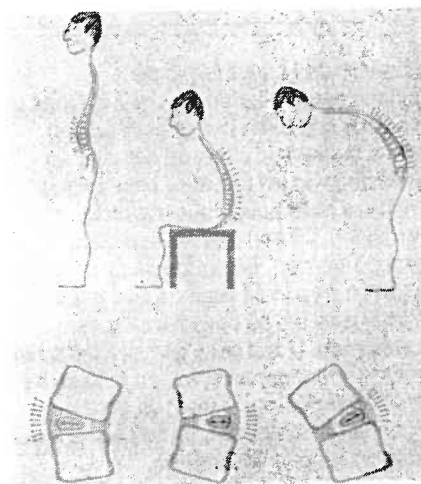
Zoals gezegd goed bewegen is geboden om:

- a. Snel beter te worden
- b. Te zorgen dat u vanaf nu in de goede richting gaat en niet naar steeds meer rugklachten en steeds ergere rugklachten (stadium 3), maar terug naar 0, naar een gezonde tussenwervelschijf. Dit is goed mogelijk maar hangt in hoge mate van uzelf af. Een rechte rug, linker en rechter plaatje, de kogel blijft in het midden, geneest vlug. Met uw rug krom gedraagt u zich dom, het middelste plaatje, de kogel beschadigt de achterste banden steeds meer en maakt uw rug steeds kwetsbaarder.



10.

staan minder pijnlijk is, of bijvoorbeeld liggen soms aangenamer is dan staan. Op dit plaatje ziet u dat er op de achterste banden verschillende spanningen staan bij verschillende houdingen. U kunt zich dan voorstellen dat bij gebleeserde achterste banden houdingen met meer spanning – zitten, bukken – pijnlijker zijn dan houdingen met minder spanning zoals staan en liggen. Het is van groot belang dat u tijdens het genezingsproces de spanning op de achterste banden zo laag mogelijk houdt en de pijnlijke houdingen dus vermijdt.



12.

bevindt de nucleus zich in zijn fysiologische lordose en de druk van de nucleus is naar voren gericht. Het voorste deel van de annulus fibrosus ondervindt de meeste trekspanning. Bij de kyphotische houdingen komt het dorsale, gelaedeerde, deel van de annulus fibrosus onder verhoogde trekspanning. De voor de patiënt bekende uiterlijke verschijningsvorm van de holle en bolle rug wordt in deze dia gecombineerd met de eronder getekende, eenvoudige, mechanica in de discus. In de praktijk werkt dit erg verhelderend.

Leidraad bij dia 12

Uw achterste banden zijn gebleeserd, die moet u met rust laten. Hier ziet u nog eens duidelijk hoe u de spanning eraf haalt (het linker plaatje) en hoe u de spanning er juist op zet – (zitten en bukken). In de staande houding drukt de kogel tegen de voorste banden en laat de achterste banden met rust; in de zittende, bukkende – de zogenaamde bolle houdingen – ziet u dat de kogel naar

