

## PDF hosted at the Radboud Repository of the Radboud University Nijmegen

The following full text is a publisher's version.

For additional information about this publication click this link.

<http://hdl.handle.net/2066/147673>

Please be advised that this information was generated on 2018-07-07 and may be subject to change.

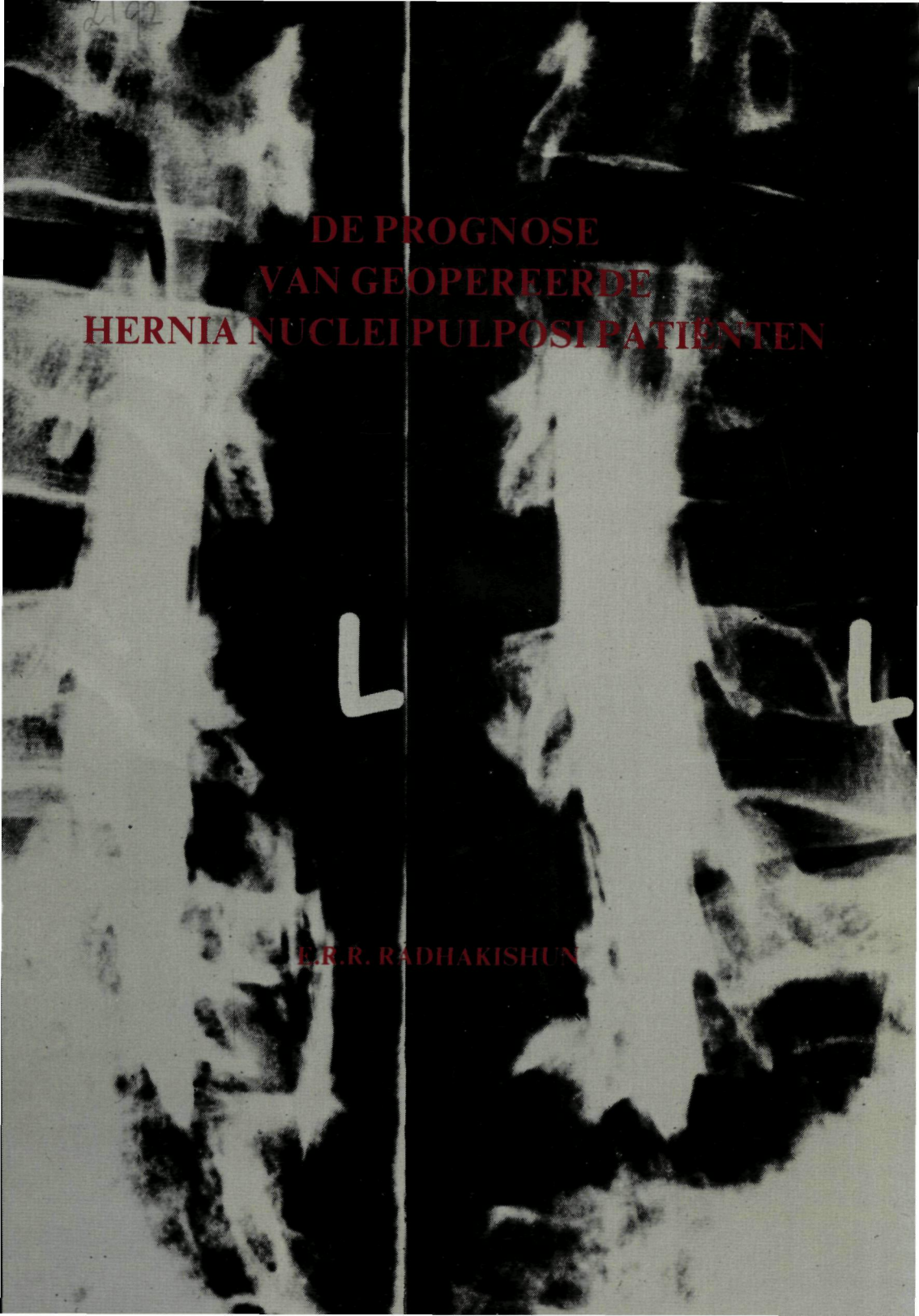
2192

**DE PROGNOSE  
VAN GEOPEREEERDE  
HERNIA NUCLEI PULPOSI PATIENTEN**

L

L

**E.R.R. RADHAKISHUN**





DE PROGNOSE  
VAN GEOPEREERDE  
HERNIA NUCLEI PULPOSI PATIËNTEN

EEN ONDERZOEK NAAR AANTOONBARE FACTOREN  
VAN INVLOED OP HET HOUDEN VAN  
POST-OPERATIEVE KLACHTEN EN DE MATIG VAN  
WIRKHERVATTING BIJ PATIËNTEN GEOPEREERD  
WEGEN LUMBALE HERNIA NUCLEI PULPOSI

PROMOTOR·  
PROF. DR. J.J.G. PRICK

# DE PROGNOSE VAN GEOPEREERDE HERNIA NUCLEI PULPOSI PATIËNTEN

EEN ONDERZOEK NAAR AANTOONBARE FACTOREN,  
VAN INVLOED OP HET HOUDEN VAN  
POST-OPERATIEVE KLACHTEN EN DE MATE VAN  
WERKHERVATTING BIJ PATIËNTEN GEOPEREERD  
WEGENS LUMBALFHERNIA NUCLEI PULPOSI

PROFFSCHRIFT  
TER VERKRIJGING VAN DE GRAAD VAN DOCTOR  
IN DE GENESKUNDE  
VAN DE KATHOLIEKE UNIVERSITEIT TE NIJMEGEN  
OPGEZAG VAN DE RECTOR MAGNIFICUS  
PROF. DR. A. J. H. V. ENDRIK  
VOLGENS BESLUIT VAN HET COLLEGE VAN DECANEN  
IN HET OPINBAARTE VERLEDIGEN  
OP WOENSDAG 23 NOVEMBER 1977  
DES MIDDAGS TE 2 UUR PRECIËS

DOOR

EDDY RAMSHAWH RAMPLERSAD RADHAKISHUN

GEBORNTEN W. NICKERIE (SURINAME)

1977

CV ELVE LABORVINCIT - LEIDEN



*Aan mijn vrouw*



# Inhoud

|  |    |
|--|----|
| <b>Inleiding</b>   | 1  |
| <b>Hoofdstuk 1</b>   |    |
| Verantwoording van het navolgend onderzoek   | 3  |
| A Literatuurbespreking van de reeds pre-operatief gestelde prognose  | 3  |
| B Doel van het onderzoek   | 6  |
| <b>Hoofdstuk 2</b>   |    |
| De toegepaste H N P operatie   | 7  |
| 1 Verantwoording waarom een beschrijving van de toegepaste operatietechniek nodig is   | 7  |
| 2 Operatietechniek   | 7  |
| 3 Onderscheid met andere technieken  | 9  |
| <b>Hoofdstuk 3</b>   |    |
| A Voor- en definitief onderzoek  | 10 |
| B De gegevens van de patiënten   | 12 |
| 1 Algemeen gedeelte  | 12 |
| 2 a Opvoeding en ouderlijk huis  | 13 |
| b School, beroepsopleiding en huidig beroep  | 13 |
| c Puberteit, huwelijk, seksueel leven en godsdienst  | 15 |
| d De invloed van het ruglijden en de daaruit voortvloeiende klachten in de onderste extremiteiten met betrekking tot het humeur en de directe omgeving | 16 |
| e Behuizing, sociaal leven en hobby's  | 16 |

|    |   |    |
|----|---|----|
| f  | De vraag naar het ontstaan of hebben van pijn laag in de rug en/of pijn in de onderste extremiteiten met betrekking tot andere levensomstandigheden | 17 |
| g  | De houding van de patiënt ten opzichte van zijn directe omgeving pre-operatief in de kliniek  | 18 |
| 3  | Sport   | 18 |
| 4  | De A B V (Amsterdamse Biografische Vragenlijst)   | 18 |
| 5  | Neurologische gegevens  | 18 |
| 6  | Radiologisch onderzoek  | 24 |
| 7  | De pre-operatieve therapie  | 25 |
| 8  | Operatieve bevindingen  | 26 |
| 9  | Postoperatieve klinische bevindingen  | 27 |
| 10 | Poliklinische controle  | 28 |

#### Hoofdstuk 4

|   |  |    |
|---|--|----|
|   | Onderzoek naar de mate van invloed van een aantal factoren op het houden van postoperatieve klachten en de mate van werkhervatting | 30 |
| A | Factoren aantoonbaar van invloed op het houden van klachten en werkhervatting  | 30 |
| B | Factoren niet aantoonbaar van invloed op het houden van subjectieve klachten en de mate van werkhervatting                         | 34 |

#### Hoofdstuk 5

|   |  |    |
|---|--|----|
|   | Samenvatting en discussie                        | 41 |
| A | De prognose van de subjectieve klachten          | 45 |
| B | De prognose voor de werkhervatting               | 46 |
|   | Samenvatting van de bevindingen in dit onderzoek | 49 |
|   | Objektieve bevindingen                           | 49 |
|   | Subjectieve klachten                             | 49 |
|   | De daadwerkelijke werkhervatting                 | 50 |
|   | Tabel 1 Leeftijd                                 | 54 |
|   | Tabel 2 Verzekering                              | 54 |
|   | Tabel 3 IQ                                       | 54 |
|   | Tabel 4 Beroep                                   | 55 |
|   | Tabel 5 Werk, huishouden                         | 55 |
|   | Tabel 6 Werk, huishouden                         | 55 |

|          |  |    |
|----------|--|----|
| Tabel 7  | Sleur  | 56 |
| Tabel 8  | Van invloed op het ziektebeeld   | 56 |
| Tabel 9  | Ziekteverzuim  | 56 |
| Tabel 10 | Dienstjaren  | 56 |
| Tabel 11 | Verhouding werkgever   | 57 |
| Tabel 12 | Score A B V -test  | 57 |
| Tabel 13 | Duur klachten  | 57 |
| Tabel 14 | Omstandigheden   | 58 |
| Tabel 15 | Pijnroute  | 58 |
| Tabel 16 | Hypalgesie   | 61 |
| Tabel 17 | Lopen op tenen, staan op tenen van een voet                              | 63 |
| Tabel 18 | Lopen op hakken, staan op hak van een voet                               | 63 |
| Tabel 19 | Werkhervatting   | 64 |
| Tabel 20 | Klachten   | 64 |
| Tabel 21 | Werkhervatting   | 64 |
| Tabel 22 | Klachten   | 65 |
| Tabel 23 | Werkhervatting   | 65 |
| Tabel 24 | Bepaling keuze opleiding, klachten                                       | 65 |
| Tabel 25 | Bepaling keuze opleiding, werkhervatting                                 | 65 |
| Tabel 26 | Aard van het werk, subjectieve klachten                                  | 66 |
| Tabel 27 | Aard van het werk, werkhervatting  | 66 |
| Tabel 28 | Functie, klachten  | 66 |
| Tabel 29 | Functie, werkhervatting  | 67 |
| Tabel 30 | Mate van lichamelijke beleving werk, klachten                            | 67 |
| Tabel 31 | Mate van lichamelijke beleving werk, werkhervatting                      | 67 |
| Tabel 32 | Mate van lichamelijke beleving van het huishouden, klachten              | 67 |
| Tabel 33 | Mate van lichamelijke beleving van het huishouden, hervatting huishouden | 68 |
| Tabel 34 | Pre-operatief verzuim, klachten  | 68 |
| Tabel 35 | Pre-operatief verzuim, werkhervatting                                    | 68 |
| Tabel 36 | Aantal dienstjaren, klachten   | 69 |
| Tabel 37 | Aantal dienstjaren, werkhervatting                                       | 69 |
| Tabel 38 | Pre-operatieve prognose, klachten  | 69 |
| Tabel 39 | Pre-operatieve prognose, werkhervatting                                  | 70 |
| Tabel 40 | N S score, klachten  | 70 |
| Tabel 41 | N S score, werkhervatting  | 70 |
| Tabel 42 | Post-operatief verblijf in kliniek, klachten                             | 71 |
| Tabel 43 | Post-operatief verblijf in kliniek, werkhervatting                       | 71 |
| Tabel 44 | Post-operatief eigen prognose, klachten                                  | 71 |
| Tabel 45 | Post-operatief eigen prognose, werkhervatting                            | 72 |
| Tabel 46 | Grootte ventrale spatium epidurale L5-S1, klachten                       | 72 |
| Tabel 47 | Grootte ventrale spatium epidurale L5-S1, werkhervatting                 | 72 |
| Tabel 48 | Geslacht, klachten   | 73 |
| Tabel 49 | Geslacht, werkhervatting   | 73 |

|   |     |
|---|-----|
| Tabel 50: Opvoeding door aantal ouders, klachten. | 73  |
| Tabel 51: Opvoeding door aantal ouders.           | 73  |
| Tabel 52: Niveau H.N.P.                           | 74  |
| <br>  |     |
| <b>Summary.</b>                                   | 75  |
| 1. Persistent postoperative complaints.           | 79  |
| 2. Resumption of work.                            | 79  |
| <br>  |     |
| <b>Literatuur.</b>                                | 81  |
| <br>  |     |
| <b>Bijlage vragenlijst.</b>                       | 91  |
| <br>  |     |
| <b>Curriculum vitae.</b>                          | 110 |



# INLEIDING

Menig arts, die te maken heeft met mensen die geopereerd zijn voor een Hernia Nuclei Pulposi laag lumbaal, zal zich op zijn spreekuur wel eens afvragen of hij (zij) er wel goed aan heeft gedaan de persoon in kwestie een dergelijke operatie te hebben geadviseerd of bij hem (haar) te hebben uitgevoerd. Dit in verband met het feit van het veelvuldig geconfronteerd worden met personen die postoperatief de polikliniek blijven bezoeken met klachten over pijn laag in de rug, stoornissen in sensibiliteit en motoriek, klachten, die misschien alleen subjectief zijn en waar bij het lichamenlijk onderzoek geen aanknopingspunten en verklaringen voor te vinden zijn.

Men zal zich ook afvragen hoe groot het percentage van de wegens Hernia Nuclei Pulposi laag lumbaal geopereerde patienten is, dat weer aan het werk gaat, voor hoeveel procent ze weer arbeidsgeschikt zijn en hoe ernstig de subjectieve klachten postoperatief zijn.

In de literatuur wordt hiervan wel melding gemaakt, echter van de groep, die blijft klagen en niet aan het werk gaat of slechts gedeeltelijk, wordt geen verklaring gegeven.

Eveneens blijft onbeantwoord de vraag, waarom in de groep van mensen met een organisch lijden dat door een operatie verholpen is, waarbij de operatietechniek voor elk van hen praktisch identiek was, een deel postoperatief geheel klachtenvrij is en weer volledig aan het werk gaat, terwijl een deel blijft klagen en niet of slechts gedeeltelijk aan het werk gaat.

Zouden psychosociale, economische of psychogene componenten aanwezig zijn, die hier een rol spelen of is de aard van de werkzaamheden van doorslaggevende betekenis? Mochten er psychische componenten aanwezig zijn, welke zijn die dan? Om deze vragen te kunnen beantwoorden, kunnen we niet volstaan met het afnemen van één of enkele van de vele bekende psychologische testen, aangezien deze een momentopname geven van wie en hoe de persoon nu is, tegen de achtergrond van zijn persoonlijkheidsontwikkeling. Welke ziekmakende of invaliderende factoren aanwezig zijn, wordt hierdoor niet vastgesteld. In de literatuur worden de patienten, die niet klachtenvrij zijn na een Hernia Nuclei Pulposi-operatie over één kam geschoren met alle anderen, die aan "low back pain" lijden. Ze worden ook wel eens in één adem genoemd met chronische pijnlijders. Toch is dit niet juist. "Low back pain" is een symptoom, net als koorts ook een uiting van een lijden is, waar verschillende oorzaken voor kunnen bestaan. Door allen in een

groep onder te brengen, suggereert men, dat de psychologische factoren, zover die aanwezig zijn, voor allen van evenveel betekenis zijn. Is dat wel waar?

Het was niet mogelijk om uit de literatuur een antwoord te krijgen op de gestelde vraag "Waarom blijft een deel van de mensen, geopereerd wegens een of meer Herniae Nuclei Pulposi laag lumbaal, postoperatief klagen en gaat slechts gedeeltelijk of in het geheel niet aan het werk, terwijl een ander deel geheel klachtenvrij wel volledig aan het werk gaat"

Men zou mogen aannemen dat, aangezien de Hernia Nuclei Pulposi, de mechanische oorzaak van het lijden, verwijderd is, allen weer volledig zouden herstellen. Zouden naast de organische factoren, die ongetwijfeld een rol spelen, ook andere belangrijk zijn voor de prognose?

Bepaalt de patient zijn eigen prognose reeds pre-operatief of gebeurt dit in een later stadium, wordt deze bepaald door zijn oorspronkelijk lijden, door zijn omgeving of door een persoonlijke reactie op de ingreep?

Zou het mogelijk zijn om met behulp van een questionnaire, pre- en postoperatief, te ontdekken, welke deze niet-organische factoren zijn en zou het mogelijk zijn om reeds pre-operatief een uitspraak te doen over het postoperatieve beloop?

Deze vragenlijst zou vrij uitgebreid moeten zijn en alle facetten van het leven van de patient moeten bevatten

# HOOFDSTUK 1

## Verantwoording van het navolgend onderzoek

### A. Literatuurbespreking van de reeds pre-operatief gestelde prognose.

- I Rodney K Beals and Norman W Hickman, 1972  
bij 180 patienten, die in de industrie ongevallen hadden opgelopen aan rug en extremiteiten, werden 5 diagnostische groepen gemaakt. Er werd na 6 maanden een "follow up" studie gedaan bij 151 van hen. Als controlegroep gebruikten zij 40 arbeiders, die geen trauma hadden opgelopen en qua leeftijd, ontwikkeling en intelligentie overeenkwamen met deze 180 patienten. Doel van hun onderzoek was het nagaan in hoeverre psychologische, beroeps-, fysische- en andere factoren van invloed waren bij patienten, die een ongeluk op hun werk kregen. Psychologisch waren er grote discrepanties tussen de groep met rugkwetsuren, zij die aan de extremiteiten gewond waren geraakt en de controle groep. De rugpatienten hadden een hogere score op de hypochondrie-, depressie- en hysterischeschaal van "The Minnesota Multiphasic Personality Inventory" (de M M P I).  
Hoe langer geleden het ongeval had plaats gevonden, des te meer werden de symptomen geaggraveerd. Wel werden de patienten minder depressief.  
Commentaar  
Deze serie heeft betrekking op ongevallen, waarbij veelal klachten van de lage rug persisteren, en handelt niet over de H N P.
- II A White et al, 1973. 55 patienten bij wie een cervicale spondylodese werd gedaan, werden aan een onderzoek onderworpen om na te gaan, of er psychologische factoren waren, die de prognose van de operatie zouden kunnen beïnvloeden. De "follow up" vond na 2 jaar en langer plaats (gemiddeld 3 $\frac{1}{4}$  jaar).  
Zij konden in deze serie geen bewijzen aanvoeren, dat psychologische factoren de operatieresultaten, met betrekking tot de subjectieve klachten, hadden beïnvloed.  
Hij maakt ook de vergelijking tussen "compensation" en "non-compensation" patienten, een indelingswijze, die wij in Nederland, gezien de aard van ons sociale verzekeringspakket, niet kennen. Compensation patienten zijn patienten die een uitkering van hun werkgever krijgen vanwege een ziekte die ze tengevolge van hun werk kregen of een ongeval dat ze op het



werk ophiepen Dit bleek ook van geen invloed te zijn op de operatieresultaten

- III Wilfling, F J et al, 1973 het doel van hun onderzoek was demografische, psychologische en orthopedische variabelen met elkaar te vergelijken om een mogelijke voorspelling te doen bij spondylodeses in het laag lumbale gebied

Het onderzoek had betrekking op 26 mannelijke patiënten Er werden diverse psychologische testen gedaan zoals "The Wechsler Adult Intelligence Scale" (de W A I S), "The Minnesota Multiphasic Personality Inventory" (de M M P I), "The Mooney Problem Check List" (de M P C L) en "The Cornell Medical Index" (de C M I)

Uit deze onderzoeken bleek, dat matige en slechte resultaten vaak voorkomen bij patiënten, die gepreoccupeerd waren tengevolge van lichamelijke ziekten en geneigd waren hun klachten te aggraveren

Van de M M P I gaf de H S D - en H Y -schaal significant hogere uitkomsten bij hen, die meermalen geopereerd werden

De conclusie was, dat betere operatieresultaten — gezien van een functioneel standpunt — alleen verwacht mogen worden bij hen, die emotioneel stabiel zijn

Bij het voorspellen zou men volgens de schrijvers rekening moeten houden met

- a kwetsbaarheid op het werk en interpersoonlijke relaties, vooral van emotionele aard,
- b Ik-sterkte,
- c aanwezigheid van neurotische factoren, zoals hypochondrie, depressie en histerie,
- d aanwezigheid van lichte klachten over de skeletspieren, zoals vermoeidheid en spanning

- IV A Naylor, 1974 de resultaten van een onderzoek bij 204 patiënten, die wegens een H N P laag lumbaal geopereerd waren, worden volgens de subjectieve klachten beschreven als uitstekend, goed, matig en slecht

Met betrekking tot de werkhervatting concludeerde hij, dat wanneer de conservatieve therapie te lang geduurd had, de reconvalescentie postoperatief ook langer uitviel Van degenen, die na het begin van hun klachten binnen

- a 8 weken geopereerd werden, hervatte 41% het werk binnen 2½ maand,
  - b 8-16 weken geopereerd werden, ging 32% binnen 3 maanden weer aan het werk,
  - c 16-24 weken geopereerd werden, ging 15% na 5 maanden aan het werk
- Er wordt niet vermeld in welke mate het werk hervat werd Werkverandering was nodig bij 28 patiënten

V Leon L. Wiltse et al, 1975 het doel van hun onderzoek was het vinden van een "formule" om reeds pre-operatief de prognose van postoperatieve subjectieve klachten te voorspellen. Hiervoor hadden ze 130 patienten geselecteerd uit de grote groep van "low back pain"-patienten met uitstraling, patienten met paralyse, complete sub-arachnoïdale block, verdacht van een tumor en ook zij, die reeds een matige sfincterparalyse hadden, werden van deze serie uitgesloten. Deze 130 patienten zouden, als er geen chymopapaine bestond, ook geopereerd zijn op grond van hun klachten.

De patienten werden 3 psychologische testen afgenomen, te weten "The Minnesota Multiphasic Personality Inventory" (de M M P I), "The Cornell Medical Index" (de C M I) en de "QUICK-test".

Alle patiënten werden door een medicus onderzocht en deze deed een voorspelling met betrekking tot de subjectieve prognose (functionele klachten).

Verder werd een vragenlijst over opleiding, huwelijk, leeftijd, beroepsniveau etc ingevuld.

Hun conclusie was

1 De hysterie- en hypochondrie-schaal (HY- en HS-schaal) waren bruikbaar voor de pre-operatieve bepaling van de subjectieve prognose (functionele klachten).

Volgens de schrijvers had 90% van de patienten met een score kleiner of gelijk aan 54 een goed tot uitstekend resultaat. Als de score 85 of hoger was, had slechts 10% een goed tot uitstekend resultaat.

2 De pre-operatieve beoordeling van de arts over de functionele prognose was van grote waarde. Wanneer men deze prognose combineerde met de HY- en de HS-score, kreeg men een voldoende betrouwbare uiteindelijke prognose.

3 Biografische gegevens, zoals leeftijd, geslacht, opleiding, beroep, burgerlijke staat, levensomstandigheden en duur van de invaliditeit, waren niet van invloed op de prognose, met uitzondering van invaliditeit, veroorzaakt door het werk (Compensation patienten) en beroepsniveau, die een geringe relatie toonden tot de postoperatieve verbetering.

Commentaar

In dit artikel is niet bewezen dat er een H N P aanwezig was, omdat er geen operatie had plaats gevonden.

Ditzelfde onderzoek is ook gedaan bij diegenen, bij wie er wel een laminectomie plaats vond. En volgens de schrijvers zouden de resultaten praktisch hetzelfde zijn als bij het toepassen van de chemonucleolysis. Helaas zijn deze resultaten met betrekking tot hen, die een laminectomie ondergingen, niet beschreven en ook is niet vermeld, hoe groot het percentage gevonden H N P's was. De schrijvers maken in hun conclusie geen melding van de werkhervatting en als deze wel plaats vond, werd de mate waarin niet genoemd.

Hun lijst van biografische gegevens is erg summier en bestaat slechts uit 8 vragen, te weten leeftijd, geslacht, huwelijkstaat, ontwikkeling, beroeps-

niveau, oorzaak van de klachten (in verband met “Compensation” patiënten), duur der klachten en overige medische gegevens Deze 8 vragen kunnen nooit het gehele levenspatroon van de patiënten beslaan

**Conclusie:**

Uit de beschreven publikaties blijkt, dat er een prognose gedaan wordt over de operatie-resultaten, dat er wel geschriften bestaan over de H N P patient, maar dat uitvoerige gegevens die van belang kunnen zijn voor de prognose van de subjektieve klachten en de werkhervatting van speciaal deze groep patiënten, ontbreken

**B. Doel van het onderzoek.**

Het bepalen van de factoren, die van belang zijn voor het beloop (subjektieve klachten, objektieve bevindingen, werkhervatting), op langere termijn, bij geopereerde H N P patiënten

# HOOFDSTUK 2

## De toegepaste H.N.P. operatie

### 1. Verantwoording waarom een beschrijving van de toegepaste operatietechniek nodig is.

Voor de niet chirurgen lijkt het mij gewenst de redenen aan te geven, waarom de gebezigde operatietechniek bij de onderzochte patienten beschreven is

Naast de traditionele technieken heeft P R M J Hanraets in 1959 een gemodificeerde operatie aangewend

Bij alle patienten, die onderzocht werden, teneinde een antwoord op onze vraagstelling te krijgen, is deze techniek van P R M J Hanraets in gemodificeerde vorm aangewend

Het lijkt ons nodig er op te wijzen, dat wanneer in de toekomst dit onderzoek door een andere onderzoeker gecontroleerd zou worden, de uitkomsten van een eventueel tweede onderzoek alleen maar bruikbaar zijn, wanneer uitgegaan wordt van een volstrekt gelijke operatietechniek

### 2. Operatietechniek.

De patient wordt na endotracheale narcose, in buikligging, met een stevige rol onder het bekken en met geflecteerde knieën, op de operatietafel gelegd

Er wordt in de mediaanlijn over de processus spinosi een incisie gemaakt, de fascie wordt in de lengte gekliefd, de lange rugspieren worden van de processus spinosi afgeprepareerd en naar lateraal afgeschoven. Hierna wordt de wond met behulp van een wondspreider open gehouden. De processus spinosi van 3 opeenvolgende bogen worden verwijderd. Hierna vindt er een totale laminectomie plaats van 1 boog (de middelste, waarvan de processus spinosi verwijderd zijn), de onderrand van de boog daarboven en de bovenrand van de boog daaronder worden afgeknabbeld en eventueel schuin naar binnen toe afgebeiteld (ondermijnen)

Het ligamentum flavum wordt scherp geexcideerd. Er wordt net zoveel bot naar lateraal toe weggebeiteld, als strikt nodig is om een goede toegang tot de wortels te verkrijgen. Hierbij wordt te allen tijde de mediale zijde van de facetgewrichten geopend. Echter bij het naar lateraal toe excideren van het ligamentum flavum worden de gewrichtskapsels aan de mediale zijde van deze gewrichten altijd meegeexcideerd, omdat zij zo innig met het ligamentum flavum vergroeid zijn.

Vervolgens worden extraduraal de wortels opgezocht, deze worden met een smalle spatel naar mediaal toe geluxeerd. De vaten die over de HNP lopen worden gecoaguleerd met behulp van de bipolaire coagulatie, waarvan de gehele pincet behalve de punten geïsoleerd is. Bij deze handeling worden de wortels beschermd met een stukje watten.

De HNP wordt geëxideerd. Mochten er losse fragmenten nucleusweefsel t.g.v. een geperforeerde HNP onder de extradurale wortels of in de wortelkanalen onder de dura liggen, dan worden deze verwijderd.

Als er "posterior lipping" bestaat, wordt deze weggebeiteld. De discus wordt grondig gereinigd van discushoud (gedegenererd nucleusweefsel). Om er zeker van te zijn dat alle nucleusweefsel verwijderd is, worden de sluitplaten soms afgebeiteld. Er wordt zowel links als rechts een dissectomie verricht. Men dient zich er van te overtuigen, dat er zich lateraal van de discus geen resten nucleusweefsel meer bevinden. Men kan zich voorstellen, dat bij een belasting van de wervelkolom, deze resten bij vernauwing van de intervertebrale ruimte naar buiten geperst worden en reden tot een radiculair syndroom zouden kunnen geven.