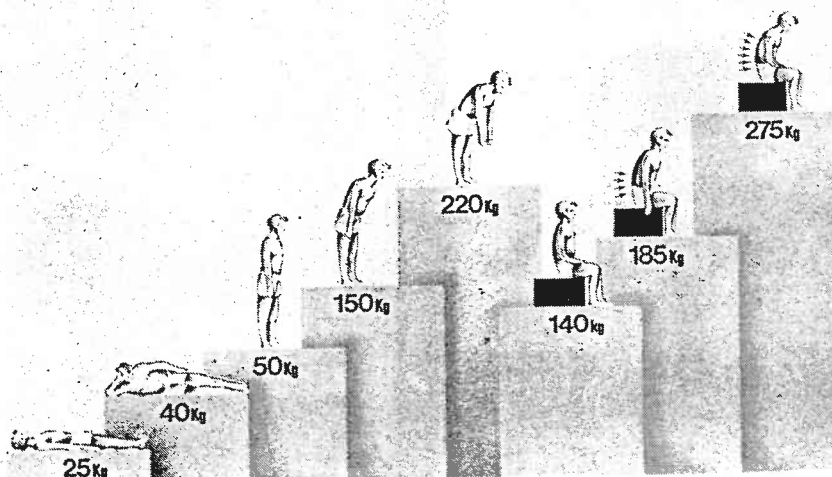
Dia 11

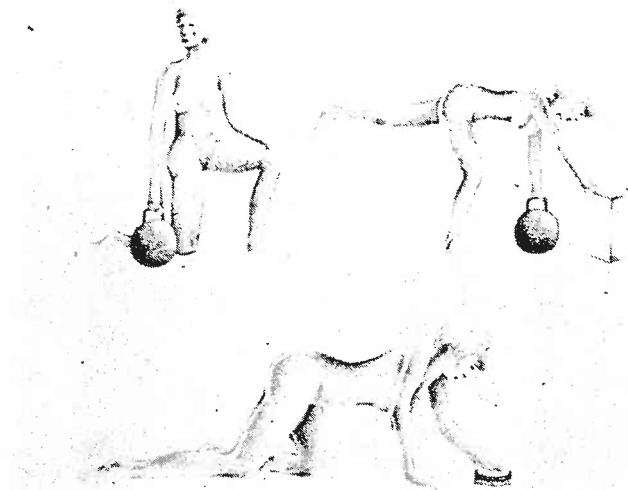
Deze dia is gebaseerd op een plaatje uit Jürgen Krämer (overgenomen uit Nachemson) (11). Het stond ook in het februari nummer, waarbij hij door collega Gutker de Geus werd aangehaald als zijnde instructief bij discogene lage rugklachten. (6) De patiënt vraagt zich af waarom hij bijvoorbeeld bij zitten wel pijn heeft en bij lopen, staan veel minder. Deze en de volgende dia willen hem de logica van de verhoogde intradiscale druk en meer pijn, duidelijk maken.

Leidraad bij dia 11

U vraagt zich misschien af waarom een bepaalde houding, zoals bijvoorbeeld

11.





13.

achteren drukt, juist tegen de geblesseerde banden. Hopelijk begrijpt u hierdoor nog beter het verschil tussen zitten, bukken en staan en dat voor de genezing van uw blessure belangrijk is om deze bolle houdingen vooral te vermijden. Dit kan niet vaak genoeg gezegd worden. En omdat dit zo moeilijk is geven wij u in dit stadium een *leren gordel* mee om de bolle houding te voorkomen. U zult deze gordel tijdens het dragen onaangenaam voelen prikken bij een bolle houding. U moet de gordel dan eigenlijk dankbaar zijn, hij helpt u de foute bolle houding te voorkomen.

Dia 13

Deze dia is gebaseerd op plaatjes uit Cyriax (3,4) en wil nog eens benadrukken dat goed bewegen en anders bewegen geboden is. De bolle houdingen moeten vermeden worden. Het 'keep your back hollow' (Cyriax) neemt een centrale plaats in bij de behandeling en instructie. Een drietal til-technieken bevelen wij aan en trachten wij bij de patiënt te automatiseren; voor de rest is het vooral belangrijk om *lordose-bewust-zijn* (spanning van de dorsale anulus fibrosus af) te kweken, zodat de patiënt in elke situatie zijn rug 'op slot' kan zetten en zich niet krampachtig hoeft af te vragen hoe de juiste techniek in deze situatie ook al weer was. De dia wil de foute LWK flexie (kyfose) benadrukken en geeft een aantal voorbeelden om de rug in lordose te zetten, waarvan de beenlift een vrij onbekende techniek is. Bij de beenlift is het standbeen gebogen (verkorten hamstrings, waardoor gemakkelijk er voorover kantelen van het bekken) en bij het liftbeen ligt het accent op de extensie van het bovenbeen, waardoor het psoasmechanisme de LWK in lordose trekt.