De wortelkanalen worden gesondeerd om de doorgankelijkheid te bepalen. Is deze beperkt, dan wordt met behulp van een fijne Kerrison-tang een foraminotomie verricht.

Na het bereiken van hemostasis wordt de dura met een laag spongostan afgedekt en wordt er in lagen gesloten na het achterlaten van een Redon-drain.

Het voordeel van deze techniek is, dat het gehele dorsale gebied van de discus, voor zover dit aan het wervelkanaal grenst, bekeken kan worden en twee opeenvolgende disci kunnen beoordeeld worden. Een eventueel lateraal gelegen HNP bij de recessus lateralis, of een sequester in het wortelkanaal, of een sequester die subligamentair is gemigreerd naar elders, kan ontdekt worden. De discus wordt aan beide zijden grondig uitgeruimd, waardoor er geen gedegenererde nucleus resten achterblijven. Eventuele wortelanomalieën worden volgens deze techniek gemakkelijk ontdekt.

Het nadeel is, dat de mediale zijde van de facetgewrichten geopend wordt. Dit gebeurt echter bij elke andere techniek in meer of mindere mate als het ligamentum flavum naar lateraal toe geëxideerd wordt. Mogelijk dat dit geen nadeel maar een voordeel is, aangezien we ons kunnen voorstellen, dat bij versmalling van de intervertebrale ruimte, de gewrichtsvlakken van de facetgewrichten ten opzichte van elkaar zullen glijden. Bij een intact bandapparaat zal hier trek en rek optreden met de nodige pijn.

Het glijdingsproces zal geremd worden door het nog intacte bandapparaat, waardoor stabilisering van de gewrichtsvlakken moeilijk of pas na heel lange tijd zal optreden. Doordat ze kunnen glijden, treedt er eerder een nieuwe stabiele situatie op, die zich kan consolideren.

Na 24 uur wordt de patiënt recht overeind gezet en wordt de Redon-drain verwijderd. De patiënt wordt aangeraden om de benen goed op te trekken en te strekken in bed, dit om de circulatie op gang te houden en zo thrombosebenen te voorkomen en om stijf worden van de extremiteiten door het lang liggen tegen te gaan.

De tweede dag mag de patient zelf om zijn lengte-as rollen zoveel als hij zelf wil. Er wordt goed op gelet, dat de patient gedurende de tijd, die hij in bed doorbrengt, regelmatig wisselrigging krijgt. Vanaf de derde dag postoperatief wordt de patient gemobiliseerd en onder leiding van de fysiotherapeut wordt er geoefend tot de dag van ontslag. Hierna worden de fysiotherapeutische handelingen thuis gecontinueerd of onder leiding van een fysiotherapeut in de plaats van domicilie.

De patient wordt aangeraden zeker nog ongeveer 2 maanden te wachten alvorens de werkzaamheden te hervatten. Hierna wordt de patient regelmatig poliklinisch gecontroleerd, totdat de tijd rijp geacht wordt hem van poliklinische controle te ontslaan.

### **3. Onderscheid met andere technieken.**

- a De totale laminectomie met wegbeitelen van de onderrand van de daarboven gelegen boog en de bovenrand van de daaronder gelegen boog. Hierdoor is het mogelijk twee opeenvolgende disci te inspecteren.
- b Een groter deel van de mediale zijde van de facet-gewrichten wordt geopend.
- c Door het ruim openleggen van het operatieterrein is het mogelijk de recessus lateralis en het verloop van de wortels te inspecteren.

# HOOFDSTUK 3

## A. Voor- en definitief onderzoek.

Door de onderzoeker werd een lijst met vragen samengesteld, waarbij getracht werd een reeks facetten van en uit het leven van de patient, diens klachten, de resultaten van het neurologisch- en neuroradiologisch-onderzoek, chirurgische bevindingen en therapie, het postoperatieve beloop, zowel klinisch als poliklinisch en de resultaten van de therapie met betrekking tot de persisterende subjectieve klachten, werkhervatting en objectieve bevindingen, te bestrijken. De waardering van alle items en het invullen van het ponsdocument, bestemd voor de computerbewerking, werden persoonlijk door hem ingevuld. Een uitvoerige vragenlijst bevindt zich in de bijlage.

Aangezien reeds voorzien was, dat zonder hulp van de computer de grote hoeveelheden gegevens niet binnen de gewenste tijd te verwerken zouden zijn, werden de vragen en antwoorden zodanig geformuleerd, dat ze door de computer te bewerken zouden zijn.

Het gehele onderzoek valt uiteen in 10 grote bestanddelen. Deze zullen nu in het kort behandeld worden.

### I Algemeen gedeelte

Bij opname van de patienten werden geslacht, leeftijd, burgerlijke staat en ziektekostenverzekering geregistreerd.

### II Ontwikkelingsanamnese, psychosociale- en psycho-economische factoren, werksituatie, eigen prognose. Er werden vragen gesteld o.a. over

- a Opvoeding en ouderlijk huis
- b School-, beroepsopleiding, huidig beroep
- c Puberteit, huwelijk, sexueel leven en godsdienst
- d De invloed van het ruglijden en de daaruit voortvloeiende klachten in de onderste extremiteiten met betrekking tot het humeur en de directe omgeving
- e Behuizing, sociaal leven en hobby's
- f Het ontstaan of hebben van pijn laag in de rug en/of pijn in de onderste extremiteiten met betrekking tot andere levensomstandigheden

- g De houding van de patient ten opzichte van zijn direkte omgeving, pre-operatief in de kliniek
- III Sport soort sport, duur en intensiteit
- IV Psychologische test Hierbij werd op aanraden van de klinisch psychologische dienst van de Ursula Kliniek, gebruik gemaakt van de A B V (Amsterdamse Biografische Vragenlijst)
- V Neurologisch onderzoek o a anamnese over de duur der klachten, het registreren van de subjektieve en objektieve verschijnselen
- VI Radiologisch onderzoek beoordeling van de foto's van de wervelkolom en de gemaakte myelogrammen Dit geschiedde in nauwe samenwerking met de radiologen
- VII De pre-operatieve therapie
- VIII Operatie het vaststellen van de H N P , het niveau en het bepalen welke wortels getroffen waren
- IX Postoperatieve controle en "interview" bij ontslag uit de kliniek
  - a Houding van de patient t o v zijn direkte omgeving
  - b Hoeveelste dag postoperatief
  - c Subjektieve klachten
  - d Houding tegenover verwijzende medicus
  - e Verwachtingspatroon met betrekking tot werkhervatting en dagelijkse activiteiten
  - f Lichamelijk onderzoek
- X Ontslag poliklinisch tot maximaal 1 jaar na de operatie
  - a Subjektieve klachten
  - b Werkhervatting
  - c Lichamelijk onderzoek

Eerst werd een vooronderzoek gedaan met 5 personen Deze werden één jaar lang postoperatief poliklinisch gevolgd Uit de resultaten en de vragen, die toen naar voren kwamen, werd de vragenlijst herzien en op enkele punten veranderd Hierna werd door 25 andere patienten aan het onderzoek deelgenomen Toen deze tweede serie voltooid was en de resultaten geen verdere verandering van de vragenlijst en werkindeling vereisten, werd met het eigenlijke onderzoek begonnen



## **B. De gegevens van de patiënten.**

In de Ursula Kliniek worden jaarlijks ongeveer 450 patiënten geopereerd wegens Hernia Nuclei Pulposi. Met uitzondering van een betrekkelijk kleine groep, waarbij de afwijking in het cervicale gebied gelokaliseerd is, betreft het operaties voor Hernia Nuclei Pulposi laag lumbaal.

De operaties worden door 2 neurochirurgen uitgevoerd en door de oudste assistent-geneeskundige onder leiding van deze neurochirurgen. Statistisch werd vastgesteld, dat de resultaten van beide chirurgen niet verschilden. De operatietechniek van beide chirurgen is identiek, beiden genoten hun opleiding in deze kliniek, waar nu reeds geruime tijd een gemodificeerde vorm van de "overhaul" techniek, zoals door Hanraets werd beschreven in zijn dissertatie "The degenerative back", blz. 585-610, toegepast wordt.

De deelname aan het onderzoek was op geheel vrijwillige basis. Er werd de patiënten uitvoerig uitgelegd, wat het doel van het onderzoek was en hun werd ook verteld dat er zeer intieme vragen gesteld zouden worden.

In de periode, dat het klinisch gedeelte van het onderzoek plaats vond, werden 130 patiënten opgenomen, die voor het eerst wegens een lumbaal gelegen H N P geopereerd zouden worden. Van deze groep weigerde 1 patiënte om mee te doen, zij moest niets van al die psychologische vragen hebben. Een andere patiënte had graag meegedaan, ware het niet dat zij te moe was van al de andere onderzoeken door de co-assistent en begeleidend assistent-geneeskundige. 2 andere patiënten konden vanwege de taalbarrière niet meedoen. Een patiënt moest vrij acuut geopereerd worden wegens een H N P op het niveau L1-L2. Er bleven dus 125 patiënten over, die aan dit onderzoek hebben meegedaan. Met elk van hen werd de vragenlijst zowel pre- als postoperatief persoonlijk door de onderzoeker doorgenomen en beantwoord. Na afloop werden de resultaten geverifieerd met die van de status, dit ter controle van de objectiviteit van de onderzoeker.

Van de 125 patiënten bleken tijdens de operatie 2 een niet prolaberende gedegeneerde discus (een "concealed disc") te hebben. Bij 1 werd er naast het verwijderen van een H N P ook een ramus posterior doorsnijding gedaan. 3 andere patiënten onttrokken zich postoperatief aan de poliklinische controle voor dit onderzoek. Hierdoor bleven er 119 patiënten over met een chirurgisch bewezen H N P op een of meer niveaus. Van deze groep waren alle gegevens zowel pre- als postoperatief bekend.

### **I.**

#### **Algemeen gedeelte.**

De onderzochten zijn te verdelen in een groep van 67 mannen (56%) en een groep van 52 vrouwen (44%).

De jongste deelnemer was 16 jaar en de oudste 69 jaar. Voor de leeftijdsverdeling mogen wij U verwijzen naar tabel 1.

De grootste groep patiënten ligt in de leeftijdscategorie van 30-39 jaar. Dit stemt overeen met de bevindingen van andere schrijvers (zie discussie).

Van de 119 patiënten waren er 99 gehuwd, 9 ongehuwd zonder partner, 6 ongehuwd, maar samenwonend of met een vaste partner, 3 gescheiden en 2 hadden de weduwstaat.

Voor de verdeling van de ziektekostenverzekering mogen wij U verwijzen naar tabel 2.

## II.

### a. Opvoeding en ouderlijk huis.

96 patiënten werden door beide ouders opgevoed,

20 door een der ouders,

3 door geen der ouders (hiervan waren er 2 in een weeshuis opgevoed en 1 door de grootouders).

De verhouding met de (fungerende) vader was in 98 gevallen goed, in 13 gevallen matig, in 4 gevallen slecht en 4 hadden de vader nooit gekend. De verhouding met de (fungerende) moeder was bij 99 patiënten goed, bij 12 matig, bij 5 slecht en 3 konden zich de moeder niet meer herinneren.

De rangorde in de kinderschare was als volgt te verdelen:

|         |          |
|---------|----------|
| 24 maal | 1e kind, |
| 28 maal | 2e kind, |
| 19 maal | 3e kind, |
| 12 maal | 4e kind, |
| 11 maal | 5e kind, |
| 11 maal | 6e kind, |
| 4 maal  | 7e kind, |
| 3 maal  | 8e kind, |
| 3 maal  | 9e kind, |
| 4 maal  | 11e kind |

De grootte van de gezinnen met betrekking tot de kinderen was:

|                      |             |
|----------------------|-------------|
| 4 kinderen en minder | 52 x (44%), |
| meer dan 4 kinderen  | 67 x (56%)  |

De vraag, of ze een gelukkig gezinsleven als kind gekend hebben werd 96 keer beantwoord met ja, 20 maal met matig en 3 keer met neen.

De jeugdbelevens werd 98 maal als prettig ervaren, 13 maal als matig en 4 keer als slecht. Deze beantwoordingen lopen praktisch parallel aan die van de vorige vraag.

### b. School-, beroepsopleiding en huidige beroep.

Het I Q werd bepaald met behulp van de methode van Luteijn, welke slechts een gemiddelde score weergeeft, met deze methode wordt vastgesteld, hoe het leef-

tijds-I Q zich verhoudt tot de distributie van I Q 's in de groep met overeenkomstige opleiding en beroepsniveau. Het is dus mogelijk met deze methode vrij snel een gemiddeld I Q te berekenen, als het opleidings- en beroepsniveau van de persoon bekend zijn. Voor de verdeling mogen wij verwijzen naar tabel 3.

De keuze van de opleiding was 63 maal door de patient zelf bepaald, 15 keer door de ouders en 41 maal door omstandigheden. Hiervan hadden 99 patienten geen spijt van de keuze, bij 17 was dit wel het geval en bij 3 luidde het antwoord matig. 110 personen hadden nog plezier in hun beroep, 5 in mindere mate en 3 geen (bij deze patienten was niet duidelijk te achterhalen of het alleen aan het rug- en/of beenlijden lag).

De beroepen zijn ingedeeld naar de lichamelijke houding en activiteit die van belang zijn bij de belasting van de wervelkolom. Wij hebben de beroepen onderverdeeld in 5 groepen (zie tabel 4), te weten:

- 1 Werk met hoofdzakelijk lichamelijke arbeid zoals bukken, tillen en verrichten van zwaar werk
- 2 Hoofdzakelijk zittend werk
- 3 Hoofdzakelijk staand werk
- 4 Werk met afwisselend lopen, staan en zitten
- 5 Huishouden (huisvrouw)

Een leidinggevende functie werd 40 maal bekleed. 44 personen hadden geen leidinggevende functie en op 35 personen was dit niet van toepassing omdat zij enkel het huishouden als beroep hadden, nog studeerden of gepensioneerd waren.

Er waren slechts 6 zelfstandigen, de overigen waren in loondienst. Slechts 20 patienten, alle gehuwde vrouwen met als beroep huisvrouw, hadden een betaalde bijbaan naast hun eigenlijke beroep. Voor 3 van hen was dit financieel niet noodzakelijk, voor 5 van hen wel, 7 patienten hadden de bijbaan nodig vanwege hun psychische problematiek, 5 andere patienten vonden het psychisch en financieel gewenst een bijbaan te hebben. Er waren 8 "carriere-vrouwen" deze moesten naast hun normale werkzaamheden in de vrije tijd het huishouden doen al of niet bijgestaan door de echtgenoot of door een huishoudelijke hulp.

Of de patienten hun werk als lichamenlijk of geestelijk zwaar ervaren is in tabel 5 te zien.

De bevrediging in het werk c q huishouden werd als volgt beantwoord (zie tabel 6).

Het antwoord op de vraag, of men het werk c q huishouden als een sleur ervoer, is in tabel 7 te zien. Bij vergelijking van de uitkomsten van tabel 7 met die van de voorgaande blijkt, dat de percentages praktisch gelijk zijn en dat de antwoorden betrouwbaar zijn.

80 Patienten zeiden, dat ze niet graag een ander beroep dan hun huidige zouden willen uitoefenen, 12 van hen, bij wie dit wel het geval was, schreven deze wens toe aan hun huidige ziektebeeld.

De volgende resultaten kregen we als antwoord op de gestelde vraag of lichamenlijke overbelasting, emotionele onbevredigdheid of geestelijke spanning invloed op

hun huidige ziektebeeld hadden gehad Voor de verdeling van de antwoorden zie tabel 8

In tabel 9 krijgen we een beeld van het pre-operatieve ziekteverzuim van de aan een H N P geopereerde patiënten In tabel 10 zien wij hoe lang de onderzochten bij hun huidige werkgever in dienst waren

De gevoelsmatige en verstandelijke verhouding met de werkgever alsmede de sfeer op het werk gaven praktisch dezelfde antwoorden te zien als die van de bevrediging in het werk Wij verwijzen voor de antwoorden naar tabel 11

Het feit, dat de antwoorden in beide tabellen (6 en 11) nagenoeg parallel lopen, is de reden geweest waarom wij, voor het nagaan van een correlatie met de subjectieve klachten postoperatief en de werkhervatting, maar een van deze antwoorden en wel dat op de bevrediging in het werk hebben genomen Dat de werkverhouding goed was, was ook te controleren door het stellen van de vraag of men na de operatie weer terug wilde gaan naar het huidige werk en de huidige werkgever Ook deze antwoorden komen praktisch overeen met die van tabel 6 en 11

### **c. Puberteit, huwelijk, sexueel leven en godsdienst.**

Redelijk tot goede sexuele voorlichting hadden 32 patiënten genoten, 12 maar matig (meer van vriendjes en vriendinnetjes) en 75 patiënten hadden geen voorlichting gehad

Van de vrouwen waren 21 geschrokken van de eerste menstruatie 31 waren dat niet

Gemasturbeerd zonder schuldgevoelens hadden 70 patiënten, 49 hadden, naar zij vertelden, niet gemasturbeerd

Slechts 1 patiënt had volgens de eigen beleving sexuele perversies gehad (homofiele contacten), 1 had nog geen sexueel beleven gehad, de overige 117 patiënten hadden geen sexuele perversies gehad

De coitus werd door 100 patiënten als prettig, niet angstig ervaren, 14 vonden het maar matig, 4 vonden het niet prettig, doch angstig, 1 had nog geen ervaring op dit terrein

Van de gehuwden moesten 25 trouwen wegens graviditeit Een goed huwelijk of een goede verhouding met de andere partner hadden 101 patiënten, bij 4 was dit matig, 1 had een slechte verhouding en 13 patiënten hadden geen vaste partner

Het sexuele leven voor het rug- en/of beenlijden was bij 94 patiënten goed, bij 15 matig, bij 4 slecht, 5 hadden in geen tijden omgang gehad en 1 nooit

Na het rug- en/of beenlijden pre-operatief was de verdeling anders, te weten 43 goed, 50 matig en 20 slecht

In de sexuele verhouding ging in 68 gevallen het initiatief uit van beide partners, 27 maal van de patiënt zelf en 18 keer van de partner

Van de 119 patiënten hadden

26 geen kinderen,

60 1 tot 2 kinderen,

33 3 tot 9 kinderen

Op 2 na hadden alle vrouwen, die een miskraam gehad hadden, dit als zeer verdrietig ervaren (16 hadden een miskraam, 4 een abortus provocatus)

De seksuele bevrediging was bij 91 van de onderzochten goed, 12 keer matig en 9 maal slecht (één heeft niet geantwoord op de vraag), 71 hadden voor het huwelijk seksuele omgang gehad zonder schuldgevoelens en 30 hadden voor het huwelijk geen seksuele omgang gekend

De verhouding met de kinderen was in 89 gevallen goed, 6 keer matig

Financiële zorgen hadden slechts 5 patienten, bij 6 was dit matig en 108 hadden geen problemen op dit gebied

T a v het uitgaansleven werd in de meeste gevallen (82) samen beslist waar men naar toe ging, 7 keer werd de beslissing door de partner genomen en 19 maal door de patient zelf

Deze getallen waren praktisch gelijk voor de vraag wie van hen het meeste uitging

De godsdienstige opvoeding, 96 maal wel en 23 keer niet, werd door 29 als frustrerend, 6 keer als matig en 84 maal als niet frustrerend ervaren

#### **d. De invloed van het ruglijden en de daaruit voortvloeiende klachten in de onderste extremiteiten met betrekking tot het humeur en de direkte omgeving.**

Het humeur was bij 39 patienten goed gebleven, bij 60 matig en bij 20 van hen was het slecht Dit drukte in 67 gevallen op het gezin, in 45 gevallen niet en 7 patienten hadden geen gezin en woonden alleen

De invloed van het humeur op het werk en huishouden was bij 46 van hen merkbaar en bij 73 niet Hier is toch wel enig verschil met het antwoord op de voorgaande vraag te constateren Mogen wij hieruit konkluderen, dat deze mensen hun slechte humeur eerder in gezinsverband de vrije loop laten dan op het werk?

Sinds het ruglijden hadden 73 patienten een goed huwelijk of goede verstandhouding met de bestaande partner Bij 31 van hen was dit matig en bij 1 slecht

De kinderen en de omgeving behoeften in 102 van de gevallen geen consideratie met de patient te hebben, in 3 gevallen matig en in 2 wel In 12 gevallen waren er geen kinderen

#### **e. Behuizing, sociaal leven en hobby's.**

De meesten (107) woonden naar tevredenheid, 8 waren matig en 4 niet tevreden met de behuizing

De buurt werd door 103 van hen als prettig ervaren, tegen 9 matig en 7 slecht

De verstandhouding met de burens was 101 keer goed, 14 keer matig en 3 maal slecht Ondanks deze goede verstandhouding met de burens, hadden slechts 30 patienten veel contact met de burens, 53 matig en 35 hadden geen contact

Door de klachten van de patient bleek bij 12 van hen het contact met de burens verbeterd te zijn, bij 107 bleef dat zoals voorheen het geval was

Het merendeel van de 119 onderzochten had veel vrienden, 35 weinig en 17 geen

De verhouding met familieleden was 93 keer goed, 22 maal matig en 4 keer slecht

Aktief lid van verenigingen waren slechts 21, 24 waren niet-actief lid en 74 waren geen lid

De hobby's werden intensief bedreven door 93 van de onderzochten, 16 hadden wel een liefhebberij maar beoefenden deze niet intensief en 10 hadden helemaal geen hobby

**f. De vraag naar het ontstaan of hebben van pijn laag in de rug en/of pijn in de onderste extremiteiten met betrekking tot andere levensomstandigheden.**

80 Patienten accepteerden hun ziekte niet, 39 vonden het vervelend, maar accepteerden het wel

In de verhouding met partner en huisgenoten was, na het ontstaan van de pre-operatieve klachten, een verbetering opgetreden bij 34 patienten, bij 66 patienten was er geen invloed geweest

14 Patienten en hun partners c q huisgenoten waren uit elkaar gegroeid, op 5 was dit niet van toepassing geweest Op de verhouding met de familie was de uitslag als volgt tot elkaar 18, geen invloed 101, uit elkaar 0

Op de buurt en vrienden tot elkaar 27, geen invloed 92 Het werk c q het huishouden werd door 70 patienten uiteindelijk gestaakt, 35 bleven doorwerken, maar op lager niveau en 14 bleven volledig aan het werk, ondanks de klachten

Door het rug- en/of beenlijden voelden 24 zich minder tot minderwaardig, op 95 had dit geen invloed

Op de vragen angst voor progressie van het lijden en angst voor eventuele invaliditeit door het lijden, werd praktisch hetzelfde geantwoord, te weten

a angst voor progressie 66 maal ja, 53 maal neen,

b angst voor invaliditeit 57 maal ja, 62 maal neen

Slechts 11 patienten waren bang, dat hun promotiekansen zouden zijn verminderd door hun ziekte

Of men tegen de operatie had opgezien, werd door 62 patienten met ja beantwoord en door 57 met neen

99 Patienten zagen met verlangen naar de operatie uit, 20 niet, maar zagen wel de noodzaak van een operatie in

Angst voor de narcose hadden 32 patienten, 45 personen hadden angst voor de operatie en 25 voor de prognose met betrekking tot werkhervatting en het sociale leven

De prognose tot werkhervatting na de operatie werd door 102 patienten als gunstig gezien, door 11 als matig en door 6 als slecht De sociale kontakten na de operatie werden door 80 als gunstig gezien, 34 matig en 5 slecht

105 Personen hadden de verwachting na de operatie weer de oude te zullen zijn, 2 hadden daaromtrent matige verwachtingen en 12 ongunstige

45 Van de 119 patienten hadden een familielid, dat ook wegens een H N P geopereerd was, 22 vonden deze persoon goed functioneren, 14 matig en 9 slecht

54 Patienten hadden een vriend of collega, die geopereerd was wegens een H N P , 29 vonden deze goed functioneren, 11 matig en 14 slecht

## **g. De houding van de patiënt ten opzichte van zijn directe omgeving pre-operatief in de kliniek.**

Deze werd in teamverband besproken en bepaald. Bij deze beoordeling bleek dat 28 maal een depressieve indruk gemaakt werd, 11 keer was er een querulerende tot agressieve houding van de patient, 33 maal een voorzichtige en angstige, 5 keer een onecht en theatraal gedrag, 98 keer maakten de patienten een sthenische indruk, 8 keer werd een sterke behoefte aan aandacht getoond, 1 maal was er sprake van een energieneurotische instelling en 1 maal was er duidelijk sprake van asthenie.

## **III.**

### **Sport.**

Door 92 van de patienten werd sport in de jeugd bedreven, door 78 op latere leeftijd en ten tijde van het onderzoek gaven 42 aan, dat ze vrij recent nog aan sport hadden gedaan. Het meeste werd aan balsport en/of atletiek gedaan, hierna volgde watersport. Een duidelijke correlatie tussen het krijgen van een H.N.P. en het beoefenen van sport konden we met deze gegevens in deze serie niet leggen.

## **IV.**

### **De A.B.V.**

Deze bleek bij controle door 2 patienten ten onrechte postoperatief te zijn ingevuld, reden waarom wij voor hen deze test lieten uitvallen. Van de overigen zijn de resultaten in tabel 12 te zien.

De A.B.V. bevat 4 schalen te weten: de N, NS, E en T schaal. Deze dienen voor de vaststelling van:

N = neurotische labiliteit zich manifesterend in psychoneurotische klachten,

NS = neurotische labiliteit zich manifesterend in lichamelijke klachten,

E = sociale extraversie,

T = test-attitude

## **V.**

### **Neurologische gegevens.**

Het is moeilijk om bij mensen, die reeds geruime tijd last hebben van "low back pain" en/of pijn in een of beide benen, uit de anamnese na te gaan of er sprake is geweest van pseudoradiculaire of radiculare klachten. Reden, waarom wij bij de vraag naar de duur van pijn, hetzij laag in de rug, hetzij in één of beide benen, deze samen hebben genomen. De totale tijdsduur, dat zij pijn in rug en/of been (benen) hadden, is te zien in tabel 13.

De klachten waren 8 keer na een trauma ontstaan, 44 maal plotseling en in 67 gevallen geleidelijk. De omstandigheden, waaronder zij pijn kregen was 15 keer tijdens bukken, 46 maal tijdens het uitoefenen van werkzaamheden, 5 keer tijdens het bedrijven van hobby's, 5 maal tijdens gewoon lopen, tijdens het beoefenen van sport 9 maal, bij uit bed of uit de auto stappen 37 maal.

Bij de H.N.P. is bekend, dat de pijn toe kan nemen bij hoesten, niezen en persen. Uit de volgende tabel (tabel 14) zien we dat hoesten, niezen en persen niet de belangrijkste factoren zijn voor de toename van de pijn. Op de eerste plaats staat het lang zitten in één houding, gevolgd door lang staan in één houding, hierna bukken, op de vierde plaats hoesten, daarna liggen in één houding, lang lopen, niezen, tillen, persen en weersomstandigheden (koude en vocht).

De slaaphouding was bij 45°, van de patiënten niet veranderd, 7°, lag het liefst op de pijnlijke zijde, 10°, op de andere kant, 14°, had het liefst wisselligging, 6°, lag met opgetrokken knieën, 16°, op de rug en 3% op de buik. Dit waren de houdingen, die men bij liggen het liefst aannam om zo weinig mogelijk pijn te hebben.

Een rechte, hoge stoel werd in 81%, van de gevallen geprefereerd, een luie stoel in 17% van de gevallen, 3% had geen voorkeur. Tijdens het zitten werd de pijnlijke bil in 60%, van de gevallen ontlast, de niet pijnlijke in 11% en 28%, zat met het grootste gemak op beide bilhelften.

Het "inloop symptoom" (dit is de stijfheid en/of pijn, die de patiënt ervaart bij het begin van het lopen na lang gezeten of gelegen te hebben) was bij 99 patiënten (83%) positief, 75 (63%) van de patiënten had last van ochtendstijfheid.

De pijn werd subjectief beschreven als. 57 maal wisselend, 17 keer matig en 45 keer ernstig. Aan de hand van de beschreven pijnroute werd een tabel gemaakt, waarin te zien is hoe vaak een bepaalde plek pijn deed bij aandoening van de respectievelijke wortels L4, L5, S1 en L5 + S1 (zie tabel 15).

Uit deze tabel kunnen wij opmaken, dat er bijna altijd pijn laag in de rug en in de bil aanwezig is. In deze serie waren 3 patiënten met een aandoening van de wortel L4; bij hen was er hoofdzakelijk pijn in de bil, de ventrale en dorsale zijde van het bovenbeen, de laterale zijde van het onderbeen en de enkel. Wegens het geringe aantal is het moeilijk om een gefundeerde uitspraak te doen over de symptomatologie, die door deze wortel veroorzaakt wordt.