Leidraad bij dia 13

Hier ziet u nog eens duidelijk wat nu uw bijdrage aan de behandeling moet zijn. De bolle houdingen vermijden en de holle houdingen aannemen. Het is dus niet alleen oefenen en behandelen aan de praktijk. U zult zelf mee moeten werken aan een verbeterd omgaan met uw rug. Wij zullen u uiteraard daarbij helpen middels oefeningen in de praktijk én u krijgt van ons een gordel, die zoals gezegd u zal helpen – in die fase waarin u het juiste bewegen nog niet beheerst – de foute, bolle houdingen te vermijden.

Dia 14

Deze dia is gebaseerd op een plaatje uit het Franse tijdschrift voor sportgeneeskunde (13) en uit het Amerikaanse tijdschrift voor fysiotherapie (Kessler, 10) en wil de patiënt duidelijk maken hoe de pijn in zijn been tot stand

kan komen. Is er geen irradiatie dan vallen wij de patiënt er niet mee lastig, omdat ischias een nogal onheilspellende klank heeft gekregen zo langzamerhand.

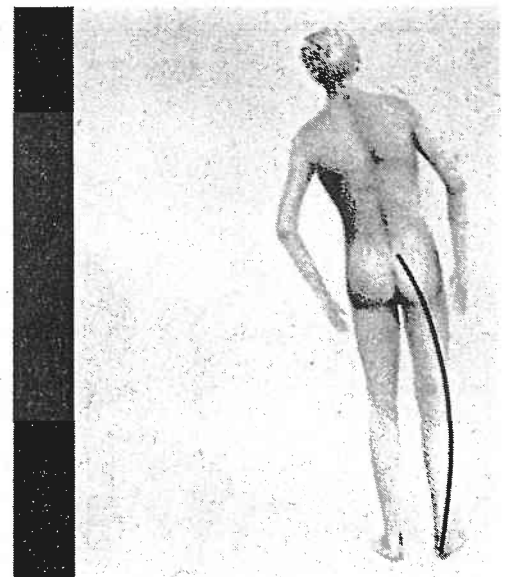
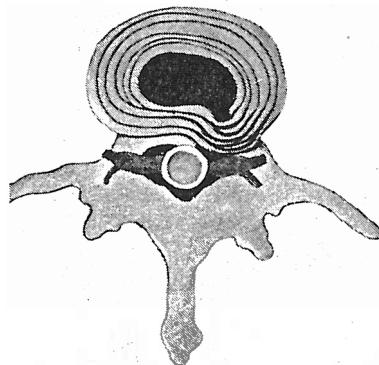
Leidraad bij dia 14

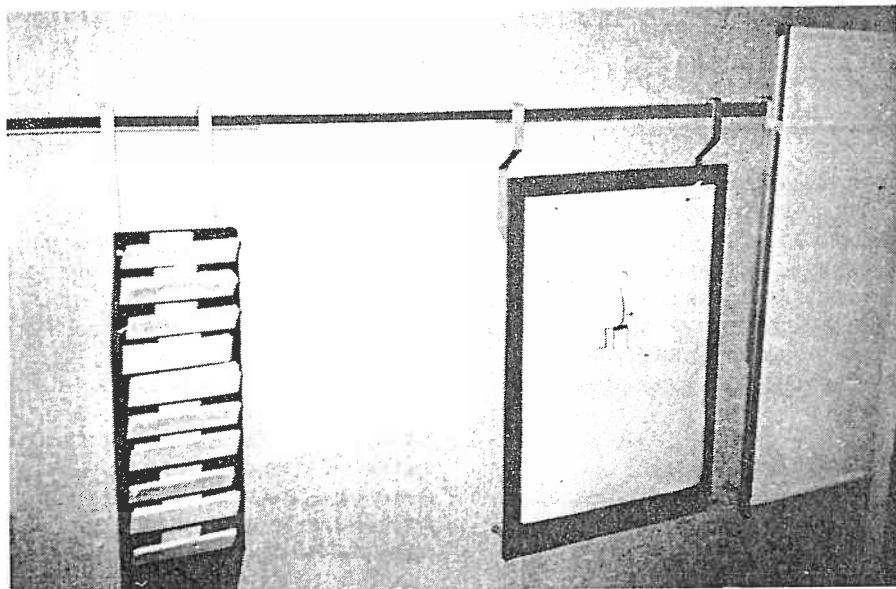
Als de banden beschadigd zijn – vergelijk beschadigde enkelbanden – dan ontstaat er een zwelling en nu loopt er achter die banden een zenuw, een gevoelige draad, die naar uw been gaat. De zwelling drukt erop en u heeft daardoor pijn in uw been; als de zwelling minder wordt gaat de pijn in uw been ook weer weg.