Problemen met de wortel L5 blijken hoofdzakelijk pijn te geven volgens de route: bil (rug), dorsolaterale zijde bovenbeen, laterale zijde onderbeen, enkel, dorsale zijde van de voet en in een groter percentage naar de kleine dan naar de grote teen.

Prikkeling van de wortel S1 geeft veelal als pijnroute: bil (rug), dorsale zijde van het boven- en onderbeen, enkel, dorsale zijde voet en evenveel keren naar de grote als kleine teen.

Gaat men uit van de plaats waar pijn wordt aangegeven, dan blijkt dat:

1. "low back pain" in 44% van de gevallen een kans maakt te worden veroorzaakt door S1 prikkeling, in 31% door L5, in 23%, door L5 + S1 en in 2%, van de gevallen door L4 irritatie,



- 2 pijn dorsale zijde bovenbeen 49°, door S1, 25% door L5, 24°, door L5 + S1 en 1° door L4,
- 3 de voetzool 50% door S1, 38° door L5, 12% door L5 + S1,
- 4 mediale zijde voetrand 25% door S1, 25% door L5, 50°, door L5 + S1,
- 5 grote teen 47% door S1, 33% door L5 + S1, 20% door L5,
- 6 kleine teen 40% door L5, 33% door L5 + S1, 27° door S1.
- 7 lies, pubische hoek 62% door S1, 25°, door L5, 12°, door L5 + S1,
- 8 lies, lateraal 50° door S1, 50°, door L5

De punten 4, 7 en 8 komen bij weinig patiënten voor. Vanuit klinisch oogpunt heeft er wel een vermelding plaats gevonden.

Paraesthesieën werden door 33 onderzochten (28%) ervaren.

De sensibiteit was subjectief afgenomen bij 46 patiënten (39%).

Objektief werd dit gecontroleerd en gecorreleerd aan de diverse getroffen wortels (zie hiervoor tabel 16).

Bij een L4 aandoening blijkt bij 33% van de patiënten een hypalgesie van de mediale zijde van de voetrand, bij 33% van de grote teen, bij 33% van digit II, bij 33% van digit III en bij 33% van de dorsale zijde van de voet te bestaan. De groep was echter te klein om hieraan betekenis toe te kennen.

Bij een L5 lokalisatie zien we, dat de hypalgesie het frequentst voorkomt aan de laterale zijde van het been, de dorsale en laterale zijde van de voet, gevolgd door de ventrale zijde van het bovenbeen.

Als de wortel S1 getroffen is, vinden we de meeste hypalgesie aan de laterale zijde van het been, de dorsale en laterale zijde van de voet en de kleine teen, alsmede de ventrale zijde van het bovenbeen en de dorsale zijde van het onderbeen.

Als de wortels L5 + S1 samen getroffen zijn, zien we als gebieden met hypalgesie de laterale zijde van het been en de voet, de dorsale zijde van de voet en de grote teen.

Hypalgesie laag onder in de rug werd niet gevonden.

- 1 Als er een hypalgesie van de laterale voetrand gevonden wordt, is er 57% kans, dat het door S1 lokalisatie is ontstaan.
- 2 Bij een hypalgesie van de laterale zijde van de lies, is er 58% kans op een L5 aandoening.
- 3 Bij een hypalgesie van de grote teen is er 33% kans dat alleen L5 of alleen S1 hierbij betrokken is.

De kracht was bij 51 patiënten ( $\pm$  43%) afgenomen.

67 patiënten vertelden, dat zij stijf waren geworden, hetzij laag in de rug (46%), over het gehele lichaam (33%), of alleen in de benen (21%).

De lichaamsbouw is moeilijk in te delen. Wij dachten, dat de volgende verdeling in 4 groepen praktisch bruikbaar is.

- a atletisch 12 maal,
- b slank 64 maal,
- c krachtig gebouwd 35 maal,
- d adipeus 8 maal

Het gemiddelde gewicht was 71,4 kg, bij een gemiddelde lengte van 1,75 meter

De lendenlordose was bij 94 patiënten (79%) verstreken

Bij 85 patienten (71%) was er geen scoliose. Van hen, die een scoliose hadden, vertoonden 19 een naar links convexe, 14 een naar rechts convexe en 1 een S-vormige scoliose.

Bij een patient was de thoracale kyfose versterkt en bij deze zelfde persoon was er sprake van een kyfoscoliose.

Een gekanteld bekken (retroflexie) werd bij 21 patienten (18%) geconstateerd.

Bekkenscheefstand: de rechter zijde was bij 16 (13%) en de linker bij 8 (7%) onderzochten hoger.

De mate van vooroverbukken was mediaan 45°. Er trad bij het uitoefenen van deze handeling bij 12 patienten een deviatie van de wervelkolom naar rechts op en bij 5 een deviatie naar links.

93 patienten (78%) vertoonden een duidelijke fixatie (de afstand tussen de processus spinosi veranderde bij vooroverbukken vrijwel niet) van de wervelkolom.

Het overeind komen uit een gebukte houding ging bij 88 (74%) van de onderzochten vlot, slechts 7 hadden pijn bij deze handeling, het in 2 tempi overeind komen werd bij 5 patienten geconstateerd en het kurkretrekkenfenomeen (met een draai-beweging van de wervelkolom omhoogkomen van de romp) slechts bij 1 patient.

Hyperextensie was bij 57 patienten (48%) goed uit te voeren, bij 46 (39%) matig en bij 16 (14%) ging dit niet. Tijdens deze proef gaven patienten pijn aan:

- a laag in de rug, zonder uitstraling 55 keer (46%),
- b laag in de rug met uitstraling in het linker been 11 keer (9%) in het rechter been 7 keer (6%) en in beide benen 4 keer (3%),
- c alleen in het linker been 4 maal (3%), alleen in het rechter been 7 maal (6%), door niemand werd pijn ervaren in het linker + het rechter been.

In totaal gaven 74% van de onderzochten pijn aan tijdens deze proef, 26% gaf geen pijn aan.

Draaien om de lengteas, zowel naar links als naar rechts: 80 personen gaven aan geen pijn te hebben, 17 kregen pijn bij draaien naar links en 14 bij draaien naar rechts. Pijn, zowel bij draaien naar links als naar rechts, werd door 8 mensen aangegeven.

Lateroflexie naar links veroorzaakte pijn aan de linker zijde bij 22 patiënten, aan de rechter kant bij 6 en 1 persoon gaf zowel links als rechts pijn aan. Geen pijn bij 90 patiënten (76%). Bij de lateroflexie naar rechts gaven 5 pijn aan in de linker zijde, 16 in de rechter, 1 gaf zowel links als rechts pijn aan. Geen pijn werd door 97 onderzochten (82%) ervaren bij de lateroflexie naar rechts. Deze handeling was dus negatief bij 76 c q 82% van de patiënten.

De wervelkolom werd, ondanks het feit, dat de anteroflexie bij 78° van de patiënten lumbaal beperkt was (fixatie lumbaal), wat de andere bewegingen betreft door 56% soepel bewogen, door 6% matig en bij 38° waren deze bewegingen stijf.

Het symptoom van Kemp gaf als resultaat

- a Kemp naar links 24 keer (20%) pijn onder in de rug zonder uitstraling, 39 maal (33%) pijn laag in de rug met uitstraling naar het linker been, 15 maal (13%) pijn laag lumbaal met uitstraling in het rechter been. 41 Keer (34%) werd geen pijn ervaren.
- b Kemp naar rechts 23 keer (19%) pijn onder in de rug zonder uitstraling, 36 maal (30%) pijn laag in de rug met uitstraling naar het rechter been, 11 keer (9%) pijn laag lumbaal met uitstraling in het linker been. 49 Maal (41%) werd geen pijn ervaren.

Het symptoom van Kemp was dus in totaal in 59 c q 66% van de gevallen positief.

Het symptoom van Naffziger was bij 94 patiënten (79%) negatief. Het hoofdbuig-symptoom was bij 91 patiënten (76%) negatief. De asdrupijn was bij 91 patiënten (76%) negatief.

Door de patient op zijn tenen of hielen te laten lopen, kunnen we reeds een indruk krijgen over het eventueel bestaan van een parese van de voetbuigers en/of voetheffers. Het is echter mogelijk, dat de patient een lichte parese maskeert door bij het uitoefenen van deze test enigszins met zijn lichaam naar de gezonde kant over te hellen. Wij kunnen dit couperen door de patient op 1 been te laten staan (om te zorgen dat hij of zij het evenwicht niet verliest, houdt de onderzoeker de hand van de patient vast) en beurtelings op de tenen en hak. Het resultaat zien wij in de tabellen 17 en 18.

Bij het bepalen van een lichte tot matige parese bij de door pijn geplaagde H N P - patient, moeten wij rekening houden met de pseudoparese zoals door P R M J Hanraets beschreven werd (blz 389). Doordat de patient bang is, dat er pijn zal optreden bij lichamelijke inspanning en als gevolg daarvan bewust of onbewust de spiergroepen, in het been waar de pijn in uitstraalt, niet maximaal aanspant, zoals door S L H Notermans en H M Vingerhoets beschreven werd, is slechts door een elektromyografisch onderzoek hierover meer zekerheid te verkrijgen.

De kracht in de benen en voeten was als volgt

- a linker M quadriceps 5 keer verlaagd (4%),
- hamstrings 6 keer verlaagd (5%),
- dorsaalflexie van de voet 27 keer verlaagd (23%),

- endorotatie van de voet 25 maal verlaagd (21%),
- exorotatie van de voet 25 keer verlaagd (21%),
- plantairflexie van de voet 24 maal verlaagd (20%)
- b rechter M quadriceps 1 maal verlaagd (1%),
- hamstrings niet verlaagd,
- dorsaalflexie van de voet 19 maal verlaagd (16%),
- endorotatie van de voet 18 keer verlaagd (15%),
- exorotatie van de voet 2 maal verlaagd (2%),
- plantairflexie van de voet 10 keer verlaagd (8%)

Het resultaat van het onderzoek van de reflexen was als volgt

- a K P R
  - links 11 keer verlaagd (9%), 1 keer negatief (1%),
  - rechts 8 keer verlaagd (7%)
- b A P R
  - links 15 keer verlaagd (12%), 19 keer negatief (16%),
  - rechts 22 keer verlaagd (18%), 4 keer negatief (3%)

Gebukt voorover lopen met gestrekte knieën zou volgens P R M J Hanraets op te vatten zijn als een variant van de proef van Lasègue. Hierbij werd pijn aangegeven

- a alleen laag in de rug 34 maal (29%),
  - b laag in de rug + uitstraling in het rechter been 24 maal (20%),
  - c laag in de rug + uitstraling in het linker been 26 maal (22%),
  - d laag in de rug + uitstraling in linker en rechter been 5 maal (4%)
- Er werd door 30 patiënten (25%) geen pijn aangegeven

De proef van Lasègue

- a links 42 maal negatief (35%), 61 maal positief (51%) in het linker been, 13 maal positief (11%) in het gekruiste been, 3 maal (2%) alleen pijn laag in de rug,
- b rechts 49 maal negatief (41%), 49 maal positief in het rechter been (41%), 14 maal (12%) positief in het contralaterale been, 7 maal (6%) alleen pijn in de rug. In  $\pm 12\%$  van de gevallen treedt er dus pijn op in het contralaterale been (berekend op het totaal aantal patiënten van 119)

Betrokken op het aantal keren, dat de proef van Lasègue positief was (links bij 77 patiënten, rechts bij 70 patiënten) en dus pijn veroorzaakte, bleek de gekruiste Lasègue in 17-20% van de gevallen positief te zijn, de ongekruiste Lasègue in 70-79% van de gevallen, terwijl alleen pijn laag in de rug werd opgewekt in 4-10% van de gevallen

De gebogen Lasègue (dit wordt uitgevoerd door de geflecteerde knie tegen de buik aan te drukken) was

- a links 101 maal negatief (85%), 14 maal positief in het linker been (12%), 3 maal positief in het contralaterale been (2%), 1 maal gaf men pijn aan laag in de rug (1%),

b rechts 102 maal negatief (86%), 11 maal positief in het rechter been (9%), 5 maal positief in het contralaterale been (4%), 1 maal veroorzaakte het pijn laag in de rug (1%)

In het grootste deel van de gevallen was deze handgreep dus negatief 85-86%

De omgekeerde Lasegue was als volgt

a links 96 maal negatief (81%), 13 maal links positief (11%), 5 maal positief in het contralaterale been (4%), 5 maal veroorzaakte het pijn laag in de rug (4%),

b rechts 97 maal negatief (82%), 6 maal positief in het rechter been (5%), 8 maal positief in het contralaterale been (7%), 8 maal veroorzaakte het pijn alleen laag in de rug (7%)

De omgekeerde Lasegue, die geacht wordt een handgreep te zijn alleen bestemd voor de N femoralis, blijkt dus positief te zijn bij  $\pm 19\%$  van het totaal aantal patiënten met een laag lumbaal gelegen H N P

De Bragard dit symptoom bleek niet te correleren met de Lasegue Het was slechts in 4 gevallen (3%) zowel links als rechts negatief en veroorzaakte

a links uitgevoerd 51 keer (43%) pijn in het contralaterale been en 64 (54%) in het linker been,

b rechts uitgevoerd 62 maal (52%) pijn in het contralaterale been en 53 maal (45%) pijn in het rechter been

Wij mogen hieruit konkluderen, dat de Bragard dus in  $\pm 96\%$  positief uitvalt Het verschil met de Lasegue is waarschijnlijk te wijten aan het feit dat door het toepassen van de Bragard er nog enige extra rek komt op de N ischiadicus

Het symptoom van Léris (het met gestrekte benen zitten op de onderzoektafel) was mediaan  $45^\circ$  Dit komt overeen met de mediaan van de anteflexie van de lumbale wervelkolom

In het grootste deel van de gevallen was er geen drukpijn op de ileosacrale gewrichten

**Eiwitgehalte van de liquor cerebrospinalis** (lumbaal verkregen)

het totaal eiwit varieerde van  $22 \text{ mg}\%$  tot  $150 \text{ mg}\%$ , met een gemiddelde van  $54,7 \text{ mg}\%$  De normaalwaarden varieerden van 20-40  $\text{mg}\%$

## VI.

### Radiologisch onderzoek.

Op de overzichtsfoto's werd 10 keer lumbosacraal een overgangswervel gevonden Om een juist beeld te krijgen van de overgangswervelkolom, zou het noodzakelijk zijn om de gehele wervelkolom te fotograferen Om praktische redenen was dit niet mogelijk

Een spina bifida occulta werd bij 4 patiënten (3%) gevonden

Ten tijde dat de röntgenfoto's gemaakt werden, hadden 31 patiënten (26%) lumbaal een links convexe scoliose, 14 (12%) een rechts convexe scoliose en 2 (2%) hadden een S-vormige scoliose van de wervelkolom. 116 Patiënten (88%) vertoonden versmalling van de tussenwervelschijven te weten:

L3-L4 3 maal (3%),

L4-L5 23 maal (19%),

L5-S1 62 maal (52%),

L4-L5 + L5-S1 18 maal (15%).

Andere combinaties werden niet gevonden.

De anteroflexie en retroflexie was bij 85 patiënten (71%) verminderd.

Volgens het contrast-onderzoek (myelografie, waarbij hoofdzakelijk gebruik gemaakt werd van in water oplosbare contrastmiddelen, in het begin Conray, later Amipaque), werd een H.N.P. gevonden op het niveau:

L3-L4 3 maal (3%),

L4-L5 43 maal (36%),

L5-S1 48 maal (40%),

L4-L5 + L5-S1 25 maal (21%).

Er werden dus 144 hernia's gevonden volgens het radiologisch onderzoek en wel op de volgende niveaus:

L3-L4 3 maal (2%),

L4-L5 68 maal (47%),

L5-S1 73 maal (51%).

De ventrodorsale afmeting van het ventrale spatium epidurale bij L5-S1 werd gemeten en vergeleken met de totale doorsnede van het wervelkanaal ter plaatse. Bij 50 patiënten was dit deel van het spatium epidurale kleiner dan 1/3 van de totale doorsnede en bij 69 patiënten was het groter dan 1/3.

Van de 50 patiënten met een afmeting kleiner dan of gelijk aan 1/3, hadden 19 (38%) wel en 31 (62%) geen H.N.P. op het niveau L5-S1 (lumbosacraal). Van de overige 69 patiënten met een afmeting groter dan 1/3, hadden 61 (88%) wel en 8 (12%) geen H.N.P. van de discus L5-S1 (lumbosacraal). Uit deze gegevens blijkt, dat bij een afmeting van het ventrale spatium epidurale van L5-S1, groter dan 1/3 van de totale ventrodorsale diameter, bij de meeste patiënten een H.N.P. op deze plaats gevonden werd.

## VII.

**De pre-operatieve therapie bij deze groep H.N.P. patiënten had bestaan uit:**

- a. fysiotherapie (massage, oefeningen, bestraling, diodynamische stroom, warmte, etc.). Dit werd toegepast op 93 patiënten (78%), 4 (4%) hadden hierbij geen optimaal resultaat, 39 (42%) een matig resultaat en bij 50 (54%) had deze vorm van therapie geen resultaat,
- b. rustkuur: 60 patiënten (50%) hadden een rustkuur ondergaan. 3 (5%) hadden er baat bij gehad gedurende korte tijd, reden waarom ze ook voor chirurgische

therapie werden voorgedragen Bij 22 (37%) van hen was het resultaat matig en wisselend, bij 35 (58%) had deze therapie geen resultaat Bij 60 patiënten met een duidelijk bewezen en geopereerde H N P waren de resultaten van de ligkuur zeer onbevredigend Wij mogen hieruit niet konkluderen, dat dit ook het geval zal zijn bij alle H N P patiënten, waaronder ook zij, die niet voor operatie in aanmerking komen,

- c medicamenteuze therapie deze bestond uit diverse soorten pijnstillers, sedativa en relaxantia 105 Patiënten kregen voor de operatie van de behandelende huisarts of neuroloog diverse analgetica voorgeschreven Het blijkt, dat van deze groep patiënten slechts 17 (16%) er baat bij hadden Bij 52 patiënten (50%) hadden deze medicamenten een matig tot wisselend en bij 36 (34%) geen resultaat De pijn moet zo heftig geweest zijn, dat het grootste deel (84%) van deze 105 patiënten geen of niet afdoende verlichting kreeg met medicamenteuze therapie

## VIII.

### Operatieve bevindingen.

Het wervelkanaal bleek bij operatie laag lumbaal bij 14 patiënten een te kleine diameter te hebben De wortelkanalen bleken bij sondering 22 keer te nauw te zijn Op de volgende niveaus werd een H N P gevonden

L3-L4 3 maal (2%),

L4-L5 66 maal (44%),

L5-S1 80 keer (54%)

In totaal werden er dus 149 H N P 's gevonden 30 keer (25%) werd er op twee niveaus (L4-L5 + L5-S1) geopereerd en alleen op één niveau 89 maal (75%), te weten

L3-L4 3 keer,

L4-L5 36 keer,

L5-S1 50 maal

Geperforeerde hernia's kwamen voor bij

L3-L4 1 maal,

L4-L5 21 maal,

L5-S1 34 keer,

L4-L5 + L5-S1 2 maal

Totaal dus 58 = 39% van het totaal aantal gevonden hernia's

Het was mogelijk om tijdens de operatie, van de betrokken wortels na te gaan of ze beknelde waren Het resultaat was

wortel L4 3 keer,

wortel L5 64 maal,

wortel S1 77 maal

Bij 2 patiënten was er sprake van wortelanomalieën

## **IX.**

### **Postoperatieve klinische bevindingen.**

De houding van de patient ten opzichte van zijn direkte omgeving post-operatief in de kliniek

querulerend tot agressief 4 maal,  
depressief 20 maal,  
sthenisch 101 keer,  
steunend op anderen 1 keer,  
aandachtvragend 7 maal,  
energie-neurotisch 1 keer,  
hardlopers-type 3 maal,  
voorzichtig tot angstig 69 maal,  
onecht tot theatraal 5 keer,  
asthenisch 1 keer

Het ontslag uit het ziekenhuis viel tussen de 8e en 19e dag postoperatief (mediaan 13 dagen)

Subjektieve klachten

26 hadden geen klachten,  
29 lichte klachten,  
52 matige klachten,  
13 ernstige klachten

Deze klachten bestonden uit stijf zijn, gevoel van moeheid, krampen in de benen, een zwaktegevoel laag in de rug, pijn en sensibiliteitsstoornissen

100 Patientten zeiden, dat ze zich goed voelden, 16 voelden zich matig en 3 slecht

In 110 gevallen waren ze erg blij dat ze zich hadden laten opereren, 7 stonden nog met gemengde gevoelens tegenover de operatie en de resultaten ervan, 2 hadden er spijt van gekregen, gezien de aard van de subjektieve klachten postoperatief

64 Van de geopereerden vonden dat ze zich eerder hadden moeten laten opereren, 54 vonden van niet en 1 had nog zijn twijfels

48 Patientten hadden een querulerende houding tegenover de verwijzend arts In al de gevallen vonden ze, dat deze arts hen niet op tijd naar de chirurg had verwezen.

De opvang na verblijf in het ziekenhuis was voor 115 patientten goed, 2 maal matig en 2 keer slecht

De eigen gestelde prognose postoperatief met betrekking tot het werk en dagelijkse bezigheden, werd door 92 gunstig gesteld, 7 waren in dubio en 20 gaven een ongunstige uitslag In de naaste toekomst verwachtten 107 van hen voor 75-100% te zullen functioneren, 11 voor 51-75% en 1 van 0-50%

Bij het lichamenlijk onderzoek vonden we

bukken 10-99° (mediaan 75°),

beweeglijkheid van de wervelkolom 42 maal soepel, 12 maal matig, 65 maal stijf

De kniepeesreflex was links 2 maal en rechts 4 maal afgenomen



De Achillespeesreflex was links 9 maal afgenomen en 8 keer negatief, rechts 13 maal afgenomen en 12 keer negatief

De sensibiteit was in het linker been 15 maal verminderd, 2 maal was er sprake van een dysaesthesie

In het rechter been was er 18 maal een hypalgesie

De kracht in het linker been en de voet was 17 maal iets afgenomen en 3 keer ernstig In het rechter been en de voet was deze 18 maal matig afgenomen en 2 maal ernstig

Provocatieproeven zoals hoofdbuigsymptoom, Naffziger, Lasegue en Leri, waren slechts bij 7 patienten positief

## **X.**

### **Poliklinische controle.**

De patienten werden gedurende maximaal een jaar poliklinisch gevolgd, waarna het onderzoek werd afgesloten Bij het afsluiten van het onderzoek hadden 43 patienten (36%) geen subjectieve klachten,

28 (24%) hadden lichte klachten, hierbij gaven zij aan af en toe nog wat stijf te zijn of soms wat steken te voelen laag in de rug, vooral 's morgens Ze vonden dit niet hinderlijk of belemmerend,

24 (20%) hadden matige klachten, regelmatig subjectieve klachten, echter niet van ernstige aard Zij voelden zich hierdoor niet erg belemmerd in hun dagelijkse bezigheden,

24 (20%) hadden ernstige klachten en voelden zich hierdoor erg gehandicapt in hun leven en werken

Het eigen werk was vergeleken met voorheen weer hervat voor

100% 49 maal,

90% 1 maal,

80% 3 maal,

75% 2 maal,

50% 5 maal,

45% 1 maal,

30% 2 maal

Niet hervat 17 maal

Totaal 80 \*

Het huishouden werd vergeleken met voorheen als volgt hervat

100% 24 maal,

90% 3 maal,

80% 3 maal,

75% 2 maal,

---

\* Deze percentages werden vastgesteld door controlerende instanties

60% 6 maal,  
50% 4 maal,  
40% 1 maal,  
30% 2 maal.  
Totaal 49\*.

Hierbij zijn 8 carrière vrouwen en 2 mannen, die postoperatief alleen kwamen te wonen en het huishouden zelf moesten doen, meegeteld.

Zij, die een betaalde bijbaan hadden naast hun volledige dagtaak als huisvrouw, hervatten deze als volgt:

8 patiënten hadden het werk niet hervat.

100% 5 maal,  
75% 1 maal,  
60% 1 maal,  
50% 2 maal,  
30% 1 maal.

Totaal 18 (2 vrouwen kregen ontslag tijdens hun verblijf in de kliniek).

Hieruit blijkt, dat het grootste deel van de vrouwelijke gehuwde patiënten postoperatief niet of slechts gedeeltelijk in staat is de bijbaan te blijven vervullen. Het blijkt een te grote belasting te zijn.

De resultaten van het lichamelijk onderzoek waren:

bukken 78 maal meer dan 90°,

de beweeglijkheid van de wervelkolom was bij 89 onderzochten soepel, bij 14 matig en bij 16 stijf.

Reflexen: de K.P.R. was in alle gevallen positief.

De A.P.R. was links 2 maal afgenomen, 2 maal negatief; rechts 2 maal afgenomen.

Motoriek: de kracht was in het linker been en de voet 2 maal verminderd en in het rechter been en de voet 6 maal afgenomen.

Sensibiliteit: in het linker been en de voet was er 6 maal een hypalgesie, in het rechter been en de voet 8 maal.

De provocatieproeven waren bij 116 patiënten negatief.

---

\* Deze percentages werden geschat door de patienten zelf en hun resp echtgenoten

# HOOFDSTUK 4

## Onderzoek naar de mate van invloed van een aantal factoren op het houden van postoperatieve klachten en de mate van werkhervatting.

Met behulp van statistische toetsing is nagegaan, welke factoren elk voor zich van invloed lijken te zijn op:

- a. het houden van subjektieve klachten postoperatief en
- b. de mate van postoperatieve werkhervatting;

waarbij zowel de zwaarte van de postoperatieve subjektieve klachten als de mate van werkhervatting vastgesteld zijn bij het poliklinisch ontslag van de patiënt (veelal  $\pm 1$  jaar na de operatie). Om de invloed van elk der factoren op *a* c.q. *b* statistisch te beoordelen, werd gebruik gemaakt van chikwadraattoetsen. Het resultaat van een toetsing wordt aangegeven door de overschrijdingskans  $P$  en het toetsresultaat wordt (statistisch) significant genoemd indien  $P \leq 0.05$  is. In dit geval wordt gekonkludeerd, dat de betreffende faktor van invloed is op *a* c.q. *b*. Is  $P > 0.05$ , dan wordt zulk een invloed op basis van het onderhavige onderzoek als niet aangetoond beschouwd.

Bij de samenstelling van de tabellen is steeds de indeling opgegeven waarvoor getoetst is. Bij het toetsen van de onafhankelijkheid van klachten c.q. werkhervatting van een aangegeven faktor is daar waar een valide uitvoering van de toetsing dit nodig maakte (dit is als minstens een der verwachte celfrekwenties kleiner dan 5 is) een grove indeling gehanteerd. Klachten: wel — geen. Werkhervatting: 0-85% en 85-100%.

In een incidenteel geval diende ook de kategorie-indeling voor de faktor wat minder fijn gekozen te worden teneinde te kunnen toetsen. De fijne indeling ziet er als volgt uit:

- klachten: ernstige, matige, geen,
- werkhervatting: 0-50%, 50-75%, 75-85%, 85-100%.

In het navolgende geven we eerst een overzicht van de factoren waarvoor de invloed op *a* c.q. *b* werd aangetoond, vervolgens wordt een overzicht gegeven van de andere factoren.

### A. Factoren aantoonbaar van invloed op het houden van klachten en werkhervatting.

1. Het voortduren van subjektieve klachten postoperatief met betrekking tot de werkhervatting (hierbij zijn de huisvrouwen meegerekend):

als de ernstige, matige en lichte klachten bij elkaar gevoegd worden tot één geheel, krijgen we twee groepen, te weten zij die wel en zij die geen subjektieve klachten postoperatief houden

Van de mensen met subjektieve klachten gaat

42% voor 85-100% aan het werk,

58% voor minder dan 85%

Van hen, die geen subjektieve klachten hebben gaat

91% voor 85-100% weer aan het werk,

9% voor minder dan 85% (zie tabel 19)

Hieruit blijkt, dat het houden van subjektieve klachten postoperatief hoog correleert met de werkprognose  $P < 0,01$

- 2 De leeftijd en het houden van postoperatieve klachten  
hierbij werden de leeftijdsgroepen verdeeld in  
jonger dan 30 jaar, 30-40 jaar, 40-50 jaar, 50 jaar en ouder  
Duidelijk komt hierbij naar voren dat van hen, die jonger dan 40 jaar zijn, een relatief grotere groep geen klachten postoperatief heeft (zie tabel 20)  
 $P = 0,05$   
Wij mogen hieruit konkluderen, dat hoe jonger hoe minder kans op postoperatieve subjektieve klachten
- 3 De leeftijd en werkhervatting postoperatief  
ook hier blijkt, dat de groep die jonger dan 40 jaar is, een groter percentage postoperatief het werk voor 85-100% hervat (zie tabel 21)  
 $P = 0,05$   
Wij mogen hieruit konkluderen, dat bij jongere patienten de postoperatieve prognose van de werkhervatting gunstiger is
- 4 Het I Q gekorreleerd aan subjektieve klachten postoperatief er werd een indeling gemaakt van I Q kleiner of gelijk aan 110 en I Q hoger dan 110 Als deze twee groepen bekeken worden met betrekking tot een indeling van de klachten in ernstige, matige, lichte en geen, dan blijkt dat de verdeling ongunstig uitvalt bij hen, die een I Q minder dan 110 hebben  $P = 0,02$
- 5 Het I Q gekorreleerd aan de werkhervatting postoperatief zij, die een I Q minder dan 110 hebben, gaan voor 45% weer volledig aan het werk (85-100%) Van hen die een I Q hoger dan 110 hebben, gaat 79% weer volledig aan het werk (zie tabel 23)  
 $P = 0,01$
- 6 Bepaling van de opleiding door de patient zelf of niet, vergeleken met subjektieve klachten postoperatief bij het houden van klachten of volledig klachtenvrij zijn, blijkt de eigen keuzebepaling wel een rol te spelen Zij, die hun opleiding zelf bepaald hebben, houden in veel mindere mate klachten post-

operatief, vergeleken bij hen die door omstandigheden een opleiding hebben moeten volgen of waarvan de opleiding door de ouders bepaald is (zie tabel 24).