Diverse aspecten van visuele instructie bij primair discogene lage rugklachten

- Afhankelijk van het bevattingsvermogen van de patiënt laten wij deze 14 dia's zien (soms nog enkele meer) óf wij laten de dia-instructie partieel zien, bijvoorbeeld de dia's 1 t/m 6, waarbij de nadruk ligt op de bolle houdingen en de spanning op de achterste banden.
- Van sommige dia's hebben wij posters gemaakt om bijvoorbeeld aan de hand daarvan instructies aan de patiënt te geven.
- Aan het einde van de instructie vragen wij de patiënt altijd in zijn eigen woorden te vertellen wat hij heeft, om de beeldvorming door de visuele instructie bij de patiënt te controleren. Uit zijn eigen mond willen wij graag horen dat hij een blessure heeft aan de banden en dat vooral de bolle houdingen de spanning op die banden vergroten en de blessure kunnen verergeren. Als dit niet gedaan wordt is het goed mogelijk dat de patiënt met een ander beeld blijft zitten dan dat de fysiotherapeut bedoeld heeft. Een al te enthousiast vertellende fysiotherapeut – die onvoldoende op de reacties van de patiënt let bij het verhaal – kan tot gevolg

14.





Aan de plenty bord rails kunnen verschillende attributen opgehangen worden (en weer afgehaald), bijv. een rek voor thuisoefenprogramma's, daarnaast een poster of vel papier, daarnaast een flipover en rechts is nog een gedeelte van een filmscherm zichtbaar. Ook kan er een daglichtprojector aan opgehangen worden.

hebben dat na de dia-instructie bij het aandoen van het licht een patiënt aangetroffen wordt met een wit afgetrokken gezicht en met het angstzweet in de handen.

- Aan de patiënt wordt ook altijd een resumée van de dia-instructie meegegeven, dat hij thuis nog eens rustig door kan lezen en waarop wij bij de volgende behandeling terugkomen; dit ook weer om de beeldvorming bij de patiënt te controleren.
- Wij realiseren een steeds snellere toepassing van visuele instructie middels zogenaamde plentybordrails in elke behandelkamer, waaraan een daglicht diascherm met projector opgehangen kan worden, evenals een filmscherm en een flip-over en diverse andere zaken die bij instructie aan de patiënt gemakkelijk zijn (foto 2).
- Visuele instructie bij primair discogene problematiek wordt uiteraard alleen aangewend als men vrijwel zeker is van de diagnose en andere structuren negatief zijn (SI/heup enz.)
- Om te voorkomen dat visuele instructie al te gauw bij een onjuiste diagnose wordt aangewend en waardoor de patiënt onnodig ongerust en onnodig gesomatiseerd wordt, lijkt het wenselijk dat collega's met enige diagnostische en intermenselijke ervaring de dia-instructies

aanwenden en dat deze niet door pas beginnende collega's – zonder begeleiding – aan patiënten wordt gegeven.