$P = 0,03$ .

(Op de mate van werkhervatting is de bepaling van eigen keuze niet aantoonbaar van invloed.  $P = 0,24$ ).

7. Het beroep gekorreleerd aan de werkhervatting (zie tabel 27): de slechtste werkprognose hebben zij, die hoofdzakelijk lichamelijke arbeid verrichten, gevolgd door de huisvrouwen. Degenen, die een zittend beroep uitoefenen, hebben een hoger percentage arbeidshervatting, gevolgd door de mensen met een beroep waarbij er afwisseling is in de lichaamshouding en lichamelijke activiteit; het staand beroep komt op de derde plaats.  $P < 0,01$ .  
De volgorde van beroepen van beste naar slechtste werkprognose is als volgt:
  1. hoofdzakelijk zittend beroep,
  2. afwisselende lichamelijke activiteit,
  3. hoofdzakelijk staand beroep,
  4. huisvrouw,
  5. hoofdzakelijk lichamelijke arbeid.
8. De functie in verband met de werkhervatting: van de leidinggevenden gaat 25% voor minder dan 85% aan het werk en 75% voor 85-100%. Van hen, die geen leidinggevende functie hebben zijn deze percentages resp. 48 en 52% (zie tabel 29).  
 $P = 0,05$ .  
Degenen met een leidinggevende functie hebben een betere werkprognose dan zij die geen leidinggevende functie hebben.
9. De subjectieve beleving van de lichamelijke belasting van het werk, met betrekking tot werkhervatting: de mensen die hun werk als lichamenlijk zwaar ervaren zijn eerder geneigd voor minder dan 85-100% het werk te hervatten.  
 $P < 0,01$ .  
Wij mogen hieruit konkluderen, dat hoe zwaarder de patiënt zijn werk lichamenlijk ervaart, des te minder gunstig de werkprognose postoperatief is. Deze tendens komt ook naar voren bij hen, die het huishouden als beroep hebben (tabel 33).
10. De duur van het pre-operatieve werkverzuim, gekorreleerd aan het hervatten van de werkzaamheden en subjectieve klachten. Hierbij komt tot uiting dat, naar mate het pre-operatieve werkverzuim langer is dan 3 maanden, de werkprognose slechter wordt (zie tabel 35)  $P < 0,01$ , en de neiging bestaat tot vaker optredende subjectieve klachten (zie tabel 34)  $P = 0,07$ .

- 11 **Het aantal dienstjaren bij de huidige werkgever in verband met de werkhervatting en subjektieve klachten**  
 op de werkhervatting is het aantal dienstjaren ook van invloed Van hen, die minder dan 5 dienstjaren hebben, gaat 39% volledig (85-100%) aan het werk, bij 5-15 dienstjaren gaat 82% voor 85-100% aan het werk, bij 15-40 dienstjaren gaat 54% weer volledig aan het werk (zie tabel 37)  $P < 0,01$   
 Hieruit is te konkluderen, dat zij die 5-15 jaren bij dezelfde werkgever in dienst zijn, de betere prognose van de werkhervatting hebben Met betrekking tot de subjektieve klachten neigt ook deze groep tot de betere prognose  $P = 0,06$
- 12 **Pre-operatieve gestelde prognose van de werkhervatting**  
 deze prognose-stelling heeft wel invloed op de werkhervatting Van hen, die een slechte prognose stelden, ging 44% volledig (85-100%) aan het werk, van hen, die deze matig stelden ging 20% weer volledig aan het werk, van de mensen die een goede prognose stelden, ging 66% voor 85-100% aan het werk (zie tabel 39)  
 $P = 0,02$
- 13 **De A B V (Amsterdamse Biografische Vragenlijst)**  
 de N-, E- en T-score korreleerden niet met de subjektieve klachten postoperatief De P-waarden waren voor deze scores resp  
 N-score  $P = 0,90$ , E-score  $P = 0,84$ , T-score  $P = 0,64$   
 De N S -score (neurotische labiliteit, zich uitend in functionele klachten) vertoonde wel samenhang met de klachten postoperatief (zie tabel 40) Van hen, die een score van 4-7 deciel hadden, vertoonde 52% geen klachten postoperatief Bij een score 1-2 vertoonde 25% geen klachten, bij een score van 9-10 had 12% geen klachten De scores 3 en 8 worden als dubieus gerekend De groep met een score 4-7 heeft de beste prognose met betrekking tot postoperatieve klachten (zie tabel 40)  
 $P < 0,01$
- 14 **De N-, E- en T-score van de A B V korreleren niet met de werkprognose** De resp P-waarden zijn  
 N-score  $P = 0,85$ , E-score  $P = 0,56$ , T-score  $P = 0,33$   
 De N S -score korreleert met de mate van werkhervatting De groep met een score van 4-7 komt er weer het beste uit Als we de groepen, die als dubieus gerekend worden (score 3 en score 8), weglaten komt op de tweede plaats de groep met een score van 1-2, gevolgd door die met 9-10 deciel (zie tabel 41).  
 $P < 0,01$
- 15 **De tijdsduur van het postoperatieve verblijf in de kliniek is wel van belang ten aanzien van het blijven voortbestaan van subjektieve klachten**  
 Van hen, die 12 dagen of minder na de dag van operatie naar huis ontslagen

werden, had 50% geen subjectieve klachten bij het afsluiten van dit onderzoek. Van de mensen die na 12 dagen ontslagen werden, had slechts 25% geen subjectieve klachten (zie tabel 42)

$P = 0,01$

- 16 De prognosen ten aanzien van eigen werkhervatting ten tijde van het ontslag uit de kliniek en de daadwerkelijke werkhervatting, bleken onderling hoog te correleren (zie tabel 45)

$P < 0,01$

Uit tabel 45 kan men afleiden, dat zij die de prognose als "goed" stelden, voor 70% het werk weer hervatten voor 85-100%. Van hen, die de prognose matig stelden, ging 29% weer aan het werk voor 85-100%. Van hen, die de prognose slecht stelden, ging 25% aan het werk voor 85-100%. Men kan hier uit afleiden, dat de prognose door de patient zelf wordt gevoeld

- 17 De afmeting van het ventrale spatium epidurale bij L5-S1 (lumbosacraal) in verhouding tot de totale voor-achterwaartse doorsnede van het wervelkanaal ter plaatse, heeft invloed op de werkhervatting (zie tabel 47)

$P < 0,01$

Het blijkt, dat zij die een ventraal spatium epidurale hebben dat kleiner is dan 1/3 van de totale voor-achterwaartse doorsnede ter hoogte van L5-S1, een betere arbeidsprognose hebben, want 64% gaat voor 85-100% aan het werk. Van hen met een spatium epidurale groter dan 1/3, hervat 56% het werk voor 85-100% (zie tabel 47)

## **B. Factoren niet aantoonbaar van invloed op het houden van subjectieve klachten en de mate van werkhervatting.**

In het hiernaast afgedrukte schema zijn deze factoren uitgezet tegen de subjectieve klachten en de mate van werkhervatting, waarbij de P-waarden vermeld zijn. In de kolom indeling is aangegeven of er voor toetsing een fijne (F), dan wel een grove (GR) indeling gehanteerd is. Voor enkele factoren, die geacht worden van belang te zijn, vindt een nadere uitweiding plaats.

| Faktor  | P-waarden                    |                            | inde-<br>ling |
|---|------------------------------|----------------------------|---------------|
|   | houden van<br>subj. klachten | mate van<br>werkhervatting |               |
| 1 Geslacht  | 0,40                         | 0,06                       | F             |
| 2 Ziektekostenverzekering   | 0,15                         | 0,08                       | GR            |
| 3 Opvoeding door aantal ouders                                      | 0,70                         | 0,92                       | GR            |
| 4 Verhouding tot moeder in de jeugd                                 | 0,79                         | 0,55                       | GR            |
| 5 Verhouding tot vader in de jeugd                                  | 0,40                         | 0,62                       | GR            |
| 6 Aantal kinderen ouderlijk gezin                                   | 0,91                         | 0,86                       | GR            |
| 7 Bepaling keuze opleiding  |                              | 0,24                       | GR            |
| 8 Aard van het werk (beroep)  | 0,16                         |                            | GR            |
| 9 Functie op het werk   | 0,55                         |                            | GR            |
| 10 Beleving van de lichamelijke belasting<br>van het werk           | 0,37                         |                            | GR            |
| 11 Beleving van de lichamelijke belasting<br>van het huishouden     | 0,49                         | 0,18                       | GR            |
| 12 Mate van geestelijke beleving van<br>het werk                    | 0,32                         | 0,13                       | GR            |
| 13 Mate van geestelijke beleving van<br>het huishouden              | 0,41                         | 0,51                       | GR            |
| 14 Werkbevrediging  | 0,18                         | 0,96                       | GR            |
| 15 Bevrediging in het huishouden                                    | 0,34                         | 0,42                       | GR            |
| 16 Eerste mensens   | 0,78                         | 0,57                       | GR            |
| 17 Masturbatie met of zonder<br>schuldgevoelens                     | 0,21                         | 0,91                       | F             |
| 18 Initiatief bij een normatieve<br>sexuele relatie                 | 0,18                         | 0,62                       | GR            |
| 19 Aantal vrienden  | 0,75                         | 0,67                       | GR            |
| 20 Verenigingsleven   | 0,12                         | 0,97                       | GR            |
| 21 Beleving van eigen lijden  | 0,94                         | 0,24                       | F             |
| 22 Verhouding t o v partner en gezin                                | 0,36                         | 0,51                       | GR            |
| 23 Angst voor progressie van het lijden                             | 0,60                         | 0,82                       | F             |
| 24 Opzien tegen de operatie   | 0,08                         | 0,46                       | F             |
| 25 Pre-operatieve eigen prognose stelling                           | 0,09                         |                            | F             |
| 26 Aantal geopereerde disci   | 0,88                         | 0,80                       | GR            |
| 27 Dag van ontslag uit de kliniek                                   |                              | 0,53                       | F             |
| 28 Zelf gestelde prognose postoperatief                             | 0,14                         |                            | GR            |
| 29 Sexuele voorlichting   | 0,30                         | 0,43                       | F             |
| 30 Godsdienstige opvoeding  | 0,69                         | 0,46                       | F             |
| 31 Beïnvloeding door familieleden,<br>geopereerd voor H N P         | 0,29                         | 0,43                       | GR            |
| 32 Beïnvloeding door vrienden en collega s<br>geopereerd voor H N P | 0,68                         | 0,19                       | GR            |
| 33 Tijdsduur sinds ontstaan klachten                                | 0,49                         | 0,17                       | GR            |
| 34 Ventrale spatium epidurale                                       | 0,17                         |                            | F             |



- ad 1 De betekenis van het geslacht met betrekking tot het houden van subjectieve klachten  
Van de mannen had 42% geen 58% wel klachten Bij de vrouwen was dit resp 29% en 71% (zie tabel 48)  
Er kan niet aangetoond worden, dat het geslacht samenhangt met het houden van subjectieve klachten postoperatief  
De betekenis van het geslacht met betrekking tot de werkhervatting  
60% van de mannen ging voor 85-100% weer aan het werk, 40% voor minder dan 85%, bij de vrouwen vinden we dezelfde percentages Ook hier is het geslacht niet van belang  
Bij een fijne indeling van de werkhervatting valt wel op dat over de categorieën met gedeeltelijke werkhervatting de verdeling voor de vrouwen anders is dan die voor de mannen Dit is te verklaren doordat de vrouwen hoofdzakelijk huishoudelijke arbeid verrichten en door de gezinsdruk eerder geneigd zijn om het werk te hervatten (zie tabel 49)
- ad 2 De ziektekostenverzekering gekorreleerd aan subjectieve klachten postoperatief en werkhervatting  
Er is geen correlatie aantoonbaar tussen de soort ziekteverzekering (ziekenfonds, 3e klas particulier, 2e klas particulier) en het houden van klachten postoperatief of de mate van werkhervatting
- ad 3 Opvoeding door geen, één of beide ouders met betrekking tot het houden van subjectieve klachten postoperatief en de mate van werkhervatting  
Wij konden hiervoor geen enkele correlatie aantonen (zie tabel 48 en 49)
- ad 4 De verhouding tot moeder in de jeugd, vergeleken met het houden van subjectieve klachten en de mate van werkhervatting  
Of er in de jeugd een slechte, matige of goede verhouding is geweest met de fungerende moeder, blijkt geen enkele rol te spelen bij het houden van klachten postoperatief en de mate van werkhervatting  
Men zou zich modelmatig kunnen voorstellen, dat eventuele tekorten van de moederfiguur ongedaan gemaakt zijn door compensaties die een optimale vaderfiguur oproept
- ad 5 De verhouding tot vader in de jeugd gekorreleerd aan subjectieve klachten postoperatief en de mate van werkhervatting  
Wij konden geen correlatie aantonen tussen de verhouding tot de vader in de jeugd en het houden van postoperatieve klachten en de werkhervatting  
De verhouding in de jeugd tot zowel de moeder als de vaderfiguur blijkt dus postoperatief niet aantoonbaar van invloed te zijn
- ad 6 Het aantal kinderen van het ouderlijk gezin met betrekking tot klachten postoperatief en de mate van werkhervatting

Wij maakten een indeling in minder en meer dan 4 kinderen per gezin. Tussen beide groepen bleek er statistisch geen enkel verschil te zijn met betrekking tot het houden van klachten en de werkhervatting.

Men zou zich kunnen voorstellen, dat iemand afkomstig uit een groot gezin vanwege zijn plaats bepaling en de noodzaak zich in de groep te handhaven, postoperatief eerder geneigd zou zijn om minder op zijn klachten te letten en het werk te hervatten.

ad 7 De bepaling van de opleiding door de patient zelf of niet, vergeleken met de werkprognose (zie tabel 25)

Men zou verwachten, dat wanneer de bepaling van de opleiding door de patient zelf of door de omgeving of door omstandigheden van invloed blijkt te zijn op het houden van subjectieve klachten, dit ook van betekenis zou zijn op de werkhervatting.

Dit blijkt geenszins het geval te zijn.

Voor een nadere verklaring zie hoofdstuk 5.

ad 8 Het beroep gekorreleerd aan de klachten postoperatief

Bij het houden van subjectieve klachten postoperatief is er geen correlatie aan te tonen met het beroep (zie tabel 26). Het zou te verwachten zijn, dat degenen met een beroep waarbij de wervelkolom en rugmusculatuur veel belast worden, eerder gedoemd zouden zijn tot het houden van subjectieve klachten.

ad 9 De functie die de patient bekleedt op het werk, vergeleken met het klachtenpatroon postoperatief

Er werd een indeling gemaakt naar leidinggevende functie en geen leidinggevende functie. Van hen met een leidinggevende functie houdt 52% wel en 48% geen klachten. Van degenen die geen leidinggevende functie hebben houdt 61% wel en 39% geen klachten (zie tabel 28).

ad 10 Of men het werk dat men verricht lichamelijk zwaar vindt (zwaar, matig, niet zwaar), hoe zijn de verhoudingen met het oog op de subjectieve klachten postoperatief?

Bij dit onderzoek is er een scheiding gemaakt tussen huishouden en andere beroepen, omdat het huishouden over het algemeen alleen door vrouwen gedaan wordt. Wij konden statistisch geen significantie aantonen tussen de mate waarop de patient de lichamelijke belasting van zijn werk ervaart en het houden van postoperatieve klachten (zie tabel 30).

ad 11 Of men het huishouden lichamelijk zwaar, matig of niet zwaar vindt, blijkt van geen invloed te zijn op het houden van postoperatieve subjectieve klachten en de hervatting van het huishouden (zie tabel 32 en 33). Als wij de groep van de huisvrouwen vergelijken met de andere beroepen, dan

blijkt, dat de mate waarop het beroep lichamenlijk ervaren wordt, bij de huisvrouwen geen invloed heeft op de werkhervatting. Dit zal wel aan de gezinsdruk te wijten zijn.

- ad 12. Of men het werk als geestelijk zwaar, matig, of niet zwaar ervaart, is niet aantoonbaar van invloed op het houden van subjektieve klachten postoperatief en de werkhervatting. Dit bij een indeling van de klachten in wel/geen en van de werkhervatting in 0-85% en 85-100%.
- ad 13. Voor het huishouden geldt ook, dat het geestelijk zwaar, matig, of niet zwaar ervaren hiervan geen consequenties heeft voor het houden van klachten postoperatief en de hervatting van het huishouden. Hierbij werd dezelfde indeling gemaakt als voor punt 12.
- ad 14. Werkbevrediging en het houden van subjektieve klachten postoperatief en de werkhervatting.  
De werkbevrediging heeft geen invloed op deze klachten en de werkhervatting.  
Dit bij een minder genuanceerde indeling (wel klachten, geen klachten) en werkhervatting van 0-85% en 85-100%
- ad 15. De mate van bevrediging in het huishouden heeft geen invloed op het houden van postoperatieve klachten en de werkhervatting.  
Bij een indeling van wel klachten, geen klachten en werkhervatting van 0-85% en 85-100%.  
Dat de werkbevrediging en de bevrediging in het huishouden niet aantoonbaar van invloed is op het houden van subjektieve klachten en de hervatting van de werkzaamheden wekt wel enige bevreesing op. Men zou juist verwachten dat, bij een slechte werkbevrediging, de patiënten de ondergane H.N.P. operatie gemakkelijk als excuus zouden gebruiken om te blijven klagen over de lage rug, om daardoor het werk niet meer te hervatten.
- ad 18. Van wie het initiatief bij een normatieve seksuele relatie uitgaat, maakt geen verschil met het oog op het houden van klachten postoperatief. Het vermoeden, dat geopereerde H.N.P. patiënten subjektieve klachten zouden houden om aldus de seksueel initiatieve partner af te wijzen, blijkt niet bewaarheid.
- ad 19 + 20. De sociale relaties blijken niet van invloed te zijn op het houden van subjektieve klachten en de werkhervatting.
- ad 21. Van de 80 patiënten (67%) die hun lijden niet accepteerden, had 36% geen, 24% lichte, 21% matige en 19% ernstige klachten. Van hen die hun

lijden wel accepteerden (33%) waren de percentages resp 36%, 23%, 18% en 23%.

Het werk werd, door degenen die hun lijden niet accepteerden, hervat voor 0-50% door 14%, 50-75% door 11%, 75-85% door 14%, 85-100% door 61%. Van hen die hun lijden wel accepteerden waren de uitkomsten resp 28%, 8%, 8% en 56%.

Men zou mogen verwachten dat patiënten die hun ziekte niet accepteren, vanuit de sfeer van de psychische problematiek die zich hierbij kan voordoen, eerder geneigd zouden zijn om subjectieve klachten te blijven houden en ook het werk niet volledig te hervatten. Bij de geopereerde H N P patiënten is in deze serie gebleken, dat het wel of niet accepteren van hun ziekte, geen invloed heeft gehad op het houden van subjectieve klachten en de mate van werkhervatting.

- ad 22 De houding ten opzichte van de partner en het gezin die mogelijk beïnvloed zou zijn door de pijn met als gevolg uit elkaar groeien of tot elkaar komen, respectievelijk een onveranderde houding, heeft geen invloed op het postoperatieve klachtenpatroon. Uit de resultaten van ons onderzoek mogen wij aannemen, dat de patiënten voor het handhaven van een goede band met hun partner en gezin geen subjectieve klachten behoeven aan te wenden.
- ad 23 Pre-operatieve angst voor progressie van het lijden beïnvloedt het postoperatieve klachtenpatroon en de werkhervatting niet.
- ad 25 Pre-operatieve zelf gestelde prognose over de subjectieve klachten blijkt niet te correleren met het houden van subjectieve klachten (zie tabel 38). Dit in tegenstelling tot de prognose over de werkhervatting.
- ad 26 Het aantal niveaus waarop geopereerd werd (1 of 2) blijkt na een jaar poliklinische controle geen gevolgen te hebben op de postoperatieve subjectieve klachten en de werkhervatting.  
De door clinici veel geuite bezwaren tegen dissectomie van 2 disci, blijken volgens deze serie op subjectieve gronden te zijn gebaseerd.
- ad 27 Op de werkhervatting had het aantal dagen postoperatief, waarna ontslag uit de kliniek plaats vond, geen invloed.
- ad 28 De door de patient zelf bepaalde prognose gedurende de postoperatieve fase in het ziekenhuis hangt niet duidelijk samen met het blijven voortbestaan van klachten (zie tabel 44). Dit komt overeen met de uitkomst van de pre-operatief gestelde prognose over het houden van subjectieve klachten.

- ad 30 De godsdienstige opvoeding en het wel of niet houden van subjectieve klachten postoperatief, correleerden niet met elkaar 31% van hen met een godsdienstige opvoeding was klachtenvrij tegen 37% van hen zonder godsdienstige opvoeding  
De godsdienstige opvoeding had postoperatief ook geen invloed op de werkhervatting  
De godsdienstige opvoeding heeft niet tot gevolg dat de mensen minder op hun klachten letten en vanuit geloofsdrang naar het werk gaan
- ad 31 Beïnvloeding door familieleden, die wegens een H N P geopereerd zijn, speelt geen rol bij het houden van klachten postoperatief of bij de werkhervatting In het eerste geval  $P = 0,29$ , in het tweede geval  $P = 0,43$
- ad 32 Beïnvloeding door vrienden of kollega's, die wegens een H N P geopereerd zijn, heeft geen statistisch significante betekenis voor het postoperatieve subjectieve klachtenpatroon of voor de werkhervatting
- ad 33 De tijdsduur tussen het ontstaan der klachten en de operatie heeft geen invloed op het postoperatieve herstel, zowel met betrekking tot de subjectieve klachten als de werkhervatting Dit zal wel niet in overeenstemming zijn met de verwachtingen van menig clinicus
- ad 34 De afmeting van het ventrale spatium epidurale bij L5-S1 (lumbosacraal) in verhouding tot de totale antero-posterior doorsnede bij L5-S1 heeft geen invloed op het houden van subjectieve klachten postoperatief (zie tabel 46) Dit in tegenstelling tot de werkhervatting

# HOOFDSTUK 5

## Diskussie

Er werden 119 patiënten geopereerd wegens een Hernia Nuclei Pulposi, die chirurgisch bevestigd werd. De leeftijd van de patiënten varieerde van 16 tot 69 jaar. De leeftijd van 30-40 jaar was het meest vertegenwoordigd, gevolgd door de groep van 40-50 jaar. Dit komt overeen met wat andere schrijvers zoals Gurdjian et al (34% en 52%), Naylor (44% en 30%), Hakellis (samen 71%), Hakelius en Hindmarsch (39% en 30%), H.A. Brown en M.E. Pont (33% en 33%), Raaf (41% en 27%), hebben gevonden. Het niveau waarop de H.N.P. gevonden werd was:

3 x L3-L4 (2%),  
36 x L4-L5 (30%),  
50 x L5-S1 (42%),  
30 x L4-L5 + L5-S1 (25%).

Volgens tabel 52 kan een grote overeenkomst gezien worden met andere schrijvers (Hanraets, Armstrong, Friberg, Gurdjian, Hakelius, Hakelus en Hindmarsch, Naylor, O'Connell, Raaf).

Naylor en Hakelius maken geen aparte vermelding van het dubbel niveau, omdat ze de Hernia Nuclei Pulposi verdeeld hebben over de respectievelijke niveaus.

In totaal werden 58 (39%) geperforeerde H.N.P.'s gevonden.

Uit de publikaties over de operatieresultaten blijkt, dat de meeste schrijvers resultaten afmeten aan het subjectief welbevinden van de patiënt. Wij hebben gemeend een verdeling te moeten aanbrenge in:

1. subjectieve klachten,
2. objectieve symptomen,
3. werkhervatting.

ad.1. Bij de afsluiting van het onderzoek na één jaar van postoperatieve poliklinische controle, waren de resultaten met betrekking tot de subjectieve klachten als volgt verdeeld:

geen klachten 36%,  
lichte klachten 24%,  
matige klachten 20%,  
ernstige klachten 20%.

Onder lichte klachten werd verstaan, dat de patient soms last had van pijn of een stijf gevoel laag in de rug, deze waren van dien aard, dat ze het niet hinderlijk of belemmerend vonden. Onder matige klachten werd verstaan, dat er regelmatig pijn was laag in de rug, echter niet van ernstige aard, zij voelden zich hierdoor niet ernstig belemmerd in hun dagelijkse bezigheden. De ernstige klachten waren van dien aard, dat de patient onafgebroken last had van de lage rug en daardoor ernstig belemmerd werd in zijn activiteiten.

Vergelijken wij deze gegevens met andere schrijvers, dan zien we het volgende

*Robbert Hudgins*

uitstekend of goed 84%,  
tevreden 12%,  
slecht 4%

*Gurdjian et al*

Hij maakte een indeling naar degenen die wel en die geen compensatie kregen

Zonder compensatie

uitstekend 21%,  
goed 34%,  
matig 18%,  
slecht 5%

Met compensatie

uitstekend 16%,  
goed 45%,  
matig 26%,  
slecht 12%

Als we deze twee groepen samenvoegen komen we tot de volgende percentages

uitstekend 20%,  
goed 54%,  
matig 20%,  
slecht 7%

*Hakelius*

Vrij van klachten 31%,  
verbeterd 21%,  
onveranderd 23%,  
slecht 25%

*Naylor:*

uitstekend 38%,  
goed 41%,  
matig 18%,  
slecht 3%.

*Jackson:*

geen klachten 46%,  
enige klachten 38%,  
kontinu klachten 11%,  
zelfde als voorheen 6%.

*Hirsch:*

goed 41%,  
verbeterd 55%,  
niet verbeterd of slechter 4%.

*Armstrong:*

uitstekend en goed 62%,  
verbeterd 17%,  
onbevredigend 21%.

*O'Connell:*

genezen 61%,  
sterk verbeterd 32%,  
verbeterd 5%,  
onveranderd 1%,  
recidief 2%.

*Raaf:*

uitstekend 43%,  
goed 37%,  
redelijk 14%,  
slecht 6%.

De bewoordingen van de diverse indelingen verschillen soms erg van elkaar; hieruit valt de subjektiviteit van de beoordeling af te leiden. Sommige schrijvers behalen uitstekende resultaten. Als we uitstekend en goed bij elkaar voegen, dan zien wij dat de resultaten fluktuieren van 52-96%. In hoeverre het percentage van 96% vraagtekens oproept m.b.t. de betrouwbaarheid van de beoordeling, laten wij hier in het midden.

ad 2.

De objektieve symptomen:

Bukken: 66% kon meer dan 90° vooroverbukken.



De beweeglijkheid van de wervelkolom was bij 75% soepel, bij 12% matig en bij 13% stijf

Van de reflexen was alleen de A P R twee maal negatief en vier keer verminderd

De sensibiteit was in het linker been 6 maal verminderd, in het rechter been 8 keer

De kracht was in het linker been en de voet 2 maal verminderd en in het rechter been en de voet 6 keer afgenomen

Komplete paresten werden niet gekonstateerd

Provocatietesten zoals hoofdbuigsymptoom, Kemp, Naffziger, Lasègue, Bragard, waren 116 maal negatief en in slechts 3 gevallen positief

Al met al mogen we zeggen, dat er zeer weinig objektieve symptomen zijn overgebleven

### ad 3 De werkhervatting

Het eigen werk werd hervat voor

85-100% door 51 patienten (63%),

75- 85% door 5 patienten (6%),

50- 75% door 5 patienten (6%),

0- 50% door 19 patienten (24%)

Het huishouden werd door de huisvrouwen op de volgende wijze hervat

85-100% 20 maal (51%),

75- 85% 9 maal (23%),

50- 75% 7 maal (18%),

0- 50% 3 maal (8%)

Voegen we de uitkomsten van de andere beroepen samen met het huishoudelijke beroep, dan zien we dat het werk hervat wordt voor

85-100% door 71 patienten (60%),

75- 85% door 14 patienten (12%),

50- 75% door 12 patienten (10%),

0- 50% door 22 patienten (18%)

### Volgens

Hakelius was 12% verminderd arbeidsgeschikt en had 1% geen werk

Jackson volgens zijn publikatie ging 60% van hen die zwaar lichamelijk werk moesten verrichten weer aan het werk en kon 92% van degenen met licht werk de werkzaamheden hervatten

O'Connell publiceerde, dat van zijn serie 93% volledig aan het werk ging, 6% verminderd en 1% niet

Uit ons onderzoek blijkt, dat de beste prognose voor de werkhervatting te zien is bij hen die hoofdzakelijk zittend werk verrichten, gevolgd door een beroep met afwisseling in lichaamshouding en aktiviteit (staan, lopen, zitten)

De derde plaats wordt ingenomen door hen, die hoofdzakelijk een staand beroep hebben, de huisvrouwen staan op de vierde plaats, gevolgd door de groep, die hoofdzakelijk lichamelijke arbeid verricht (zwaar werken, tillen, bukken) Het beroep van huisvrouw vergt dus meer van het lichaam dan men zou vermoeden. Het lijkt dan ook voor hen niet uitvoerbaar om postoperatief naast een volledige dagtaak in het huishouden een betaalde bijbaan te vervullen.

De factoren, statistisch significant ( $P \leq 0.05$ ) van invloed op de prognose van de subjectieve klachten resp. de werkhervatting, blijken volgens ons onderzoek te zijn voor

#### **A. De prognose van de subjectieve klachten:**

- 1 De leeftijd  
de leeftijdsgroep kleiner dan 40 jaar bleek een betere prognose te hebben dan de groep ouder dan 40 jaar
- 2 Het gemiddelde I Q gemeten volgens de methode van Luteyn  
een I Q lager dan 110 geeft een minder goede prognose, dan lanneer deze hoger dan 110 is  
Wij menen dit te kunnen verklaren doordat een hoger I Q de patient een beter begrip en inzicht geeft in zijn eigen problematiek. Angst voor de werkhervatting zal bij de meer intelligente mensen minder groot zijn, omdat zij in het algemeen geen zwaar lichamelijke arbeid behoeven te verrichten. De groep met een lager I Q zal ook meer angst hebben voor de werkhervatting, omdat de werkprestaties geleverd moeten worden met hun spier- en skeletstelsel, dat door de ziekte c q operatie in minder goede konditie is komen te verkeren.
- 3 Bepaling van de opleiding  
zij, die zelf hun opleiding hebben mogen kiezen, houden postoperatief minder subjectieve klachten dan wanneer de keuze bepaald is door de omstandigheden of door de ouders  
Omdat de bepaling van de opleiding geen invloed op de werkhervatting heeft, krijgen wij van het bovenstaande de indruk, dat men in deze situatie met wat tegenzin zijn beroep uitoefent, zij het, dat men voldoende plichtsbefef heeft om het werk niet te verwaarlozen.
- 4 De N S-score (neurotische labiliteit zich uitend in funktionele klachten) van de A B V (Amsterdamse Biografische Vragenlijst)  
een score van 4-7 deciel heeft een betere klachtenprognose dan wanneer de scores 1-2 en 9-10 zijn
- 5 De tijdsduur van het postoperatieve verblijf in de kliniek  
patienten met een verblijf van 12 dagen en minder postoperatief hebben een

gunstiger klachtenprognose dan wanneer ze langer dan 12 dagen in de kliniek verblijven Dit is ook begrijpelijk, omdat de patiënt alleen dan langer dan 12 dagen in de kliniek blijft, als er ernstige subjectieve klachten blijven bestaan

Deze groep heeft dus klachten, die op de 12e dag ernstiger aandoen dan bij de andere groep die ontslagen kan worden

- 6 De duur van het pre-operatieve werkverzuim en het aantal dienstjaren bij dezelfde werkgever neigen beide tot enige invloed op het houden van subjectieve klachten

## **B. De prognose voor de werkhervatting:**

- 1 De subjectieve klachten postoperatief  
deze subjectieve klachten hebben invloed op de werkhervatting Hoe minder klachten de patiënt heeft, des te beter is de arbeidsprognose Een uitleg lijkt hier overbodig
2. De leeftijd  
bij toename van de leeftijd wordt de werkprognose minder, de leeftijdsgroep van 30 jaar en jonger, heeft de beste prognose, gevolgd door hen van 30-40 jaar Zij die ouder zijn dan 40 jaar, hebben een minder gunstige prognose, slechts 50% gaat voor 85-100% aan het werk  
Het is dus van belang om, mochten de patienten op jonge leeftijd reeds een duidelijke H N P hebben, niet te wachten tot ze een oudere leeftijdsklasse bereikt hebben De veranderingen opgetreden in de wervelkolom zullen bij de ouderen ongetwijfeld een rol spelen in de prognose Bovendien hebben zij, die de 40 gepasseerd zijn, wellicht de neiging om, gezien de enorme druk van de maatschappij en de problemen die daaruit voortvloeien, het kalmpjes aan te willen doen om een recidief te voorkomen
- 3 Het I Q bepaald volgens de methode van Luteyn  
een I Q hoger dan 110 geeft een betere werkhervatting te zien, dan wanneer het I Q lager dan 110 is Dit is mogelijk te verklaren, doordat zij met een lager I Q op lichamelijke arbeid aangewezen zijn Deze mensen moeten op het werk in goede konditie zijn, om de vereiste prestaties te leveren De belasting van de wervelkolom en de rugspieren is van dien aard, dat ze na het H N P -lijden en de operatie niet meer die prestaties kunnen leveren welke van hen gevraagd worden
- 4 Beroep  
de mensen met hoofdzakelijk lichamelijke arbeid zoals bukken, tillen en sjouwen, hebben een minder goede arbeidsprognose Deze groep wordt

gevolgd door de huisvrouwen Een indeling beginnende met de beste prognose ziet er als volgt uit

- 1 hoofdzakelijk zittend werk,
- 2 gemengd (lopen, staan, zitten),
- 3 hoofdzakelijk staand werk,
- 4 huisvrouw,
- 5 hoofdzakelijk lichamelijke arbeid (bukken, tillen, zwaar werk)

Dat de huisvrouwen bijna onder aan de lijst staan, behoeft nauwelijks verklaring Een ieder die zich verdiept in de taak van een huisvrouw, die zich de weelde van een dagelijkse hulp niet kan permitteren, moet zich realiseren, dat dit beroep geen C A O kent en ook geen 8-urige werkdag In het huishouden wordt er veel bukkend en tillend werk gedaan en wordt er van de lichamelijke konditie veel gevergd Zij staan dan ook qua aard van het werk dicht bij groep 5 (hoofdzakelijk lichamelijke arbeid)

#### 5 De functie

mensen met een leidinggevende functie blijken een betere arbeidsprognose te hebben Is dit te wijten aan het feit, dat het verantwoordelijkheidsgevoel hier een grotere rol speelt, of zou het ook zo zijn, dat men bij leidinggevende functies meer kan delegeren en zo zelf het zware werk enigszins kan ontlopen?

#### 6 Beleving van de lichamelijke belasting door het werk

Hoe meer het werk als lichamenlijk zwaar ervaren wordt, des te minder is de werkhervatting Een logische verklaring is, dat de mensen weten wat er van hun lichaam gevraagd wordt op het werk Hierdoor zijn ze bang dat, als ze niet in een goede lichamelijke konditie verkeren, ze ook niet aan de eisen zullen en kunnen voldoen

#### 7 Duur van het pre-operatieve werkverzuim

Hoe korter het werkverzuim door de klachten pre-operatief is, des te beter is de postoperatieve prognose van het werk Het werkverzuim pre-operatief van langer dan 3 maanden heeft een slechte arbeidsprognose postoperatief Het is dus zaak om niet te lang te aarzelen met een chirurgische therapie, mocht een conservatieve therapie geen verbetering geven, dan dient men een chirurgisch ingrijpen te adviseren

#### 8 Het aantal dienstjaren bij de huidige werkgever Een rangschikking naar de prognose (afnemend)

- 1 6-15 dienstjaren,
- 2 15-40 dienstjaren,
- 3 5 en minder dienstjaren

Volgens ons hangt dit samen met het feit, dat zij met 6-15 dienstjaren reeds

een goede band hebben met de werkgever en dat in hun loopbaan nog carrière gemaakt kan worden of al gemaakt is. Bij deze groep mensen heeft er al een stabiliserend proces plaats gehad. Zij zullen veel minder geneigd zijn van werkring of werkgever te veranderen.

Mensen met 15-40 dienstjaren zullen ook ouder zijn en dichterbij de pensioengerechtigde leeftijd staan. Zij hebben het gevoel, dat zij hun steentje al hebben bijgedragen in de maatschappij en het nu wat rustiger aan kunnen doen.

De groep met 5 en minder dienstjaren is nog in de fase, dat men gemakkelijk kan overschakelen naar een andere werkgever als de vooruitzichten daar beter mochten zijn.

- 9 De N S -score van de A B V een score van 4-7 geeft de beste werkhervattingsprognose
- 10 De reeds pre-operatief gestelde arbeidsprognose de patiënten doen reeds pre-operatief een redelijk goed uitkomende voorspelling over hun postoperatieve werkhervatting. Dit wijst erop dat de patiënten los van alle postoperatieve organische problemen met betrekking tot de lage rug, zoals o.a. de instabiliteit, reeds pre-operatief hun attitude bepalen. De sociale voorzieningen kunnen daar niet de oorzaak van zijn, omdat degenen met het beroep van huisvrouw, niet in aanmerking komen voor uitkeringen. Of is het lijden van dien aard, dat ze kunnen aanvoelen in de toekomst niet meer in staat te zijn de prestaties te leveren, die van hen verwacht worden? Of is het de angst voor pijn en het mogelijke recidief, die een rol spelen?
- 11 De arbeidsprognose postoperatief (bij ontslag uit de kliniek) door de patient zelf gesteld het blijkt, dat de patient ook op dit tijdstip zijn eigen prognose goed kan stellen, de attitude die hij of zij wenst of denkt aan te nemen, blijkt van doorslaggevende betekenis te zijn. Mogelijk, dat de angst voor een recidief of de pijn hierin een belangrijke rol speelt. De mensen wensen niet meer gekonfronteerd te worden met zo'n lijden en willen daarom geen risico's nemen, vooral als het gaat om lichamelijke overbelasting, 57% van de patienten vond pre-operatief, dat lichamelijke overbelasting de oorzaak was van de H N P
- 12 De afmeting van het ventrale spatium epidurale lumbosacraal als dit spatium epidurale op de laterale foto's kleiner dan 1/3 is van de totale doorsnede van de wervelkolom op dat niveau, is de werkhervatting postoperatief beter dan wanneer dit groter dan 1/3 is. Een goede verklaring voor deze uitslag is niet te geven

## Samenvatting van de bevindingen van dit onderzoek

Door middel van een onderzoek bij 119 patiënten, allen met een chirurgisch bewezen H N P , werd nagegaan, welke factoren van belang waren voor de post-operatieve werk- en klachtenprognose

Het onderzoek hield in

- A Een uitgebreide, zowel pre-operatieve als postoperatieve vragenlijst over biografische, ontwikkelings-, psychologische en sociale facetten,
- B Amsterdamse Biografische Vragenlijst (De A B V ),
- C De radiologische onderzoeken van de lumbosacrale wervelkolom,
- D Het neurologisch onderzoek,
- E De neurochirurgische bevindingen,
- F De postoperatieve klinische controle, gevolgd door één jaar poliklinisch na-onderzoek

Ter beoordeling van de operatieve resultaten, werd gelet op  
objectieve bevindingen,  
subjectieve klachten,  
werkhervatting

### Objectieve bevindingen.

Het merendeel van de geopereerde patiënten had 1 jaar na de operatie geen neurologische restverschijnselen van het oorspronkelijk lijden

### Subjectieve klachten.

Voor het houden van subjectieve klachten en de mate van werkhervatting zijn volgens dit onderzoek diverse factoren, zowel pre- als direct postoperatief, van belang

Van de 119 patiënten had, bij afsluiting van het onderzoek, 36% geen klachten, 24% lichte klachten, 20% matige klachten en 20% ernstige klachten

De prognose van de subjectieve klachten bleek (statistisch significant) afhankelijk te zijn van

- 0 1 De leeftijd  
patiënten, die jonger dan 40 jaar zijn, hebben een betere kans om postopera-

tief geheel klachtenvrij te worden; als de leeftijd van 40 jaar gepasseerd is, wordt deze kans kleiner.

- 0.2 Het I.Q.:  
een I.Q. hoger dan 110 geeft een betere klachtenprognose dan wanneer dit lager dan 110 is.
- 0.3 De sociale factoren:  
van de sociale factoren, die bij deze groep patiënten onderzocht waren, bleek de keuzebepaling van de opleiding van belang te zijn.  
De patiënten, die hun opleiding zelf mochten kiezen, hadden minder kans op klachten postoperatief dan de mensen, die de keuze van hun opleiding niet zelf bepaald hadden, maar door omstandigheden in het huidige beroep terecht waren gekomen of bij wie de keuze van het beroep bepaald werd door b.v. de ouders. De duur van het pre-operatieve werkverzuim en het aantal dienstjaren bij dezelfde werkgever neigen tot enige invloed.
- 0.4 De N.S.-score van de A.B.V. (pre-operatief bepaald):  
deze score, die een mate is van uitdrukking van neurotische labiliteit, zich uitend in functionele klachten, is de enige van alle andere A.B.V.-scores, die van statistisch belang blijkt te zijn voor de mate van het postoperatieve subjektieve welbevinden. Een score van 4-7 geeft een betere prognose dan wanneer deze 1-2 of 9-10 zou zijn geweest.
- 0.5 De tijdsduur van het postoperatieve verblijf in de kliniek:  
de patiënten, die langer dan 12 dagen postoperatief in de kliniek moesten verblijven, hadden bij het afsluiten van dit onderzoek meer last van klachten dan zij, die vóór de 12e dag werden ontslagen.

### **De daadwerkelijke werkhervatting.**

Het eigen werk (degenen met het beroep van huisvrouw zijn hierbij niet meegeteld) werd hervat door:

- 63% van de patiënten voor 85-100%,
- 6% van de patiënten voor 75- 85%,
- 6% van de patiënten voor 50- 75%,
- 24% van de patiënten voor 0- 50%.

Het huishouden werd hervat door:

- 51% van de huisvrouwen voor 85-100%,
- 23% van de huisvrouwen voor 75- 85%,
- 18% van de huisvrouwen voor 50- 75%,
- 8% van de huisvrouwen voor 0- 50%.

De factoren, die volgens dit onderzoek voor de werkprognose van belang bleken, zijn

- 1 1 De subjektieve klachten postoperatief  
de ernst van deze klachten was bepalend voor de mate van werkhervatting
- 1 2 De leeftijd  
de patienten, die jonger dan 30 jaar waren, hadden de beste prognose, gevolgd door de groep van 30-40 jaar, de mensen van 40 jaar en ouder hadden een minder goede prognose
- 1 3 Het I Q  
de patienten met een I Q hoger dan 110 hadden een betere werkprognose dan zij met een I Q lager dan 110

1 4 Sociale factoren  
het beroep

Een indeling volgens de beste prognose is

- a Een beroep met hoofdzakelijk zittend werk
- b Een beroep met gevarieerde lichaamshouding en activiteit (lopen, staan, zitten)
- c Een beroep met hoofdzakelijk staand werk
- d Het beroep van huisvrouw
- e Een beroep met hoofdzakelijk lichamelijke arbeid (bukken, tillen, zwaar werken (sjouwen))

Dat de mensen, die veel til- en sjouwwerkzaamheden moeten verrichten, een slechte prognose hebben, was voldoende bekend, echter dat ook de huisvrouwen een minder goede prognose hebben, zal door weinigen vermoed zijn. Het blijkt, dat de huisvrouwen een zwaardere taak hebben dan men over het algemeen denkt

— De functie

De prognose van de patienten met een leidinggevende functie is veel beter dan van hen, die geen leidinggevende functie bekleden

— Het aantal dienstjaren bij dezelfde werkgever

De patienten met 6-15 dienstjaren toonden een betere werkhervatting. Dit werd gevolgd door degenen die 15-40 dienstjaren hadden en op de laatste plaats door degenen met 5 of minder dienstjaren

— De beleving van de lichamelijke belasting van het werk

De werkhervatting was omgekeerd evenredig met de mate, waarop het



werk in lichamelijk opzicht beleefd werd. Hoe zwaarder dit ervaren werd, des te minder was de werkhervatting

— De tijdsduur van het ziekteverzuim door de H N P -klachten

Een kort ziekteverzuim pre-operatief gaf een betere prognose dan wanneer het verzuim langer dan 3 maanden had geduurd

- 1 5 De pre-operatief, door de patient zelf gestelde prognose nog voor de patient geopereerd was, kon hij of zij in een groot aantal gevallen een juiste voorspelling over de mate van postoperatieve werkhervatting doen
- 1 6 De postoperatieve, door de patient zelf gestelde prognose (bij ontslag uit de kliniek) ongetwijfeld speelt de motivatie van de patient hierbij een belangrijke rol
- 1 7 De N S -score (neurotische labiliteit zich uitend in functionele klachten) pre-operatief bepaald de patienten met een score van 4-7 hadden de beste prognose
- 1 8 De afmeting van het lumbosacrale ventrale spatium epidurale de mate van werkhervatting was bij patienten met een afmeting groter dan 1/3 van de totale doorsnede van het wervelkanaal ter plaatse beter dan wanneer deze afmeting kleiner dan 1/3 was

Een analyse van de omstandigheden, die belangrijk zijn voor de prognose van de subjektieve klachten en de werkhervatting na een operatie voor Hernia Nuclei Pulposi, leert, dat naast de onder 0 3 en 1 4 reeds genoemde sociale gegevens ook andere factoren van groot belang zijn. Als zodanig kunnen worden genoemd de eigen prognosestelling, de leeftijd, het I Q en de N S score van de A B V , pre-operatief bepaald

Hierbij moet ervan worden uitgegaan, dat de bij alle betrokken patienten chirurgisch vastgestelde Hernia Nuclei Pulposi een konstant gegeven is. Toch kan niet ontkend worden, dat ook op zuiver somatisch terrein variaties aanwezig waren, reden, waarom de antwoorden van de vragenlijst en de daarmee samenhangende mate van significantie voorzichtig werden geïnterpreteerd. Bovendien moet er rekening mee worden gehouden, dat veel antwoorden mede beïnvloed werden door ieders persoonlijke motivatie op maatschappelijk terrein, zijnde een complex van drijfveren, dat met de gebruikte methodiek niet verder geanalyseerd kon worden.

Mogelijk, dat het afnemen van een vragenlijst, waarin alle bovengenoemde significante factoren verwerkt zijn, naast de zuiver somatische gegevens een waardevol hulpmiddel kan zijn om ook bij de individuele patient een inzicht te krijgen in de prognose van een operatie voor Hernia Nuclei Pulposi.

Dit betreft dan voornamelijk het eventueel persisteren van subjectieve klachten en de kans op partiele of totale werkhervatting. In twijfelgevallen zal op grond van een dergelijke positief of negatief uitgevallen prognoseschatting een operatie meer of minder geïndiceerd zijn.

# TABELLEN

**TABEL 1:**

| <b>Leeftijd ten tijde van operatie</b> | <b>Aantal</b> | <b>%</b> |
|--|---------------|----------|
| jonger dan 30 jaar                     | 16            | 13       |
| 30-40 jaar                             | 45            | 38       |
| 40-50 jaar                             | 35            | 29       |
| 50-60 jaar                             | 14            | 12       |
| 60 jaar en ouder                       | 9             | 8        |

**TABEL 2:**

| <b>Verzekering</b>  | <b>Aantal</b> | <b>%</b> |
|---------------------|---------------|----------|
| ziekenfonds         | 65            | 55       |
| particulier 3e klas | 27            | 23       |
| particulier 2e klas | 27            | 23       |
| particulier 1e klas | 0             | 0        |

**TABEL 3:**

| <b>IQ</b>    | <b>Aantal</b> | <b>%</b> |
|--------------|---------------|----------|
| 110 en lager | 67            | 55       |
| 110-130      | 52            | 45       |

**TABEL 4:**

| <b>Beroep</b>   | <b>Man</b> | <b>Vrouw</b> | <b>Totaal</b> | <b>%</b> |
|---|------------|--------------|---------------|----------|
| hoofdzakelijk lichamelijke arbeid,<br>zoals bukken, tillen, sjouwen | 32         | 1            | 33            | 28       |
| hoofdzakelijk zittend werk  | 20         | 7            | 27            | 23       |
| hoofdzakelijk staand werk   | 10         | 4            | 14            | 12       |
| afwisselend staan, lopen, zitten                                    | 5          | 1            | 6             | 5        |
| huishouden (huisvrouw)  | 0          | 39           | 39            | 32       |
|   | 67         | 52           |               |          |

**TABEL 5:**

| <b>ZWAAR</b> | <b>Werk (exclusief huisvrouw<br/>zonder bijbaan)</b> |                   | <b>Huishouden (vrouwen exclusief<br/>thuiswonenden)</b> |                   |
|--------------|--|-------------------|---|-------------------|
|              | <b>lichamelijk</b>                                   | <b>geestelijk</b> | <b>lichamelijk</b>                                      | <b>geestelijk</b> |
| ja           | 27   | 34                | 16  | 10                |
| matig        | 7  | 16                | 2   | 2                 |
| nee          | 61   | 45                | 30  | 36                |

**TABEL 6:**

|                  | <b>Werk</b> | <b>Huishouden</b> |
|------------------|-------------|-------------------|
| bevredigend      | 78          | 14                |
| matig            | 9           | 10                |
| niet bevredigend | 8           | 24                |

**TABEL 7:**

| <b>Sleur</b> | <b>Werk</b> | <b>Huishouden</b> |
|--------------|-------------|-------------------|
| ja           | 17          | 25                |
| matig        | 3           | 8                 |
| nee          | 75          | 15                |

**TABEL 8:**

| <b>Van invloed op het ziektebeeld</b> | <b>Lichamelijke overbelasting</b> | <b>Emotionele onbevredigdheid</b> | <b>Geestelijke spanning</b> |
|---------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| ja                                    | 68                                | 30                                | 46                          |
| niet zeker                            | 3                                 | 8                                 | 6                           |
| nee                                   | 48                                | 81                                | 67                          |

**TABEL 9:**

| <b>Ziekteverzuim</b>       | <b>Aantal</b> |
|----------------------------|---------------|
| Duur:                      |               |
| geen verzuim               | 25            |
| één week - één maand       | 30            |
| één maand - drie maanden   | 35            |
| drie maanden - zes maanden | 13            |
| zes maanden - één jaar     | 11            |
| één jaar en langer         | 5             |

**TABEL 10:**

| <b>Dienstjaren</b>     | <b>Man</b> | <b>Vrouw</b> | <b>Totaal</b> |
|------------------------|------------|--------------|---------------|
| vijf jaar en minder    | 16         | 15           | 31            |
| zes - vijftien jaar    | 23         | 5            | 28            |
| zestien - veertig jaar | 19         | 3            | 22            |

**TABEL 11:**

| <b>Verhouding werkgever</b> |                     |                      |                         |
|-----------------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|
| <b>beleving</b>             | <b>gevoelsmatig</b> | <b>verstandelijk</b> | <b>leefklimaat werk</b> |
| goed                        | 73                  | 77                   | 71                      |
| matig                       | 7                   | 5                    | 14                      |
| slecht                      | 4                   | 2                    | 4                       |

**TABEL 12:**

| <b>Score A.B.V.-test</b> |            |            |            |            |             |
|--------------------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
|                          | <b>1-2</b> | <b>3-4</b> | <b>5-6</b> | <b>7-8</b> | <b>9-10</b> |
| N                        | 15         | 18         | 27         | 30         | 27          |
| NS                       | 8          | 23         | 25         | 36         | 25          |
| E                        | 23         | 21         | 19         | 29         | 25          |
| T                        | 31         | 28         | 28         | 15         | 15          |

**TABEL 13:**

| <b>Duur klachten pre-operatief</b> | <b>Aantal</b> |
|------------------------------------|---------------|
| 0 - 1 maand                        | 1             |
| 1 - 3 maanden                      | 4             |
| 3 - 6 maanden                      | 9             |
| 1/2 - 1 jaar                       | 14            |
| 1 - 2 jaar                         | 15            |
| 2 - 5 jaar                         | 19            |
| 5 jaar en langer                   | 57            |

**TABEL 14:**

| <b>Omstandigheden</b>      | <b>Aantal</b> | <b>%</b> |
|----------------------------|---------------|----------|
| hoesten                    | 90            | 76       |
| niezen                     | 85            | 71       |
| persen                     | 76            | 64       |
| lang staan in één houding  | 105           | 88       |
| lang liggen in één houding | 89            | 75       |
| lang zitten in één houding | 107           | 90       |
| lang lopen                 | 88            | 74       |
| bukken                     | 101           | 85       |
| tillen                     | 83            | 70       |
| weersomstandigheden        | 45            | 38       |

**TABEL 15: PIJNRROUTE**

| <b>Plaats</b>     | <b>Totaal<br/>aantal<br/>patiënten</b> | <b>Wortel</b> | <b>N=3</b> |           | <b>N=39</b> |              | <b>N=52</b> |  | <b>N=25</b> |  |
|-------------------|--|---------------|------------|-----------|-------------|--------------|-------------|--|-------------|--|
|                   |  |               | <b>L4</b>  | <b>L5</b> | <b>S1</b>   | <b>L5+S1</b> |             |  |             |  |
| low back          | 94                                     | aantal        | 2          | 29        | 41          | 22           |             |  |             |  |
|                   |  | % wortel      | 67         | 74        | 79          | 88           |             |  |             |  |
|                   |  | % totaal      | 2          | 31        | 44          | 23           |             |  |             |  |
| bil               | 115                                    |               | 3          | 37        | 50          | 25           |             |  |             |  |
|                   |  |               | 100        | 95        | 96          | 100          |             |  |             |  |
|                   |  |               | 3          | 32        | 44          | 22           |             |  |             |  |
| dorsaal bovenbeen | 79                                     |               | 1          | 20        | 39          | 19           |             |  |             |  |
|                   |  |               | 33         | 51        | 75          | 76           |             |  |             |  |
|                   |  |               | 1          | 25        | 49          | 24           |             |  |             |  |
| knieholte         | 53                                     |               | 0          | 8         | 30          | 15           |             |  |             |  |
|                   |  |               |            | 20        | 58          | 60           |             |  |             |  |
|                   |  |               |            | 15        | 57          | 28           |             |  |             |  |

| Plaats            | Totaal<br>aantal<br>patiënten | Wortel | N=3          | N=39           | N=52           | N=25           |
|-------------------|-------------------------------|--------|--------------|----------------|----------------|----------------|
|                   |                               |        | L4           | L5             | S1             | L5+S1          |
| dorsaal onderbeen | 70                            |        | 0            | 16<br>41<br>23 | 39<br>8<br>56  | 15<br>60<br>21 |
| enkel             | 64                            |        | 1<br>33<br>2 | 20<br>51<br>31 | 31<br>60<br>48 | 12<br>48<br>19 |
| voetzool          | 8                             |        | 0            | 3<br>8<br>38   | 4<br>8<br>50   | 1<br>4<br>12   |
| mediaal bovenbeen | 2                             |        | 0            | 3<br>8<br>38   | 4<br>8<br>50   | 1<br>4<br>12   |
| mediaal onderbeen | 2                             |        | 0            | 2<br>5<br>100  | 0              | 0              |
| mediaal voet      | 4                             |        | 0            | 1<br>3<br>25   | 1<br>2<br>25   | 2<br>8<br>50   |
| digit I           | 15                            |        | 0            | 3<br>8<br>20   | 7<br>14<br>47  | 5<br>20<br>33  |
| digit II          | 8                             |        | 0            | 1<br>3<br>12   | 3<br>6<br>38   | 4<br>16<br>50  |
| digit III         | 11                            |        | 0            | 3<br>8<br>27   | 4<br>8<br>36   | 4<br>16<br>36  |
| digit IV          | 14                            |        | 0            | 5<br>13<br>36  | 4<br>8<br>29   | 5<br>1<br>36   |



| Plaats             | Totaal<br>aantal<br>patiënten | Wortel | N=3 | N=39 | N=52 | N=25  |
|--------------------|-------------------------------|--------|-----|------|------|-------|
|                    |                               |        | L4  | L5   | S1   | L5+S1 |
| digit V            | 15                            |        | 0   | 6    | 4    | 5     |
|                    |                               |        |     | 15   | 8    | 20    |
|                    |                               |        |     | 40   | 27   | 33    |
| laterale voetrand  | 13                            |        | 0   | 3    | 7    | 3     |
|                    |                               |        |     | 8    | 14   | 12    |
|                    |                               |        |     | 2    | 54   | 23    |
| dorsale zijde voet | 24                            |        | 0   | 12   | 6    | 6     |
|                    |                               |        |     | 31   | 12   | 24    |
|                    |                               |        |     | 50   | 25   | 25    |
| lateraal bovenbeen | 48                            |        | 0   | 20   | 19   | 9     |
|                    |                               |        |     | 51   | 36   | 36    |
|                    |                               |        |     | 42   | 40   | 19    |
| lateraal onderbeen | 51                            |        | 1   | 24   | 18   | 8     |
|                    |                               |        | 33  | 62   | 35   | 32    |
|                    |                               |        | 2   | 47   | 35   | 16    |
| lies pubische hoek | 8                             |        | 0   | 2    | 5    | 1     |
|                    |                               |        |     | 5    | 10   | 4     |
|                    |                               |        |     | 25   | 62   | 12    |
| lies laterale hoek | 4                             |        | 0   | 2    | 2    | 0     |
|                    |                               |        |     | 5    | 4    |       |
|                    |                               |        |     | 50   | 50   |       |
| ventraal bovenbeen | 8                             |        | 1   | 3    | 3    | 1     |
|                    |                               |        | 33  | 8    | 6    | 4     |
|                    |                               |        | 12  | 38   | 38   | 12    |
| ventraal knie      | 5                             |        | 1   | 3    | 1    | 0     |
|                    |                               |        | 33  | 8    | 2    |       |
|                    |                               |        | 20  | 60   | 20   |       |
| ventraal onderbeen | 4                             |        | 0   | 1    | 3    | 0     |
|                    |                               |        |     | 3    | 6    |       |
|                    |                               |        |     | 25   | 75   |       |