- Individuele instructie wordt meestal gegeven; echter ook groepsinstructie – met door de fysiotherapeut te selecteren patiënten – is in de praktijk goed mogelijk gebleken.
- Visuele instructie bewerkstelligt – veel beter dan woorden – begrip bij de patiënten en motiveert hen tot juist bewegen en ook de acceptatie van partiële immobilisatie technieken (gordels/orthesen) wordt sterk verbeterd of zelfs normaal.
- In de praktijk blijkt de patiënt blij te zijn het mechanisme van de aandoening te begrijpen, iets onzichtbaars wordt zichtbaar gemaakt.
- Ook van andere aandoeningen van het bewegingsapparaat hebben wij dia's in voorraad, bijvoorbeeld secundair discogene problematiek, epicondylitis klachten, schouderaandoeningen, costoclaviculaire compressie klachten, knieklachten.

Summary

Explained is what is meant by primary and secondary disc diseases. Argued is why visual instruction is given to the patient in general (clear information to the patient) and in particular (frequent occurrence

and danger of progression of the laesion) by primary disc diseases.

Emphasized is that visual instruction is a part of a treatmentschedule. This treatmentschedule which is called Rational Physical Therapy (according to Swezey) is discussed in briefly.

The essentials of Rational Physical Therapy is deminishing pull and/or pressure forces in ADL on affected structures. This means – for the primary disc diseases – minimizing intradiscal pressure during the healing process. It is necessary that the patient has knowledge of the disease and the treatment; a patient who's assisting the treatment in the so called 'HOMETIME' instead of quite the reverse. Fourteen photographs of slides are shown. Mentioned is on which they are based and how they can be presented to the patient. At the end several practical aspects of visual instruction are mentioned.

Literatuur

- (1.) Baud, B., *Leben mit der Bandscheibe*, Verlag Hans Huber, Bern, Stuttgart, Wien, 1979.
- (2.) Bruggeman A. en Bruggeman J. H., *Nederlands Tijdschrift voor Fysiotherapie*, no. 3/82.
- (3.) Cyriax, J., *Textbook of Orthopaedic Medicine, volume one, Diagnosis of soft tissue lesions*, Baillière Tindall, London 1978 7th edition.
- (4.) Cyriax, J., *The slipped disc*, Gower Press, Essex, 1975, second edition.
- (5.) Farfan, H. F., *Mechanical Disorders of the low back*, Lea & Febiger 1973, Philadelphia.
- (6.) Gutker de Geus, S. E., *Nederlands Tijdschrift voor fysiotherapie*, no. 2/82
- (7.) Jensen, Gail M., *Biomechanics of the lumbar intervertebral disk: A review*, Physical therapy, volume 60, number 6, June 1980. (USA)
- (8.) Junghanns H., *Die gesunde und die kranke wirbelsäule in röntgenbild und klinik*, George Thieme Verlag, Stuttgart, 1968.
- (9.) Kapandji I. A., *The Physiology of the Joints, Annotated diagrams of the mechanics of the human joints.*, second edition, volume 3, Churchill Livingstone, Edinburgh London and New York, 1974.
- (10.) Kessler, R. M. *Acute symptomatic disk prolapse, Clinical Manifestations and therapeutic considerations*, Physical therapy, volume 59, number 8 august 1979, (USA)
- (11.) Krämer J. *Bandscheibenbedingte Erkrankungen*, Georg Thieme Verlag Stuttgart, 1978.
- (12.) MacNab I., *Backache*, The William & Wilkins Co., Baltimore, 1977.
- (13.) Profenid advertentie, *Medicine du Sport* 5/80.
- (14.) Spalteholz en Spanner, *Handatlas der anatomie des Menschen*, Scheltema & Holtema N.V. Adam/Hamburg, 1971
- (15.) Swezey, R. L. *Arthritis, Rational Therapy and rehabilitation*, W. B. Saunders company, Philadelphia, London, Toronto, 1978.