**TABEL 16: HYPALGESIE**

| <b>Plaats</b>     | <b>Totaal<br/>aantal<br/>patiënten</b> | <b>Wortel</b> | <b>N=3<br/>L4</b> | <b>N=39<br/>L5</b> | <b>N=52<br/>S1</b> | <b>N=25<br/>L5+S1</b> |
|-------------------|--|---------------|-------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| bil               | 6                                      | aantal        | 0                 | 2                  | 3                  | 1                     |
|                   |  | % wortel      |                   | 5                  | 6                  | 4                     |
|                   |  | % totaal      |                   | 33                 | 50                 | 17                    |
| dorsaal bovenbeen | 22                                     |               | 0                 | 5                  | 11                 | 6                     |
|                   |  |               |                   | 13                 | 21                 | 24                    |
|                   |  |               |                   | 23                 | 50                 | 27                    |
| knieholte         | 17                                     |               | 0                 | 5                  | 10                 | 2                     |
|                   |  |               |                   | 13                 | 19                 | 8                     |
|                   |  |               |                   | 29                 | 59                 | 12                    |
| dorsaal onderbeen | 26                                     |               | 0                 | 6                  | 14                 | 6                     |
|                   |  |               |                   | 15                 | 27                 | 24                    |
|                   |  |               |                   | 23                 | 54                 | 23                    |
| enkel             | 13                                     |               | 0                 | 5                  | 6                  | 2                     |
|                   |  |               |                   | 13                 | 12                 | 8                     |
|                   |  |               |                   | 38                 | 46                 | 15                    |
| voetzool          | 28                                     |               | 0                 | 7                  | 14                 | 7                     |
|                   |  |               |                   | 18                 | 19                 | 28                    |
|                   |  |               |                   | 25                 | 50                 | 25                    |
| mediaal bovenbeen | 11                                     |               | 0                 | 5                  | 4                  | 2                     |
|                   |  |               |                   | 13                 | 8                  | 8                     |
|                   |  |               |                   | 46                 | 36                 | 18                    |
| mediaal onderbeen | 15                                     |               | 0                 | 6                  | 7                  | 2                     |
|                   |  |               |                   | 15                 | 14                 | 8                     |
|                   |  |               |                   | 40                 | 47                 | 13                    |
| mediaal voet      | 7                                      |               | 1                 | 0                  | 3                  | 3                     |
|                   |  |               |                   | 33                 | 6                  | 12                    |
|                   |  |               |                   | 14                 | 43                 | 43                    |
| digit I           | 21                                     |               | 1                 | 7                  | 7                  | 6                     |
|                   |  |               |                   | 33                 | 18                 | 24                    |
|                   |  |               |                   | 5                  | 33                 | 33                    |

| Plaats             | Totaal<br>aantal<br>patiënten | Wortel | N=3 | N=39 | N=52 | N=25  |
|--------------------|-------------------------------|--------|-----|------|------|-------|
|                    |                               |        | L4  | L5   | S1   | L5+S1 |
| digit II           | 19                            |        | 1   | 7    | 9    | 2     |
|                    |                               |        | 33  | 18   | 17   | 8     |
|                    |                               |        | 5   | 37   | 47   | 10    |
| digit III          | 20                            |        | 1   | 6    | 9    | 4     |
|                    |                               |        | 33  | 15   | 17   | 16    |
|                    |                               |        | 5   | 30   | 45   | 20    |
| digit IV           | 21                            |        | 0   | 6    | 10   | 5     |
|                    |                               |        |     | 15   | 19   | 20    |
|                    |                               |        |     | 29   | 48   | 24    |
| digit V            | 30                            |        | 0   | 8    | 15   | 7     |
|                    |                               |        |     | 20   | 29   | 28    |
|                    |                               |        |     | 27   | 50   | 23    |
| laterale voetrans  | 35                            |        | 0   | 8    | 20   | 7     |
|                    |                               |        |     | 20   | 38   | 28    |
|                    |                               |        |     | 23   | 57   | 20    |
| dorsale zijde voet | 53                            |        | x   | 15   | 25   | 12    |
|                    |                               |        | 33  | 38   | 48   | 48    |
|                    |                               |        | 2   | 28   | 47   | 23    |
| lateraal bovenbeen | 49                            |        | 1   | 14   | 22   | 12    |
|                    |                               |        | 33  | 36   | 42   | 48    |
|                    |                               |        | 2   | 29   | 45   | 24    |
| lateraal onderbeen | 49                            |        | 1   | 17   | 21   | 10    |
|                    |                               |        | 33  | 44   | 40   | 40    |
|                    |                               |        | 2   | 35   | 43   | 20    |
| lies pubische hoek | 8                             |        | 0   | 2    | 4    | 2     |
|                    |                               |        |     | 5    | 8    | 8     |
|                    |                               |        |     | 25   | 50   | 25    |
| lies lateraal      | 12                            |        | 1   | 7    | 3    | 1     |
|                    |                               |        | 33  | 18   | 6    | 4     |
|                    |                               |        | 8   | 50   | 25   | 8     |
| ventraal bovenbeen | 33                            |        | 1   | 10   | 15   | 7     |
|                    |                               |        | 33  | 26   | 29   | 28    |
|                    |                               |        | 3   | 30   | 46   | 21    |

| Plaats             | Totaal<br>aantal<br>patiënten | Wortel | N=3 | N=39 | N=52 | N=25  |
|--------------------|-------------------------------|--------|-----|------|------|-------|
|                    |                               |        | L4  | L5   | S1   | L5+S1 |
| ventraal knie      | 7                             |        | 0   | 4    | 3    | 0     |
|                    |                               |        |     | 10   | 6    |       |
|                    |                               |        |     | 57   | 43   |       |
| ventraal onderbeen | 15                            |        | 0   | 5    | 9    | 1     |
|                    |                               |        |     | 13   | 17   | 4     |
|                    |                               |        |     | 33   | 60   | 7     |

**TABEL 17:**

| Lopen op tenen |   |       |    | Staan op tenen van een voet |   |       |    |
|----------------|---|-------|----|-----------------------------|---|-------|----|
| negatief       |   | matig |    | negatief                    |   | matig |    |
| L              | R | L     | R  | L                           | R | L     | R  |
| 2              | 0 | 8     | 14 | 5                           | 6 | 19    | 23 |

**TABEL 18:**

| Lopen op hakken |   |       |    | Staan op hak van een voet |    |       |    |
|-----------------|---|-------|----|---------------------------|----|-------|----|
| negatief        |   | matig |    | negatief                  |    | matig |    |
| L               | R | L     | R  | L                         | R  | L     | R  |
| 5               | 5 | 6     | 14 | 6                         | 11 | 23    | 13 |

**TABEL 19:****Werkhervatting**

| Klachten: | N  | 0-50% | 50-75% | 75-85% | 85-100% |
|-----------|----|-------|--------|--------|---------|
| ernstig   | 24 | 62%   | 25%    | 4%     | 8%      |
| matig     | 24 | 21    | 17     | 29     | 33      |
| licht     | 28 | 4     | 4      | 14     | 79      |
| geen      | 43 | 2     | 2      | 5      | 31      |

**TABEL 20:****Klachten**

| Leeftijd         | N  | wel | geen |
|------------------|----|-----|------|
| 0 - 30 jaar      | 16 | 44% | 56%  |
| 30 - 39 jaar     | 45 | 56  | 44   |
| 39 - 50 jaar     | 35 | 77  | 23   |
| 50 jaar en ouder | 23 | 74  | 26   |

**TABEL 21:****Werkhervatting**

| Leeftijd         | N  | partieel | volledig<br>(85-100%) |
|------------------|----|----------|-----------------------|
| 0 - 30 jaar      | 16 | 12%      | 88%                   |
| 30 - 39 jaar     | 45 | 38       | 62                    |
| 39 - 50 jaar     | 35 | 49       | 51                    |
| 50 jaar en ouder | 23 | 52       | 48                    |

**TABEL 22:****Klachten**

| IQ           | N  | ernstig | matig | licht | geen |
|--------------|----|---------|-------|-------|------|
| 110 en lager | 67 | 25%     | 27%   | 16%   | 31%  |
| hoger 110    | 52 | 14      | 12    | 33    | 42   |

**TABEL 23:****Werkhervatting**

| IQ           | N  | 0-50% | 50-75% | 75-85% | 85-100% |
|--------------|----|-------|--------|--------|---------|
| 110 en lager | 67 | 25%   | 13%    | 16%    | 45%     |
| hoger 110    | 52 | 10    | 6      | 6      | 79      |

**TABEL 24:****Klachten**

| Bepaling keuze opleiding | N  | wel | geen |
|--------------------------|----|-----|------|
| door ouders              | 15 | 87% | 13%  |
| door omstandigheden      | 41 | 71  | 29   |
| zelf                     | 63 | 54  | 46   |

**TABEL 25:****Werkhervatting**

| Bepaling keuze opleiding | N  | 0-85% | 85-100% |
|--------------------------|----|-------|---------|
| door ouders              | 15 | 60%   | 40%     |
| door omstandigheden      | 41 | 39    | 61      |
| zelf                     | 63 | 36    | 64      |

**TABEL 26:****Subjectieve klachten**

| <b>Aard van het werk</b>          | <b>N</b> | <b>wel</b>                   | <b>geen</b>                  |
|-----------------------------------|----------|------------------------------|------------------------------|
| hoofdzakelijk lichamelijke arbeid | 43       | 67 <sup>o</sup> <sub>o</sub> | 33 <sup>o</sup> <sub>o</sub> |
| hoofdzakelijk zittende arbeid     | 27       | 48                           | 52                           |
| hoofdzakelijk staande arbeid      | 14       | 57                           | 43                           |
| hoofdzakelijk gemengde arbeid     | 6        | 50                           | 50                           |
| huisvrouwen                       | 39       | 77                           | 33                           |

**TABEL 27:****Werkhervatting**

| <b>Aard van het werk</b>          | <b>N</b> | <b>0-85%</b>                 | <b>85-100<sup>o</sup><sub>o</sub></b> |
|-----------------------------------|----------|------------------------------|---------------------------------------|
| hoofdzakelijk lichamelijke arbeid | 43       | 61 <sup>o</sup> <sub>o</sub> | 39 <sup>o</sup> <sub>o</sub>          |
| hoofdzakelijk zittende arbeid     | 27       | 15                           | 85                                    |
| hoofdzakelijk staande arbeid      | 14       | 29                           | 71                                    |
| hoofdzakelijk gemengde arbeid     | 6        | 17                           | 83                                    |
| huisvrouwen                       | 39       | 49                           | 51                                    |

**TABEL 28:****Klachten**

| <b>Functie</b>      | <b>N</b> | <b>wel</b>                   | <b>geen</b>                  |
|---------------------|----------|------------------------------|------------------------------|
| leiding gevend      | 40       | 52 <sup>o</sup> <sub>o</sub> | 48 <sup>o</sup> <sub>o</sub> |
| niet leiding gevend | 44       | 61                           | 39                           |

**TABEL 29:****Werkhervatting**

| <b>Functie</b>      | <b>N</b> | <b>0-85%</b> | <b>85-100%</b> |
|---------------------|----------|--------------|----------------|
| leiding gevend      | 40       | 25%          | 75%            |
| niet leiding gevend | 44       | 48           | 52             |

**TABEL 30:****Klachten**

| <b>Mate van lichamelijke beleving werk</b> | <b>N</b> | <b>wel</b> | <b>geen</b> |
|--|----------|------------|-------------|
| zwaar                                      | 27       | 78%        | 22%         |
| matig                                      | 7        | 43         | 57          |
| niet zwaar                                 | 61       | 59         | 41          |

**TABEL 31:****Werkhervatting**

| <b>Mate van lichamelijke beleving werk</b> | <b>N</b> | <b>0-85%</b> | <b>85-100%</b> |
|--|----------|--------------|----------------|
| zwaar                                      | 27       | 67%          | 33%            |
| matig                                      | 7        | 57           | 43             |
| niet zwaar                                 | 61       | 28           | 72             |

**TABEL 32:****Klachten**

| <b>Mate van lichamelijke beleving van het huishouden</b> | <b>N</b> | <b>wel</b> | <b>geen</b> |
|--|----------|------------|-------------|
| zwaar  | 16       | 81%        | 19%         |
| matig  | 2        | 100        | 0           |
| niet zwaar   | 30       | 70         | 30          |



**TABEL 33:****Hervatting huishouden**

| <b>Mate van lichamelijke beleving van het huishouden</b> | <b>N</b> | <b>0-85%</b> | <b>85-100%</b> |
|--|----------|--------------|----------------|
| zwaar  | 16       | 56%          | 44%            |
| matig  | 2        | 100          | 0              |
| -----  | -----    | -----        | -----          |
| niet zwaar   | 30       | 37           | 63             |

**TABEL 34:****Klachten**

| <b>Pre-operatief verzuim</b> | <b>N</b> | <b>ernstig</b> | <b>matig</b> | <b>licht</b> | <b>geen</b> |
|------------------------------|----------|----------------|--------------|--------------|-------------|
| geen verzuim                 | 25       | 12%            | 20%          | 36%          | 32%         |
| minder dan 1 maand           | 30       | 17             | 7            | 30           | 47          |
| 1 - 3 maanden                | 35       | 20             | 20           | 17           | 43          |
| 3 maanden en meer            | 29       | 31             | 34           | 14           | 21          |

**TABEL 35:****Werkhervatting**

| <b>Pre-operatief verzuim</b> | <b>N</b> | <b>0-50%</b> | <b>50-75%</b> | <b>75-85%</b> | <b>85-100%</b> |
|------------------------------|----------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| geen verzuim                 | 25       | 4%           | 16%           | 16%           | 64%            |
| minder dan 1 maand           | 30       | 10           | 0             | 10            | 80             |
| 1 - 3 maanden                | 35       | 14           | 9             | 9             | 69             |
| 3 maanden en meer            | 29       | 45           | 17            | 14            | 24             |

**TABEL 36:**

| <b>Aantal dienstjaren</b> | <b>N</b> | <b>Klachten</b> |              |              |             |
|---------------------------|----------|-----------------|--------------|--------------|-------------|
|                           |          | <b>ernstig</b>  | <b>matig</b> | <b>licht</b> | <b>geen</b> |
| 0 - 5 jaar                | 31       | 36%             | 32%          | 13%          | 19%         |
| 6 - 15 jaar               | 28       | 11              | 18           | 18           | 54          |
| 16 - 40 jaar              | 22       | 18              | 18           | 27           | 36          |

**TABEL 37:**

| <b>Aantal dienstjaren</b> | <b>N</b> | <b>Werkhervatting</b> |               |               |                |
|---------------------------|----------|-----------------------|---------------|---------------|----------------|
|                           |          | <b>0-50%</b>          | <b>50-75%</b> | <b>75-85%</b> | <b>85-100%</b> |
| 0 - 5 jaar                | 31       | 36%                   | 19%           | 6%            | 39%            |
| 6 - 15 jaar               | 28       | 11                    | 0             | 7             | 82             |
| 16 - 40 jaar              | 22       | 18                    | 9             | 18            | 54             |

**TABEL 38:**

| <b>Pre-operatieve prognose</b> | <b>N</b> | <b>Klachten</b> |              |              |             |
|--------------------------------|----------|-----------------|--------------|--------------|-------------|
|                                |          | <b>ernstig</b>  | <b>matig</b> | <b>licht</b> | <b>geen</b> |
| slecht                         | 25       | 32%             | 24%          | 24%          | 20%         |
| matig                          | 5        | 40              | 20           | 20           | 20          |
| goed                           | 89       | 16              | 19           | 24           | 42          |

**TABEL 39:****Werkhervatting**

| <b>Pre-operatieve prognose</b> | <b>N</b> | <b>0-50%</b> | <b>50-75%</b> | <b>75-85%</b> | <b>85-100%</b> |
|--------------------------------|----------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| slecht                         | 25       | 20%          | 20%           | 16%           | 44%            |
| matig                          | 5        | 40           | 40            | 0             | 20             |
| goed                           | 89       | 16           | 6             | 11            | 66             |

**TABEL 40:****Klachten**

| <b>N.S. Score</b> | <b>N</b> | <b>wel</b> | <b>geen</b> |
|-------------------|----------|------------|-------------|
| 1 - 2             | 8        | 75%        | 25%         |
| 3                 | 10       | 60         | 40          |
| 4 - 7             | 60       | 48         | 52          |
| 8                 | 14       | 79         | 21          |
| 9 - 10            | 25       | 88         | 12          |

**TABEL 41:****Werkhervatting**

| <b>N.S. Score</b> | <b>N</b> | <b>0-85%</b> | <b>85-100%</b> |
|-------------------|----------|--------------|----------------|
| 1 - 2             | 8        | 50%          | 50%            |
| 3                 | 10       | 40           | 60             |
| 4 - 7             | 60       | 25           | 75             |
| 8                 | 40       | 50           | 50             |
| 9 - 10            | 25       | 68           | 52             |

**TABEL 42:**

| <b>Post-operatief verblijf<br/>in kliniek</b> | <b>Klachten</b> |                 |                 |                 |                 |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|   | <b>N</b>        | <b>ernstig</b>  | <b>matig</b>    | <b>licht</b>    | <b>geen</b>     |
| 12 dagen en minder                            | 52              | 15 <sup>o</sup> | 23 <sup>o</sup> | 12 <sup>o</sup> | 50 <sup>o</sup> |
| meer dan 12 dagen                             | 67              | 24              | 18              | 33              | 25              |

**TABEL 43:**

| <b>Post-operatief verblijf<br/>in kliniek</b> | <b>Werkhervatting</b> |              |               |               |                |
|---|-----------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
|   | <b>N</b>              | <b>0-50%</b> | <b>50-75%</b> | <b>75-85%</b> | <b>85-100%</b> |
| 12 dagen en minder                            | 52                    | 17%          | 6%            | 14%           | 64%            |
| meer dan 12 dagen                             | 67                    | 19           | 13            | 10            | 57             |

**TABEL 44:**

| <b>Post-operatief eigen<br/>prognose</b> | <b>Klachten</b> |            |             |
|--|-----------------|------------|-------------|
|  | <b>N</b>        | <b>wel</b> | <b>geen</b> |
| slecht                                   | 20              | 80%        | 20%         |
| matig                                    | 7               | 71         | 29          |
| -----                                    | -----           | -----      | -----       |
| goed                                     | 92              | 60         | 40          |

**TABEL 45:**

| <b>Werkhervatting</b>                    |          |              |                |
|--|----------|--------------|----------------|
| <b>Post-operatief eigen<br/>prognose</b> | <b>N</b> | <b>0-85%</b> | <b>85-100%</b> |
| slecht                                   | 20       | 75%          | 25%            |
| matig                                    | 7        | 71           | 29             |
| -----                                    | -----    | -----        | -----          |
| goed                                     | 92       | 31           | 69             |

**TABEL 46:**

| <b>Klachten</b>                                    |          |                |              |              |             |
|--|----------|----------------|--------------|--------------|-------------|
| <b>Groote ventrale spatium<br/>epidurale L5-S1</b> | <b>N</b> | <b>ernstig</b> | <b>matig</b> | <b>licht</b> | <b>geen</b> |
| kleiner 1/3  | 50       | 24%            | 16%          | 16%          | 44%         |
| groter 1/3   | 69       | 17             | 23           | 29           | 30          |

**TABEL 47:**

| <b>Werkhervatting</b>                              |          |              |               |               |                |
|--|----------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| <b>Groote ventrale spatium<br/>epidurale L5-S1</b> | <b>N</b> | <b>0-50%</b> | <b>50-75%</b> | <b>75-85%</b> | <b>85-100%</b> |
| kleiner 1/3  | 50       | 28%          | 6%            | 2%            | 64%            |
| groter 1/3   | 69       | 12           | 13            | 19            | 56             |

**TABEL 48:**

| <b>Geslacht</b> | <b>N</b> | <b>Klachten</b> |              |              |             |
|-----------------|----------|-----------------|--------------|--------------|-------------|
|                 |          | <b>ernstig</b>  | <b>matig</b> | <b>licht</b> | <b>geen</b> |
| man             | 67       | 21%             | 16%          | 21%          | 42%         |
| vrouw           | 52       | 19              | 25           | 27           | 29          |

**TABEL 49:**

| <b>Geslacht</b> | <b>N</b> | <b>Werkhervatting</b> |               |               |                |
|-----------------|----------|-----------------------|---------------|---------------|----------------|
|                 |          | <b>0-50%</b>          | <b>50-75%</b> | <b>75-85%</b> | <b>85-100%</b> |
| man             | 67       | 25%                   | 8%            | 8%            | 60%            |
| vrouw           | 52       | 10                    | 14            | 17            | 60             |

**TABEL 50:**

| <b>Opvoeding door<br/>aantal ouders</b> | <b>N</b> | <b>Klachten</b> |             |
|---|----------|-----------------|-------------|
|   |          | <b>wel</b>      | <b>geen</b> |
| geen of 1                               | 23       | 70%             | 30%         |
| door beide                              | 96       | 62              | 38          |

**TABEL 51:**

| <b>Opvoeding door<br/>aantal ouders</b> | <b>N</b> | <b>Werkhervatting</b> |                |
|---|----------|-----------------------|----------------|
|   |          | <b>0-85%</b>          | <b>85-100%</b> |
| geen of 1                               | 23       | 39%                   | 61%            |
| door beide                              | 96       | 41                    | 59             |

**TABEL 52:****Niveau H.N.P.**

|                       | L3-L4 | L4-L5 | L5-S1 | L4-L5 + L5-S1 |
|-----------------------|-------|-------|-------|---------------|
| ons onderzoek         | 2     | 30    | 42    | 25            |
| Hanraets              | 3     | 46    | 39    | 12            |
| Armstrong             | 2     | 40    | 47    | 11            |
| Friberg               | 5     | 63    | 30    | 0             |
| Hakelius              |       | 64    | 52    |               |
| Hakelius + Hindmarsch | 2     | 50    | 48    |               |
| Naylor                | 6     | 43    | 51    |               |
| O'Connell             | 2     | 40    | 50    | 9             |
| Raaf                  | 2     | 44    | 55    |               |
| Gurdjian              | 2     | 39    | 39    | 14            |

# SUMMARY

This study investigates the relationship between various factors and the prognosis of patients with surgically operated herniated discs of the lower lumbar spine. A total of 119 of such patients participated on a voluntary basis, all patients had one or more surgically confirmed herniated discs in the lower lumbar region. Prior to surgery patients were informed as to the nature, methods and purpose of this investigation.

This study may be divided into nine main parts

- I General aspects name, sex, age, marital status and type of hospital insurance are recorded
- II Developmental history psychosocial and socio-economic data, work conditions and patients own estimation as to their future functioning are registered

Inquiries were made into

- upbringing and general atmosphere of parental home
- school, professional training, job history and subjects previous (lack of) choices in deciding his own educational and professional training
- puberty, sexual behaviour, marriage and religion
- effects of low back pain on marriage, family life and work
- housing, social life and hobbies
- how the patient estimated his chances in regard to return to work and the persistence of physical complaints
- how the patient estimated his chances in regards to return to work and the persistence of physical complaints
- the possible influence on the total situation (through contacts with previously operated relatives or friends with herniated discs)
- pre-operative behaviour in the hospital



- III Participation in sports activities (preference duration and intensity of these)
- IV Psychological tests, the Amsterdam Biographical Questionary (A B V -test) was used IQ was measured by Luteyn's method
- V Neurological findings, history and duration of low back problems and pain in legs, neurological examination
- VI Radiological findings plain films and myelographies of lumbosacral spine
- VII Surgery, location of herniated disc, level in vertebral column, number of herniations and roots involved
- VIII Postoperative findings, follow-up interview at time of discharge number of in-hospital days post surgery and (again) how the patient at this stage estimated his chances in regard to return to work and persistence of physical complaints
- IX One year follow-up findings, with special emphasis on return to work, persistent complaints and neurological findings

Chapter 2 describes the operation technique On all patients a modification of the "overhaul technique" as described by P R M J Hanraets in "The degenerative back and its differential diagnosis" was used A description is given differentiating this procedure from similar surgical techniques

In chapter 3 all data from all patients are presented according to the descriptions from part I through IX The multitude of data and their variable interdependency necessitated computer evaluation

As to the neurological findings we could ascertain that the radiating pains intensified most severely after sitting in the same position during a certain length of time followed by standing up with little moving during a long period of time followed by bending forward, coughing, lying down in the same position during a certain period of time, sneezing, lifting, straining and weather conditions especially cold weather and dampness

The relationship between radiating pain areas and roots involved appeared to be as follows

Root L4- mainly buttock, ventral and dorsal side of upper leg lateral side lower leg and ankle As there were only 3 patients with L4-root involvement no definite conclusions as to its symptomatology can be made

Root L5- mainly low back or buttock, dorsolateral side of upperleg, lateral side of lower leg, ankle, dorsal side of foot, frequently more in the direction of the fifth digit than of the first digit.

Root S1- mainly low back or buttock, dorsal side upper leg, lateral side of lower leg, ankle, lateral side of foot.

Root L5-S1- mainly low back or buttock, dorsal side of foot and about evenly divided in the direction of the fifth and first digit.

The findings of the radiological examinations (plain A.P., lateral, 3/4 lateral and ante-retroflexion; myelography with water-soluble contrast: <sup>R</sup>AMIPAQUE are as follows. evidence for the presence of a herniated disc at:

L3-L4 level: 3 times

L4-L5 level: 68 times

L5-S1 level: 73 times

The lumbo-sacral epidural space was measured on the lateral views of the myelographic studies.

Evidence for the presence of a herniated disc was frequently found when the diameter of the epidural space was more than one third of the total antero-posterior diameter of the vertebral canal at this level.

During surgery a total of 149 herniated discs were found on the following levels:

L3-L4: 3 times ( 2%)

L4-L5: 66 times (44%)

L5-S1: 80 times (54%)

In one fourth of all cases surgery was done at two levels (L4-L5 and L5-S1).

The conclusion is warranted that myelography with water-soluble contrast material is a reliable procedure in localizing the level of the herniated disc in the lumbo-sacral area.

Discharge from the hospital occurred between the eighth and nineteenth day after surgery (median 13 days).

Follow-up was done up to one year after surgery, with the following results:

- 36% of the patients had no complaints
- 24% of the patients had some complaints
- 20% of the patients had minor complaints
- 20% of the patients had serious complaints.

Return to previous work and official judgment as to the presence of medical disability is reflected in the following figures\*:

100% ability to resume previous job - 49 cases  
90% ability to resume previous job - 1 case  
80% ability to resume previous job - 3 cases  
75% ability to resume previous job - 2 cases  
50% ability to resume previous job - 5 cases  
45% ability to resume previous job - 1 case  
30% ability to resume previous job - 2 cases  
total disability to return to work - 17 cases

Housewives ability to resume their routine duties was found to be as follows:

full return to previous duties - 24 cases\*\*  
90% resumption of previous duties - 3 cases  
80% resumption of previous duties - 3 cases  
75% resumption of previous duties - 2 cases  
60% resumption of previous duties - 6 cases  
50% resumption of previous duties - 4 cases  
40% resumption of previous duties - 1 case  
30% resumption of previous duties - 2 cases

Most married housewives with additional regular- part-time or full time employment — were unable to resume this extra job. This should not be surprising when one takes into consideration the strenuous tasks of proper housekeeping.

Neurological examination revealed that only in a few cases any neurological defects (muscular strength or sensory-disturbances) occurred.

---

\* These figures are decided by a special medical board to determine the amount of financial support a disabled worker is entitled to. Housewives without additional jobs were excluded from the above statistics

\*\* These estimations were made by patient and spouse

In chapter 4 the significant factors ( $P \leq 0,05$ ) in relation to persisting low back complaints and return to work are evaluated

## I.

### **Persistent postoperative complaints:**

- age those under the age of 40 had fewer complaints than persons over 40
- IQ IQ measurements below 110 proved to be associated with less favourable prognosis
- Patient's own choice in determining his education and professional training those who had been in a position to make their own choices proved to have fewer persistent complaints than those whose choice of education and professional training was forced upon them by parents or circumstances
- The A B V results showed that only the N S score (neurotic instability manifesting in functional complaints) proved to be of significance A score of 4-7 "deciel" was related to a better prognosis than the 1-2 respectively 9-10 "deciel"
- Time spent in hospital after surgery a period of more than 12 days in the hospital after surgery was associated with more postoperative low back complaints

## II.

### **Resumption of work:**

- Persistent low back complaints
- Age those under the age of 30 years had the best prognosis, followed by those between 30 and 39 years The over 40 age group had the least favourable prognosis
- IQ IQ score above 110 correlated with a better outcome
- Job classification Relationship between type of job and ability to resume previous employment occurred in declining frequency in the following categories
  - a patients with desk jobs,
  - b patients with a type of job that required regular alterations in position (sitting, standing up, walking)
  - c patients with standing-up type of jobs,
  - d patient-housewives,
  - e patients with jobs requiring much bending lifting and (heavy) work

- Position: patients with supervisory or managerial positions apparently had a better prognosis than lower-level employees
- The patients subjective experience of physical strain due to working conditions appeared to be inversely related with resumption of previous employment
- The duration of sickleave prior to surgery showed that periods of absence longer than 3 months were related with a less favourable prognosis
- The length of employment with the same employer showed that an employment history of 6 to 15 years was related with the highest scores of return to work, followed by a group with employment history of 16 to 40 years duration, while those with an employment history up to 5 years had the lowest scores of return to work.
- The N S score of the A B V test showed the group with 4-7 “deciel” scores did better than the “1-2 deciel” group did, while the 9-10 “deciel” group had the lowest return to work
- Patient’s own estimations in regard to work resumption (prior to surgery and at the time of discharge) showed that patients were capable of making a significantly correct prognosis.
- The measurements of the antero-posterior diameter of the lumbosacral ventral epidural space showed that if this distance proved to be less than 1/3rd of the total antero-posterior diameter a better prognosis prevailed as compared with cases where this distance was found to be longer.

## Literatuur

Anderson J A D et al

Rheumatic complaints in Dockyard workers Ann Rheum Dis 22 401-409  
1963

Armstrong J R

The causes of unsatisfactory results from the operative treatment of lumbar  
disc lesions The J of bone and joint surg vol 33B no 1 31-35 Febr 1951

Armstrong J R

Lumbar disc lesions E S Livingstone Edinburg 1968

Arnoldi C C

Intravertebral pressures in patients with lumbar pain Acta Orth Scand 43  
109-117 1972

Badgley C E et al

The articular facets in relation to low-back pain and radiation  
The J of bone and joint surg 23 no 2 481-496, April 1941

Barr J S

Ruptured intervertebral disc and sciatic pain  
The J of bone and joint surg vol 33-A no 3 633-649, July 1951

Bartelink D L

The role of abdominal pressure in relieving the pressure on the lumbar inter-  
vertebral discs The J of bone and joint surg 39B no 4 718-725, Nov 1957

Beals R H and N W Hickman

Industrial injuries of the back and extreme ties  
The J of bone and joint surg 54-A 1593-1611, Dec 1972

Bohart W H

Anatomic variations and anomalies of the spine  
J A.M A 698-701 March 2, 1929

- Bradford D S et al**  
Lumbar intervertebral disc herniations in children and adolescents  
Orthop Clinics of North America 2, 2 583-592, July 1971
- Brown Th et al**  
Some mechanical tests on the lumbosacral spine with particular reference to  
the intervertebral discs  
The J of bone and joint surg 39-A, 5 1135-1164, Oct 1957
- Brown H A and Pont M E**  
Disease of lumbar discs, ten years of surgical treatment  
J Neurosurgery 20 410-417, 1963
- Burns B H and Young R H**  
Results of surgery in sciatica and low-back pain  
The Lancet 245-249, Febr 3, 1951
- Collette J et al**  
Low back disorders an examination of a stereotype  
Industrial medicine and surgery Sept 1968 685-687
- Cope J T et al**  
Lumbar disc problems Br Med J 3 285-286 29 July 1972
- Crock H V**  
Observations on the management of failed spinal operations The J of bone  
and joint surg B 58, 2 193-199 May 1976
- Davis P R**  
Posture of the trunk during the lifting of weights  
Br Med J 10 87-89 Jan 1959
- Devadiga K V et al**  
Chronic lumbar extradural haematoma simulating disc syndrome  
The J of Neurol , neurosurg and psychiatry 36, 255-259 1973
- Dinakar I et al**  
Lumbar disc prolaps Study of 300 surgical cases Int Surg 57 299-303 April  
1972
- Engel G L**  
Psychogenic pain and the pain prone patient Am J of Med 26 899-918  
June 1959

- Epstein J A et al  
Sciatica caused by nerve root entrapment in the lateral recess The superior facet syndr J of Neurosurgery 36 584-589 May 1972
- Ernsting W  
Proefschrift Ischias en H N P 1948
- Farfan H F  
Mechanical disorders of the low back Lea and Febiger, Philadelphia 1973
- Finneson B E  
Low back pain 1973 Chapter 3 Psychology of low back dysfunction
- Friberg S  
Low back and sciatic pain caused by intervertebral disc herniation Anatomical and clinical investigations Acta Chirurg Scand Supplement 64 1941
- Friberg S and Hirsch C  
Anatomical and clinical studies on lumbar disc degenerations Acta Orth Scand 1949 222-242
- Gardner R C  
The lumbar intervertebral disc A clinico pathological correlation based on over 100 laminectomies Arch Surg (Chicago) 100 101-104 Jan 1970
- Gottschalk L A  
Psychologic Factors in Backache American Academy of general practices 33 191-94 Jan 1966
- Gurdjian E S et al  
Herniated lumbar intervertebral disc An analysis of 1176 operated cases J Trauma 1+ 158-176 1961
- Gurdjian E S et al  
Results of operative treatment of protruded and ruptured lumbar disc J of Neurosurgery 18 783-791 1961
- Hakelius A  
Prognosis in sciatica Acta Orth Scand Suppl 129, 1970
- Hakelius A et al  
The comparative reliability of pre operative diagnostic methods in lumbar disc surgery Acta Orth Scand 43+ 234-238 1972



**Hanraets P R M J**

The degenerative back and its differential diagnosis Elsevier publishing Co  
Amsterdam 1959

**Harris L**

Decompressive laminectomy for low back and sciatic pain  
Canadian Med Ass Journal 102 1361-1364 20 June 1970

**Hirsch C**

The reaction of intervertebral discs to compression forces  
The J of bone and joint surg 37-A 6 1188-1196, Dec 1955

**Hirsch C**

The mechanical response in normal and degenerated lumbar discs  
The J of bone and joint surg 38-A 1 242-243, Jan 1956

**Hirsch C**

Efficiency of Surgery in Low-Back disorders Path Anatomical, experi-  
mental, and clinical studies The J of bone and joint surg vol 47-A no 5 991-  
1004 July 1965

**Hoberman M**

Discussion of paper by J O Sullivan "Psychiatric Factors in low back pain "  
New York State Journal of Medicine 55 231-232 15 Jan 1955

**Horai J**

The clinical appearance of low back disorders in the city of Gothenburg  
Sweden Acta Orth Scand Suppl NA 118, 1969

**Hudgenus W R**

Laminectomy for treatment of lumbar disc disease Tex Medicine 72 (7) 65-  
69 July 76

**Hult L**

The Munkfors investigation Acta Orth Scand Suppl 16, 1954

**Hult L**

Cervical, dorsal and lumbar spinal syndroom Acta Orth Scand Suppl 17,  
1954

**Jackson R K**

The long term effects of wide laminectomy for lumbar disc excision A  
review of 130 patients  
The J of bone and joint surg 53-B 4 609-619, Nov 1971

Jayson M.

The lumbar spine and back pain. 235-237. Chapter 18 Psychiatric considerations in pain.

Keegan J.J.

Dermatome hypalgesia associated with herniation of intervertebral disc. Arch. Neurol. and Psychiatry 50: 67-83, 1943.

Kelly and Johnson

Acute low back pain. J.A.M.A. 1520-1521, Aug. 1955.

Kemp A.

Een nieuw symptoom bij prolaps van de tussenwervelschijf. N.T.V.G. 94 II 25, 1751-1755 juni 1950.

Kemp A.

Diagnostiek en behandeling van lumbale hernia nucleï pulposi. (I)  
N.T.V.G. 97 IV 47, 3054-3059, nov. 1953.

Kemp A.

Diagnostiek en behandeling van lumbale hernia nucleï pulposi. (II)  
N.T.V.G. 97 IV 48, 3116-3121, nov. 1953.

Kingma M.J.

Rugpijn (Klinische lessen). N.T.V.G. 116 no. 34, 1405-1409, 21 aug. 1971.

Kingma M.J. et al.

Rugpijn. Erven Bohn N.V. Amsterdam 1973.

Kramer W.

Canalographie. Het röntgenologisch zichtbaar maken van het wervelkanaal door het epiduraal inspuiten van resorbeerbare contrastmiddelen. Een voorlopig onderzoek. Med. Maandblad Djakarta, 3: 218, 1950.

Lewit K. et al.

Lumbar Peridurography with special Regard to the anatomy of the lumbar peridural space. Neuroradiology 8, 233-240. 1975.

Luyendijk W. en Del Prado E.A.

Peridurography in the lumbosacral region. Camera Radiologica, blz. 27-39 Oct. 1958.

Magora A. and Taustein I.

An investigation of the problem of sickleave in the patient suffering from low back pain. Industrial Medicine 38. no. 11: 398-408. Nov. 1969.

Magora A

Investigation of the relation between low back pain and occupation  
Industrial Medicine vol 39 no 11 465-471 Nov 1970

Magora A

Investigation of the relation between low back pain and occupation  
Industrial Medicine vol 39 no 12 504-510 Dec 1970

Magora A

Investigation of relation between low back pain and occupation  
Industrial medicine vol 41 no 12 5-9 Dec 1972

Magora A

Investigation of the relation between low back pain and occupation, Scand  
J Rehab Med 5 186-190 1973

Markolf K L and Morris J M

The structural components of the intervertebral disc The J of bone and joint  
surg vol 56-A no 4 675-687 June 1974

Metz W

Pijn een teer punt G F Callenbach B V Nijkerk

Morris J M et al

Role of the trunk in stability of the spine  
The J of bone and joint surg 43-A, 3 327-351 April 1961

Nachemson A

The effect of forward leaning on lumbar intradiscal pressure  
Acta Orth Scand 25, 314-328 1965

Nachemson A

The effect on lumbar discs in different positions of the body  
Clinical Orthop 45 107-122 1966

Nashold B and Hrubec Z

Lumbar disc disease The C V mosby Company, Saint Louis 1971

Nassim R and Burrows H J

Modern trends in diseases of the vertebral column  
London Butterworth and Co (Publishers) L T D 1959 263-271

Naylor A

The late results of laminectomy for lumbar disc prolaps  
A review after 10 to 25 years The J of bone and joint surg 56-B, no 1 17-29, Febr 1974

Nelson M A

Lumbar spinal stenosis The J of bone and joint surg 55-B 3 506-512 Aug 1973

Newman P H

Surgical treatment for derangement of the lumbar spine  
The J of bone and joint surg vol 55-B, no 1 7-19, Febr 1973

Nordby E J et al

A comparative analysis of lumbar disc disease treated by laminectomy or chemonucleolysis. Clin Orthop. 90 119-129 Jan-Febr- 1973

Notermans S L H en Vingerhoets H M

The importance of the Hoffmann-reflex in the diagnosis of lumbar root lesions  
Clinical Neurology and Neurosurg vol 1 no 1 Sept. 1974

O'Connell J E A

Protrusions of the lumbar intervertebral discs The J of bone and joint surg vol 33-B no 1 8-30 Febr 1951

Oostenbrink A A et al

Motivatie en geschiktheid tot revalidatie II Arts en sociale verzekering 10, 1972

Paine K W et al

Lumbar disc syndrome J neurosurg 37 75-82 July 1972

Paulett J D.

Low back Pain The Lancet 23 Aug. 1947. 272-276.

Raaf J

Some observations regarding 905 patients operated upon for protruded lumbar intervertebral disc Amer J Surg 97 388-397 April 1959

Ransford A O et al

Localised arachnoiditis complicating lumbar disc lesions  
The J of bone and joint surg. 54-B, 4 656-665 Nov 1972

**Rozen H S**

Treatment of intervertebral disc protrusion Can Med Assoc J 106-631  
passim 18-3-1972

**Rothman R H**

The Clinical syndrome of lumbar disc disease Orthopedic Clinics of North  
America 2 463-475 July 1971

**Ruinen F H**

G M D cahier 1974 Een onderzoek naar psychosociale invloeden bij lang-  
durige arbeidsongeschiktheid door lage rugklachten

**Scoville**

Late results of cervical disc surgery, J of Neurosurgery 45 (2) 203-210 Aug  
1976

**Shinners B M and Hamby W D**

The results of surgical removal of protruded lumbar intervertebral discs  
J Neurosurgery 1 117-122, Jan 31, 1944

**Shinners B M and Hamby W B**

Protruded lumbar intervertebral disc Results following surgical and non  
surgical therapy, J Neurosurgery 6 450-457 March 22, 1949

**Slepian A M D**

Lumbar disc surgery long follow up results from three neurosurgeons scien-  
tific articles New York State Journal of Medicine 1063-1068 May 1966

**Smyth M J et al**

Sciatica and intervertebral disc The J of bone and joint surg vol 40-A no 6  
1401-1418 Dec 1958

**Snijder J G**

Ervaringen bij en na re-exploratie N T V G 116 1545-1548, 19 aug 1972

**Spangfort E V**

The lumbar disc herniation A computer-aided analysis of 2 505 operations  
Acta orth Scand Suppl 142, 1972

**Sternbach R A , Wolf S R , Murphy R W and Akeson W H**

Traits of pain patients "The low back loser" Paper presented at the 19e  
annual meeting of the academy of psychosomatic Medicine Oct 29-Nov 1  
1972

San Diego, Californie

Sullivan J D

Psychiatric factors in low back pain

New York State J of Medicine, Jan 15, 1955 227-232

Torgerson W R et al

Comparative Roentgenographic Study of the asymptomatic and symptomatic lumbar spine

The J of bone and joint surg 58-A 6 850-853, Sept 1976

Tromp J D G

Relation of lumbar spine disorders to heavy manual work lifting

The Lancet 857-861, April 17, 1965

Verbiest H

Primaire stenose van het lumbale wervelkanaal bij volwassenen, een nieuw ziektebeeld N T V G 94 III 33, 2415-2433, aug 1950

Virgin W J

Experimental investigations into the physical properties of the intervertebral disc

The J of bone and joint surg 33-B 4 607-611, Nov 1951

Walters A

Emotion and low back pain Applied Ther 868-871 Oct 1966

Weiss E and English O

Psychosomatic medicine Philadelphia and London W B Saunders Company 744-745

Westrin C G

Low back sick listing Acta Socio-med Scand 2-3, 127-134 1970

Westrin C G

The personality of the back patient Clinical orthopedics 87 209-216 1972

White A W M

Low back pain in Men receiving workmen's compensation

Canad Med Ass J 95 50-56 July 1966

White A W M

The compensation back Applied Ther 8 871-874 Oct 1966

White A

Cervical spine fusions Psychological and social considerations

Arch Surg vol 106 150-152 Febr 1973

Wilfling F.J. and Klonoff B.A.H.

Psychological, demographic and orthopaedic factors associated with prediction of outcome of spinal fusion.

Clinical Orthopaedics 90: 153-160 Jan-Febr. 1973:

Wiltze L.L.

Predicting success of low back surgery by the use of pre operative psychological test. The J. of bone and joint surg. (Br.) no. 57, 1975

Wolkind S.H. and Forrest A.J.

Low back pain: a psychiatric investigation. Post. Grad Med. Journ. 48, 76-79. Febr. 72.

Youmans J.R.

Neurological surgery. Saunders, 1615-1645.

Zwerling I. et al.

Personality disorders and the relationship of emotion to surgical illness in 200 surgical patients. Am. J. Psychol. 112: 270-277. 1955

# BIJLAGE VRAGENLIJST





| Item nr                           | omschrijving   | code  | verklaring code  |
|-----------------------------------|--|---|--|
| <u>ALGEMEEN</u>                   |  |   |  |
| 1                                 | kaartnummer  | <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/>                            |  |
| 2                                 | patientnummer  | <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> |  |
| 3                                 | geslacht   | <input type="text" value=""/>   | man=1 vrouw=2  |
| 4                                 | leeftijd in jaren  | <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/>   |  |
| 5                                 | burgerlijke staat  | <input type="text" value=""/>   | ongehuwd = 1<br>ong samenlevend<br>" + vaste partner = 2<br>" gescheiden = 3<br>edu. stad = 4 gehuwd = 5 |
| 6                                 | verzekering  | <input type="text" value=""/>   | ziekenfonds = 1<br>partic.3e kl = 2 , 2e kl = 3<br>1e kl. = 4  |
| <u>OPVOEDING + OUDERLIJK HUIS</u> |  |   |  |
| 7                                 | bent u door uw ouders opgevoed?  | <input type="text" value=""/>   | ja = 3 , één der ouders = 2 ,<br>nee = 1   |
| 8a                                | was de verhouding tussen u en u (fungerende) vader goed in uw eigen beleving?          | <input type="text" value=""/>   | ja = 3<br>matig = 2<br>nee = 1   |
| 8b                                | was de verhouding tussen u en uw (fungerende) moeder goed in uw eigen beleving?        | <input type="text" value=""/>   | ja = 3<br>matig = 2<br>nee = 1   |
| 9                                 | het hoeveelste kind bent u?  | <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/>                               |  |
| 10                                | gezinsrootte ouderlijk gezin   | <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/>   |  |
| 11                                | adden jullie een gelukkig gezin?   | <input type="text" value=""/>   | ja = 3<br>matig = 2<br>nee = 1   |
| 12                                | heeft u een prettige jeugd gehad?  | <input type="text" value=""/>   | ja = 3<br>matig = 2<br>nee = 1   |
| <u>SCHOOL, OPLEIDING EN WERK</u>  |  |   |  |
| 13                                | school- en beroepsopleiding, gecodeerd naar I.Q. volgens psychologische tabel IQ-score | <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> |  |
| 14                                | heeft u de keuze van uw opleiding zelf bepaald?  | <input type="text" value=""/>   | nee, beïnvloed d.ouders = 1<br>nee, beïnvloed d omstandigh.=2<br>ja = 3                                  |
| 15                                | heeft u spijt van deze keuze?  | <input type="text" value=""/>   | ja = 1 , matig = 2 , nee = 3   |
| 16                                | heeft u nog zin in uw beroep?  | <input type="text" value=""/>   | ja = 3 , matig = 2 , nee = 1   |
| 17                                | wat is uw beroep?  | <input type="text" value=""/>   | zie codelijst  |

| item nr | omschrijving  | code                     | verklaring (1)  |                                     |                                     |
|---------|---|--------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 18      | wat is uw functie?  | <input type="checkbox"/> | leidinggevend = 1<br>geen bepaalde functie = 2  |                                     |                                     |
| 19      | bent u zelfstandig ondernemer of in loond.?                           | <input type="checkbox"/> | zelfstandig = 1<br>loon = 2   |                                     |                                     |
| 20      | heeft u een bijbaan?  | <input type="checkbox"/> | nee = 1<br>ja, niet noodzakelijk = 2<br>ja, financieel = 3<br>ja, psychisch = 4<br>ja, psych + financ = 5                   |                                     |                                     |
| 21a)    | vindt u het werk lichamelijk zwaar?                                   | <input type="checkbox"/> | }   |                                     |                                     |
| 21b)    | vindt u het huishouden lichamelijk zwaar?                             | <input type="checkbox"/> |   |                                     |                                     |
| 22a)    | vindt u het werk geestelijk zwaar?                                    | <input type="checkbox"/> |   |                                     |                                     |
| 22b)    | vindt u het huishouden geestelijk zwaar?                              | <input type="checkbox"/> | }   |                                     |                                     |
| 23a)    | vindt u het werk bevredigend?   | <input type="checkbox"/> |   |                                     |                                     |
| 23b)    | vindt u het huishouden bevredigend?                                   | <input type="checkbox"/> | }   |                                     |                                     |
| 24a)    | vindt u het werk een sleur?   | <input type="checkbox"/> |   |                                     |                                     |
| 24b)    | vindt u het huishouden een sleur?                                     | <input type="checkbox"/> | }   |                                     |                                     |
| 25      | zou u liever iets anders doen?  | <input type="checkbox"/> |   | ja = 1    nee = 3                   |                                     |
| 26      | heeft het met uw rug(been)lijden te maken?                            | <input type="checkbox"/> | ja = 1    nee = 3   |                                     |                                     |
| 27      | heeft u zelf de indruk dat invloed op uw rug(been)lijden heeft gehad? | <input type="checkbox"/> | }   |                                     |                                     |
|         | a) lichamelijk overbelasting  |                          |   | <input type="checkbox"/>            | ja = 1<br>niet zeker = 2<br>nee = 3 |
|         | b) emotionele onbevredigdheid   |                          |   | <input type="checkbox"/>            |                                     |
|         | c) geestelijke spanning(en)   | <input type="checkbox"/> |   |                                     |                                     |
| 28      | hoeveel verzuim heeft u wegens uw rug-(been)lijden?                   | <input type="checkbox"/> | geen = 8, week of minder = 1<br>1-2 wk = 2, 3-4 wk = 3,<br>1-3 mnd = 4, 3-6 mnd = 5<br>1 jr-1 jr = 6, meer dan een jaar = 7 |                                     |                                     |
| 29      | hoe lang bent u bij deze werkgever?                                   | <input type="checkbox"/> | in jaren  |                                     |                                     |
| 30      | hoe is de gevoelsmatige verhouding met uw werkgever?                  | <input type="checkbox"/> | }   |                                     |                                     |
| 31      | hoe is de verstandelijke verhouding met uw werkgever?                 | <input type="checkbox"/> |   |                                     |                                     |
| 32      | Hoe is het gevoelsmatig leefklimaat op het werk?                      | <input type="checkbox"/> |   | goed = 1<br>matig = 2<br>slecht = 3 |                                     |
|         |   | <input type="checkbox"/> | goed = 3<br>matig = 2<br>slecht = 1   |                                     |                                     |

| item nr  | omschrijving  | code                     | verklaring code  |
|--|---|--------------------------|--|
| 33   | hoe is (was) de verhouding met uw meerdere(n)   | <input type="checkbox"/> | goed = 3<br>matig = 2<br>slecht = 1                            |
| 34   | hoe is de verhouding met uw collega's?  | <input type="checkbox"/> |  |
|  |   | 49                       |  |
| 35   | moet u op het werk veel concurreren met collega's?  | <input type="checkbox"/> | ja = 1 soms = 2 nee = 3  |
|  |   | 50                       |  |
| 36   | zou u na de operatie met plezier terug willen in uw oude beroep, huishouden en werkgever? | <input type="checkbox"/> |  |
|  |   | c                        |  |
| 37   | komt u nog mee in het arbeidsproces (huishouden)?   | <input type="checkbox"/> | ja = 3 matig = 2 nee = 1                                       |
|  |   | e2                       |  |
| 38   | heeft u in uw vriendenkring veel collega's?   | <input type="checkbox"/> |  |
|  |   | 54                       |  |
| <u>PUBERTEIT, HUWELIJK, SEXUELE LEVEN EN GODSDIENST.</u> |   |                          |  |
| 39   | bent u voorgelicht op seksueel gebied?  | <input type="checkbox"/> | ja = 1 matig = 2 nee = 3                                       |
|  |   | 55                       |  |
| 40   | bent u angstig opgevoed op het gebied van het seksuele en sensuele leven?                 | <input type="checkbox"/> | ja = 1 matig = 2 nee = 3                                       |
|  |   | r6                       |  |
| 41   | hoe stond u tegenover de eerste menses?   | <input type="checkbox"/> | niet angstig = 3 angstig/<br>geschrokken = 1 n.v.t. = 8        |
|  |   | 57                       |  |
| 42   | heeft u moeilijkheden met de menses(gehad)?   | <input type="checkbox"/> | ja = 1 matig = 2 nee = 3<br>n.v.t. = 8                         |
|  |   | r2                       |  |
| 43   | masturbatie?  | <input type="checkbox"/> | ja zonder schuldgevoelens = 3<br>ja met " = 2<br>nee = 1       |
|  |   | r9                       |  |
| 44   | sexueel perversies?   | <input type="checkbox"/> | ja = 1 nee = 3   |
|  |   | r3                       |  |
| 45   | hoe vond (vindt) u de seksuele beleving?  | <input type="checkbox"/> | prettig+niet angstig = 3<br>matig = 2 niet prettig/angstig = 1 |
|  |   | 61                       |  |
| 46   | was het een gedwongen huwelijk?   | <input type="checkbox"/> | ja = 1 nee = 3 n.v.t. = 8                                      |
|  |   | 62                       |  |
| 47   | heeft u een goed huwelijk en hoe is de verhouding met de andere partner?                  | <input type="checkbox"/> | goed = 3<br>matig = 2<br>slecht = 1<br>n.v.t. = 8              |
|  |   | 63                       |  |
| 48   | hoe was het seksuele leven vóór het rug(been)lijden?                                      | <input type="checkbox"/> |  |
|  |   | 64                       |  |
| 49   | hoe was het nadien?   | <input type="checkbox"/> |  |
|  |   | r5                       |  |
| 50   | van wie gaat het initiatief uit?  | <input type="checkbox"/> | beiden = 3 pat. = 2<br>partner = 1 n.v.t. = 8                  |
|  |   | 6                        |  |
| 51   | hoeveel kinderen heeft u?   | <input type="checkbox"/> |  |
|  |   | r7                       |  |
| 52   | hoe is (zijn) de zwangerschappen verlopen?  | <input type="checkbox"/> | goed = 3 matig = 2<br>slecht = 1 n.v.t. = 8                    |
|  |   | r8                       |  |
| 53   | zag u tegen de zwangerschap(pen) op?  | <input type="checkbox"/> | ja = 1 matig = 2<br>nee = 3 n.v.t. = 8                         |
|  |   | 69                       |  |



| item nr   | omschrijving  | code  | verklaring code   |
|---|---|---|---|
| 54  | kaartnummer   | <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="2"/> |   |
| 55  | nummer patient  | <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/>   |   |
| <u>VOEGE FAKTOREN DOOR HET RUG-BEVEN LIJDEN</u>     |   |   |   |
| 66  | hoe is uw humeur sinds uw ruglijden?                                | <input type="text" value=""/>                                 | goed = 3 matig = 2 slecht = 1   |
| 67  | hoe werkt dit t.o.v. uw gezin (huisgenoten)?                        | <input type="text" value=""/>                                 | } drukt erg = 1<br>drukt een beetje = 2<br>geen invloed = 3<br>n.v.t. = 8 |
| 68  | hoe werkt dit t.o.v. uw werk, huishouden, dagelijkse bezigheden?    | <input type="text" value=""/>                                 |   |
| 69  | is uw huwelijk, verhouding met uw partner nog goed sinds uw lijden? | <input type="text" value=""/>                                 | ja = 3 matig = 2<br>nee = 1 n.v.t. = 8                                    |
| 70  | moeten de kinderen (opgaving) met u konsi-dereren?                  | <input type="text" value=""/>                                 | ja = 1 matig = 2 nee = 3  |
| <u>SCHILIZING, SOCIALE LEVEN, HOBBIJS</u>           |   |   |   |
| 71  | woont u naar tevredenheid?  | <input type="text" value=""/>                                 |   |
| 72  | woont u in een prettige buurt?                                      | <input type="text" value=""/>                                 | } ja = 3<br>matig = 2<br>nee = 1  |
| 73  | is de verhouding met de buren goed?                                 | <input type="text" value=""/>                                 |   |
| 74  | heeft u veel contact met de buren?                                  | <input type="text" value=""/>                                 |   |
| 75  | is dit veranderd sinds uw klachten?                                 | <input type="text" value=""/>                                 | tot elkaar = 3 nee = 2<br>uit elkaar = 1                                  |
| 76  | heeft u veel vrienden?  | <input type="text" value=""/>                                 | ja = 3 matig = 2 nee = 1  |
| 77  | hoe is de verhouding met familieleden?                              | <input type="text" value=""/>                                 | goed = 3 matig = 2 slecht = 1   |
| 78  | bent u lid van vereniging(en) en bent u daarin actief?              | <input type="text" value=""/>                                 | actief lid = 3<br>alleen lid en niet actief = 2<br>geen lid = 1           |
| 79  | leeft u hobbies en beoefent u deze intensief?                       | <input type="text" value=""/>                                 | geen hobby = 1<br>wel hobby en niet intens. = 2<br>hobby+intensief = 3    |
| <u>11 RUG-BLIENLIJDEN M.B.I. ANDERE DISCIPLINES</u> |   |   |   |
| 80  | hoe beleeft u uw eigen lijden?                                      | <input type="text" value=""/>                                 | rot+accepteren = 3<br>normaal+geen invloed = 2<br>niet accepteren = 1     |
| 81  | hoe vindt u de pijn in rug en/of been?                              | <input type="text" value=""/>                                 | erg = 1 beroerd = 2<br>vervelend = 3                                      |
| 82  | zou u er vanaf willen?  | <input type="text" value=""/>                                 | natuurlijk = 1 graag = 2<br>dolgraag = 3                                  |

| Item<br>Nr | Omschrijving  | code                     | verklaring code   |
|------------|---|--------------------------|---|
| 83         | Hoe ziet u de pijn m b t uw verhouding met<br>a) uw partner en event gezin c q huisgenoten? | <input type="checkbox"/> |   |
|            | b) familie?   | <input type="checkbox"/> | tot elkaar - 3<br>geen invloed - 2<br>uit elkaar - 1<br>n v t - 8 |
|            | c) buurt, vrienden en collega's?  | <input type="checkbox"/> |   |
|            | d) werk, huishouden?  | <input type="checkbox"/> | door blijven werken - 3<br>matig - 2 slecht - 1                   |
| 84         | voelt u zich minder (minderwaardig) dan een<br>ander door het rug/heen lijden?              | <input type="checkbox"/> | ja = 1 matig - nee - 3  |
| 85         | heeft u angst voor progressie van het lijden?   | <input type="checkbox"/> | ja - 1<br>matig -<br>nee - 1                                      |
| 86         | heeft u angst voor invaliditeit door het<br>lijden?   | <input type="checkbox"/> |   |
| 87         | bent u bang dat uw promotiekansen verminderd<br>zijn door het rug/heenlijden?               | <input type="checkbox"/> | ja 3 matig - nee 1<br>n v t 8                                     |
| 88         | ziet u op tegen de operatie?  | <input type="checkbox"/> | ja 3 matig - nee 1  |
| 89         | wilt u graag geopereerd worden?   | <input type="checkbox"/> |   |
| 90         | bent u bang voor<br>a) narcose?   | <input type="checkbox"/> |   |
|            | b) operatie?  | <input type="checkbox"/> | ja - 3 matig - nee - 1  |
|            | c) Hoe ziet u de prognose<br>(werkhervatting, klachten enz)                                 | <input type="checkbox"/> | goed - matig - slecht - 3   |
| 91         | Hoe ziet u de toekomst n de operatie m b t<br>a) werk (studie, huishouden, enz )?           | <input type="checkbox"/> |   |
|            | b) gezin?   | <input type="checkbox"/> |   |
|            | c) sociale kontakten?   | <input type="checkbox"/> | goed = 3<br>matig = 2<br>slecht - 1<br>n v t = 8                  |
|            | d) sport?   | <input type="checkbox"/> |   |
|            | e) seksuele leven?  | <input type="checkbox"/> |   |
| 92         | verwacht u weer de oude te zullen zijn na de<br>operatie?                                   | <input type="checkbox"/> | ja - 3 matig - nee - 1  |
| 93         | zijn er familieleden die ook hetzelfde hebben<br>als u en hoe functioneren zij?             | <input type="checkbox"/> | goed - 3 matig - slecht = 1<br>n v t = 8                          |
| 94         | zijn er vrienden of collega's die hetzelfde<br>hebben als u en hoe functioneren zij?        | <input type="checkbox"/> |   |

| omschrijving | code | verklaring code |
|--------------|------|-----------------|
|--------------|------|-----------------|

uitgedrukt in Decibel

1) N S

2) L

3) I



Wanneer heeft u aan sport gedaan en hoe intensief

a) in de jeugd (0-18 jr)

b) op oudere leeftijd (19 en ouder)

c) nog steeds




Waarvoor sport het meest beoefend?

intensief = 3  
matig = 2  
geen sport = 1

denksport = 1  
watersport = 2  
krachtsport = 3  
athletiek = 4  
balsport = 5  
winter sport, wielrennen, auto-  
sport = 6  
meerdere sporten = 7  
n.v.t. = 8



| Item<br>Nr.              | omschrijving  | code   | verklaring code |   |  |   |   |   |   |  |  |
|--------------------------|---|--|-----------------|---|--|---|---|---|---|--|--|
| <u>NEUROLOGISCH DEEL</u> |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
| 98                       | kiartnummer   | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>0</td><td>1</td><td>3</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td></td></tr></table>                     | 0               | 1 | 3  | 1 | 2 |   |   |  |  |
| 0                        | 1   | 3  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
| 1                        | 2   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
| 99                       | patientennummer   | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td></td></tr></table> |                 |   |  |   | 3 | 4 | 5 |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
| 3                        | 4   | 5  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
| 100                      | wanneer is de pijn in de rug en/of been (benen) begonnen? | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr></table>  |                 |   | 0-1 mnd = 1 1-3 mnd = 2<br>3-6 mnd = 3 6 mnd-1 jr = 4<br>1-2 jr = 5 3-4-5 = 6<br>6 jr en langer = 7                            |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
| 101                      | hoe zijn de klachten ontstaan?                            | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr></table>  |                 |   | na trauma = 1 plotseling = 2<br>langzaamhand = 3 andere = 4  |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
| 102                      | onder welke omstandigheden ontstaan?                      | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr></table>  |                 |   | bukken = 1 werk = 2 toevallig = 3<br>gewoon lopen = 4 sport = 5<br>andere = 6 bukkend werk = 7                                 |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
| 103                      | onder welke omstandigheden neemt de pijn toe?             | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr></table>  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          | a) hoesten  | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr></table>  |                 |   | } verergering pijn = 1<br>geen verergering = 8   |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          | b) niezen   | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr></table>  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          | c) persen   | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr></table>  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          | d) lang staan in één houding                              | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr></table>  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          | e) lang lopen   | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr></table>  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          | f) lang liggen in één houding                             | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr></table>  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          | g) bukken   | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr></table>  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          | h) lang zitten in één houding                             | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr></table>  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          | i) weersomstandigheden                                    | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr></table>  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          | j) tillen   | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr></table>  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
| 104                      | is uw slaaphouding veranderd?<br>hoe is die nu?           | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr></table>  |                 |   | nee = 8 op pijnlijke zijde = 1<br>van pijnl. zijde af = 2<br>wisselend = 3 opgetrokken been<br>(benen) = 4 op rug = 5 buik = 6 |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
| 105                      | als u zit, wat voor stoel neemt U?                        | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr></table>  |                 |   | rechte hoge stoel = 1<br>laie stoel = 2  |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
| 106                      | ontlast u daarbij 1 bilhelft?                             | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr></table>  |                 |   | pijnlijke = 1 niet pijnlijke = 2<br>geen = 3   |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |
|                          |   |  |                 |   |  |   |   |   |   |  |  |

| code | omschrijving                                 | code                     | verklaring code   |
|------|--|--------------------------|---|
|      | positief/negatief?                           | <input type="checkbox"/> | positief = 1<br>negatief = 2  |
|      | schending?                                   | <input type="checkbox"/> |   |
|      | a) pijn, hoe erg?                            | <input type="checkbox"/> | wisselend = 1 matig = 2 erg = 3   |
|      | b) anaesthesieën?                            | <input type="checkbox"/> | ja = 2 nee = 1  |
|      | sensibiliteit, is deze subjectief veranderd? | <input type="checkbox"/> | normaal = 3 (vulgustie+h. aesthesie) = 2<br>dystaesthesie = 3             |
|      | D) kracht, is deze subjectief veranderd?     | <input type="checkbox"/> | ja = 1 matig = 2 nee = 3  |
|      | e) stijf geworden en waar?                   | <input type="checkbox"/> | low back = 1 geheel lichaam = 2<br>ledematen = 3                          |
|      | is eerder behandeld voor de pijn?            | <input type="checkbox"/> |   |
|      | a) fysiotherapie                             | <input type="checkbox"/> |   |
|      | b) rijkour                                   | <input type="checkbox"/> | goed resultaat = 3  |
|      | c) medicamenteus                             | <input type="checkbox"/> | matig+wisselend res. = 2<br>slecht of geen res. = 1                       |
| I    | lichaamsbouw                                 | <input type="checkbox"/> | athletisch = 1 slank = 2<br>stevig(fors) = 3 adipous = 4<br>leptosoom = 5 |
|      | lekkert, in fig. afgerond naar boven         | <input type="checkbox"/> |   |
|      | l. omvang in cm                              | <input type="checkbox"/> |   |
|      | afw. wervelkolom a) lendenlordose            | <input type="checkbox"/> | verstreken = 1 versterkt = 2<br>normaal = 3                               |
|      | b) scoliose                                  | <input type="checkbox"/> | geen = 1 links = 2 rechts = 3<br>S-vormig = 4                             |
|      | c) kyfosi                                    | <input type="checkbox"/> | versterkt = 1 normaal = 2   |
|      | d) kyfoscoliose                              | <input type="checkbox"/> | geen = 1 ja = 2   |
|      | huid waken a) gekinteld                      | <input type="checkbox"/> | ja = 1 nee = 2  |
|      | b) sneefstand                                | <input type="checkbox"/> | nee = 1 R hoger = 2<br>L hoger = 3  |
| III  | bukken a) hoeveel graden mogelijk?           | <input type="checkbox"/> |   |
|      | b) deviatie v.d.wervelkol. bij bukken        | <input type="checkbox"/> | naar R = 1 l = 3 geen = 1   |
|      | c) fixatie bij bukken                        | <input type="checkbox"/> | ja = 1 nee = 2  |

| Item Nr. | omschrijving                      | code                            | verklaring code   |
|----------|-----------------------------------|---------------------------------|---|
| 117      | overeindkomen uit gebukte houding | <input type="checkbox"/>        | ja = 1 nee = 2  |
|          | a) vlot                           | <input type="checkbox"/>        |   |
|          | b) pijn                           | <input type="checkbox"/>        |   |
|          | c) 2 tempi                        | <input type="checkbox"/>        |   |
|          | d) kurketrekkerfenomeen           | <input type="checkbox"/>        |   |
| 118      | a) hyperextensie, mogelijk?       | <input type="checkbox"/>        | ja = 1 matig = 2 nee = 1  |
|          | b) waar pijn?                     | <input type="checkbox"/>        | L been = 1 R been = 2 L+R = 3<br>low back zonder uitstraling = 4<br>met uitstr. L been = 5<br>" " " " " = 6<br>" " " " " L+R = 7<br>geen pijn = 8 |
| 119      | Draaien om lengte-as, waar pijn?  | <input type="checkbox"/>        | L = 1 R = 2 L+R = 3 geen = 8  |
| 120      | Zijwaarts buigen. links           | <input type="checkbox"/>        | pijn l = 1 pijn r = 1<br>pijn l+R = 3 geen pijn = 8   |
|          | rechts                            | <input type="checkbox"/>        |   |
| 121      | beweeglijkheid wervelkolom        | <input type="checkbox"/>        | soepel = 3 matig = 2 stijf = 1  |
| 122      | kemp naar. links                  | <input type="checkbox"/>        | pijn low back zonder uitstr. = 1<br>" " " " " met " " " " " = 2<br>geen pijn = 8  |
|          | rechts                            | <input type="checkbox"/>        |   |
| 123      | haffziger                         | <input type="checkbox"/>        | pijn low back alleen = 1<br>" " " " + L been = 2<br>" " " " + R been = 3<br>" " " " I+R been = 4<br>geen pijn = 8                                 |
| 124      | hoofdbuigsymptoom                 | <input type="checkbox"/>        |   |
| 125      | asdrukpijn                        | <input type="checkbox"/>        |   |
| 126      | a) tenen lopen                    | links <input type="checkbox"/>  | - = 1<br>+ = 2<br>+ = 3   |
|          |                                   | rechts <input type="checkbox"/> |   |
|          | b) op tenen alleen omhoog komen   | links <input type="checkbox"/>  |   |
|          |                                   | rechts <input type="checkbox"/> |   |
| 127      | a) hakken lopen                   | links <input type="checkbox"/>  |   |
|          |                                   | rechts <input type="checkbox"/> |   |
|          | b) op hakken alleen staan         | links <input type="checkbox"/>  |   |
|          |                                   | rechts <input type="checkbox"/> |   |

| term<br>nr | omschrijving                         | code                            | verklaring code  |
|------------|--------------------------------------|---------------------------------|--|
| 18         | kl. of verlopen met gestrekte knieën | <input type="checkbox"/>        | pijn low back = 1<br>" " " + R been = 2<br>" " " + L been = 3<br>" " " + R been = 4<br>geen pijn = 8 |
| 19         | clonus D.F.P.s                       | links <input type="checkbox"/>  | + - 3 + - 2 - = 1  |
|            |                                      | rechts <input type="checkbox"/> |  |
|            | b) A.P.R.                            | links <input type="checkbox"/>  |  |
|            |                                      | rechts <input type="checkbox"/> |  |

| Item | Nr  | omschrijving        | code  | verklaring code   |
|------|-----|---------------------|---|---|
|      | 130 | kaartnummer         | <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="4"/>                             |   |
|      | 131 | patientennummer     | <input type="text" value=""/><br><input type="text" value=""/>                            |   |
|      | 132 | kracht linker been  | <input type="text" value=""/>   | afgenomen = 1<br>normaal = 2  |
|      |     | quadriceps          | <input type="text" value=""/>   |   |
|      |     | dorsaal flexie voet | <input type="text" value=""/>   |   |
|      |     | endorotatie voet    | <input type="text" value=""/>   |   |
|      |     | exorotatie voet     | <input type="text" value=""/>   |   |
|      |     | plantair flexie     | <input type="text" value=""/>   |   |
|      |     | hamstrings          | <input type="text" value=""/>   |   |
|      |     | rechter been        | <input type="text" value=""/>   |   |
|      |     | quadriceps          | <input type="text" value=""/>   |   |
|      |     | dorsaal flexie voet | <input type="text" value=""/>   |   |
|      |     | endorotatie voet    | <input type="text" value=""/>   |   |
|      |     | exorotatie voet     | <input type="text" value=""/>   |   |
|      |     | plantair flexie     | <input type="text" value=""/>   |   |
|      |     | hamstrings          | <input type="text" value=""/>   |   |
|      | 133 | Laseque             | <input type="text" value=""/>   |   |
|      |     | links               | <input type="text" value="18"/>   |   |
|      |     | rechts              | <input type="text" value="19"/>   | pijn ongekrust been - 1<br>" gekruist been - 2<br>" alleen rug - 3<br>geen pijn - 8 |
|      | 134 | gebogen Laseque     | <input type="text" value=""/>   |   |
|      |     | links               | <input type="text" value="20"/>   |   |
|      |     | rechts              | <input type="text" value="21"/>   |   |
|      | 135 | Omgekeerde Laseque  | <input type="text" value=""/>   |   |
|      |     | links               | <input type="text" value="22"/>   |   |
|      |     | rechts              | <input type="text" value="23"/>   | positief = 1<br>negatief = 2  |
|      | 136 | Bragard             | <input type="text" value=""/>   |   |
|      |     | links               | <input type="text" value="24"/>   |   |
|      |     | rechts              | <input type="text" value="25"/>   |   |
|      | 137 | 1 éri in graden     | <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> |   |

| Item Nr           | omschrijving   | code | verklaring code   |
|-------------------|--|------|---|
| 138               | 1) sacrale gewa. c) d) Patrick sign L                                      |      |   |
|                   | R  |      | positief = 1  |
|                   | b) drukpijn  | L    | negatief = 2  |
|                   | R  |      |   |
| 139               | wi ze van jk c) uit teende en<br>ligende luidijk                           |      | niet steunend = 2<br>steunend = 1   |
| <u>RADIOLOGIE</u> |  |      |   |
| 140               | A- v r t e a u r biale wervels   |      |   |
|                   | b) c) d) e) f) g) h) i) j) k) l) m) n) o) p) q) r) s) t) u) v) w) x) y) z) |      | ja = 1 nee = 2  |
| 141               | verworvenheden c) spondylolysis  |      | positie in graden 1-4 geen = 8  |
|                   | 1) convex  |      | 1. convex = 1 R = 2   |
|                   | 2) S-vormig  |      | S-vormig = 3 geen = 8   |
|                   | 3) spondylolysis   |      | L3-L4 = 1 L4-L5 = 2<br>L5-S1 = 3 L3-L4 + L4-L5 = 4<br>L3-L4 + L5-S1 = 5<br>L3-L4 + L4-L5 + L5-S1 = 6<br>L4-L5 + L5-S1 = 7<br>geen = 8 |
|                   | 4) spondylolisthesis   |      | L3-L4 = 1 L4-L5 = 2<br>L5-S1 = 3 geen = 8   |
|                   | 5) spondylolysis   |      | beperkt = 1 matig = 2<br>geen beperking = 3   |
|                   | 6) spondylolysis   |      | L3-L4 = 1 L4-L5 = 2<br>L5-S1 = 3 geen = 8   |
| 142               | a) H N P welke n e u w aar   |      | L R Midden diffuus<br>L3-L4 01 02 03 04<br>L4-L5 05 06 07 08<br>L5-S1 09 10 11 12   |
|                   | b) gro tte p i t t e d u r a l l 5-S1 of L6-S1                             |      | kleiner 1/3 = 1<br>groter 1/3 = 2   |
| <u>per 11.1</u>   |  |      |   |
| 143               | Widte kanaal n o d e r k a n a a l   |      | normaal = 1 nauw = 2<br>wijd = goed doorgankelijk = 3   |
|                   | o r k a n a a l  |      |   |
| 144               | H N P welke n e u w e n w a r g e l o k a l i s e e r d ?                  |      | L R Midden diffuus<br>L3-L4 01 02 03 04<br>L4-L5 05 06 07 08<br>L5-S1 09 10 11 12   |

| Item nr. | omschrijving   | code   | verklaring code   |
|----------|--|--|---|
| 145      | Welke wortels waren getroffen?                         | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> | 1 8 heiden<br>14 01 02 03<br>15 04 05 06<br>S1 07 08 09                 |
| 146      | Geperforeerde H. \ P.?                                 | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>   | L3-L4 = 1 L4-L5 = 2<br>L5-S1 = 3 L4-L5 + L5-S1 = 4<br>L3-L4 + L4-L5 = 5 |
| 147      | Wortels: a) bekneld in wortelkanalen?<br>b) anomalieën | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>                             | ja = 1 nee = 2  |

| Item nr. | omschrijving  | code | verklaring code   |
|----------|---|------|-------------------|
| 148      | Kaart nummer  | 05   |                   |
| 149      | Nummer patient  |      |                   |
| 150      | a) psychische presentatie pre-operatief (beoordeling door arts + verpleging + fysiotherapeut samen) |      |                   |
|          | a) querulerend/agressief  |      |                   |
|          | b) depressief   |      |                   |
|          | c) stenisch   |      |                   |
|          | d) steunend op anderen  |      |                   |
|          | e) aandacht vragend   |      | 14 = 1 n.v.t. = 8 |
|          | f) energie neurotisch   |      |                   |
|          | g) hardlopers type  |      |                   |
|          | h) voorzichtig/angstig  |      |                   |
|          | i) onecht/theatraal   |      |                   |
|          | j) asthenisch   |      |                   |



| Item nr. | omschrijving  | code                     | verklaring code  |
|----------|---|--------------------------|--|
| 150      | b) psychische presentatie. post-operatief   |                          |  |
|          | a) querulerend/agressief  | <input type="checkbox"/> |  |
|          | b) depressief   | <input type="checkbox"/> |  |
|          | c) stenisch   | <input type="checkbox"/> |  |
|          | d) steunend op anderen  | <input type="checkbox"/> |  |
|          | e) aandacht vragend   | <input type="checkbox"/> |  |
|          | f) energie neurotisch   | <input type="checkbox"/> | > ja = 1 n.v.t. = 8  |
|          | g) hardlopers type  | <input type="checkbox"/> |  |
|          | h) voorzichtig/angstig  | <input type="checkbox"/> |  |
|          | i) onecht/theatraal   | <input type="checkbox"/> |  |
|          | j) asthenisch   | <input type="checkbox"/> |  |
|          | <u>Onderzoek bij ontslag.</u>   |                          |  |
| 151      | Hoeveelste dag post-operatief   | <input type="checkbox"/> |  |
| 152      | Klachten subjectief   | <input type="checkbox"/> | geen = 4 licht = 1<br>matig = 2 ernstig = 3                    |
| 153      | Hoe voelt de patient zich?  | <input type="checkbox"/> | goed = 3 matig = 2<br>slecht = 1                               |
| 154      | Blij dat hij/zij zich heeft laten opereren?   | <input type="checkbox"/> | ja = 3 matig = 2<br>nee = 1                                    |
| 155      | Vindt patient dat hij/zij zich eerder had moeten laten opereren?                    | <input type="checkbox"/> | ja = 3 matig = 2<br>nee = 1                                    |
| 156      | Heeft hij/zij een querulerende houding t.o.v. de huisarts of verwijzend specialist? | <input type="checkbox"/> |  |
| 157      | Hoe is de opvang na ziekenhuis?   | <input type="checkbox"/> | goed = 3 matig = 2<br>slecht = 1                               |
| 158      | Verwacht patient spoedig weer aan het werk te zullen gaan?                          | <input type="checkbox"/> | ja = 3 niet zeker = 2<br>nee = 1                               |
| 159      | Wat zijn de verwachtingen m.b.t. het werk en functioneren in de maatschappij?       | <input type="checkbox"/> | 76-100% = goed = 3<br>51-75% = matig = 2<br>0-50% = slecht = 1 |
| 160      | bukken in graden  | <input type="checkbox"/> |  |
| 161      | beweeglijkheid wervelkolom  | <input type="checkbox"/> | soepel = 3 matig = 2<br>stijf = 1                              |

| Item nr                      | omschrijving                          | code                     | verklaring code  |
|------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--|
| 162                          | Reflexen: k.P.R.links                 | <input type="checkbox"/> | + = 3<br>+ = 2<br>= = 1                                      |
|                              | rechts                                | <input type="checkbox"/> |  |
|                              | A.P.R.links                           | <input type="checkbox"/> |  |
|                              | rechts                                | <input type="checkbox"/> |  |
| 163                          | Sensibiliteit links                   | <input type="checkbox"/> | norm. = 3<br>hypalgesie+hypaesthesie = 2<br>dysaesthesie = 1 |
|                              | rechts                                | <input type="checkbox"/> |  |
| 164                          | Kracht links                          | <input type="checkbox"/> | norm. = 3<br>matig = 2<br>slecht = 1                         |
|                              | rechts                                | <input type="checkbox"/> |  |
| 165                          | Provocatie proeven                    | <input type="checkbox"/> | pos. = 1 neg. = 2  |
| <u>Ontslag poliklinisch.</u> |                                       |                          |  |
| 166                          | a) klachten subjectief                | <input type="checkbox"/> | geen = 0 licht = 3<br>matig = 1 ernstig = 1                  |
|                              | b) werkhervatting in procenten        | <input type="checkbox"/> |  |
|                              | c) huishoudelijke arbeid in procenten | <input type="checkbox"/> |  |
|                              | d) bijbaantje(s) in procenten         | <input type="checkbox"/> |  |
| 167                          | bukken in graden                      | <input type="checkbox"/> | 0 = 99   |
| 168                          | bewegelijkheid wervelkolom            | <input type="checkbox"/> | soepel = 3 matig = 2<br>stijf = 1                            |
| 169                          | reflexen k.P.R. links                 | <input type="checkbox"/> | + = 3<br>+ = 2<br>= = 1                                      |
|                              | rechts                                | <input type="checkbox"/> |  |
|                              | A.P.R. links                          | <input type="checkbox"/> |  |
|                              | rechts                                | <input type="checkbox"/> |  |
| 170                          | sensibiliteit links                   | <input type="checkbox"/> | norm. = 3<br>hypalgesie+hypaesthesie = 2<br>dysaesthesie = 1 |
|                              | rechts                                | <input type="checkbox"/> |  |
| 171                          | kracht links                          | <input type="checkbox"/> | norm. = 3<br>matig = 2<br>slecht = 1                         |
|                              | rechts                                | <input type="checkbox"/> |  |
| 173                          | provocatie proeven                    | <input type="checkbox"/> | pos. = 1 neg. = 2  |

# CURRICULUM VITAE

Eddy Ramshawh Rampersad RADHAKISHUN werd geboren in 1939 te Nw Nickerie (Suriname)

Na de Quakerschool Eerde in Ommen (Nederland) werd het diploma van de Algemene Middelbare School B te Paramaribo behaald, waarna tot 1965 geneeskunde werd gestudeerd aan de Geneeskundige School aldaar

Hierna werd de studie geneeskunde tot 1970 voortgezet aan de Rijks Universiteit te Leiden

Na een jaar assistentschap psychiatrie bij Prof Dr J Bastiaans en Dr C P J Stojtijn te Leiden volgde een jaar assistentschap op de afdeling Neurologie (Dr J M J Tans) van de Ursulakliniek te Wassenaar, daarna een jaar assistentschap algemene heelkunde bij Dr W Oosterwijk te Delft De opleiding tot neurochirurg geschiedde onder leiding van Dr P R M J Hanraets, Dr M Th A van Duinen en Dr C A F Tulleken in de Ursulakliniek te Wassenaar

Vanaf 1 april 1977 is hij benoemd tot neurochirurg in het Academisch Ziekenhuis te Paramaribo

Voor de totstandkoming van dit proefschrift is de medewerking van velen onmisbaar geweest de patiënten die aan het onderzoek hebben meegedaan, de vele verpleegkundigen, secretaresses, collegae assistent-geneeskundigen en specialisten, drs W Doesburg, de heer W Lemmens en de heer A Huys

Mijn zeer bijzondere dank gaat uit naar dr J M J Tans voor de vele kritische kanttekeningen bij de bewerking van het manuscript

# **STELLINGEN**

**behorende bij het proefschrift van**

**E.R.R. RADHAKISHUN**

- 1 "Low back pain" is een symptoom en geen ziekte
- 2 Myelografie (met een in water oplosbaar contrastmiddel) laag lumbaal (R S G ) is in hoge mate betrouwbaar voor het vaststellen van de plaats van een H N P laag lumbaal
- 3 De H N P is een neurologische-, neuroradiologische- en neurochirurgische diagnose
- 4 De patiënten geopereerd aan een H N P laag lumbaal zijn in staat om in hoge mate een correcte prognose te stellen over hun werkhervatting postoperatief
- 5 De werkzaamheden die de huisvrouw verricht, moeten gerekend worden tot die van de zware beroepen
- 6 Als lumbo-sacraal het ventrale spatium epidurale groter is dan 1/3 van de totale ventro-dorsale afmeting ter plaatse, moet men bij patiënten met een radiculair syndroom vanaf L5 rekening houden met het bestaan van een H N P op dit niveau
- 7 Voor de economische ontwikkeling van Suriname is o a een optimale gezondheidszorg van essentieel belang
- 8 De H-reflex is een gevoelige onderzoekmethode voor het diagnosticeren van compressie van de wortels L5 en S1 (S L H Notermans en H M Vin-gerhoets, Clinical Neurology and Neurosurg vol 1 no 1 Sept 1974 )
- 9 De algemeen chirurg behoort bij pijn in de lies "e causa ignota", aan het bestaan van een laag lumbaal gelegen H N P te denken
- 10 Bij de palliatieve therapie van patiënten met een maligniteit dienen de bijwerkingen van de behandeling voortdurend te worden afgewogen tegen de ernst van het lijden
- 11 Het aspect van het slijmvlies van het rectum bij patiënten die aan colitis ulcerosa lijden, behoeft niets te zeggen over de functie daarvan bij herstel van de continuïteit van de tractus digestivus na subtotale colectomie

12. Het aantal fracturen ten gevolge van vallen zou verminderen als men het valbreken (Uke-Mi) zou beheersen; het zou overweging verdienen deze “valtechnieken” reeds op de lagere school in het kader van de lichamelijke opvoeding te doceren.
13. Bij schijfschieten biedt een vaste hand nog geen garantie voor het meesterschap.







