
Diagnostiek en behandeling van het lumbosacraal radiculair syndroom

Aanbiedingsbrief

Diagnostiek en behandeling van het lumbosacraal radiculair syndroom

aan:

de Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

Nr 1999/18, Den Haag, 16 november 1999

Deze publicatie kan als volgt worden aangehaald:
Gezondheidsraad: Diagnostiek en behandeling van het
lumbosacraal radiculair syndroom. Den Haag: Gezondheidsraad, 1999; publicatie nr
1999/18.

Preferred citation:
Health Council of the Netherlands: Management of the lumbosacral radicular syndrome
(sciatica). The Hague: Health Council of the Netherlands, 1999; publication no.
1999/18.

auteursrechten voorbehouden

all rights reserved

ISBN: 90-5549-284-1

Inhoud

Samenvatting , conclusies en aanbevelingen 7

Executive summary 11

1 Inleiding 15

1.1 Voorgeschiedenis en commissie 15

1.2 Afbakening 16

1.3 Vraagstelling 16

1.4 Werkwijze 17

2 Terminologie 19

3 Epidemiologische gegevens en kosten 21

3.1 Huisartsenregistraties 21

3.2 Vergelijking met buitenlandse gegevens 22

3.3 Risicofactoren voor LRS 23

3.4 Morbiditeit 24

3.5 Zorgbeslag, ziekteverzuim, arbeidsongeschiktheid en kosten 25

3.6 Samenvatting 26

4 Natuurlijk beloop 27

4.1 Gegevens uit onderzoek met verschillende opzet 27

4.2	Factoren die het beloop van het LRS beïnvloeden	28
4.3	Rugklachten en recidieven	29
4.4	Beeldvormend onderzoek	29
4.5	Samenvatting	31
<hr/>		
5	Diagnostiek	32
5.1	Testeigenschappen en populaties	32
5.2	Anamnese	33
5.3	Lichamelijk onderzoek	34
5.4	Aanvullende diagnostiek	35
5.5	Is het aantonen van zenuwwortelcompressie noodzakelijk voor het stellen van een operatie-indicatie?	36
5.6	Differentiële diagnostiek	38
5.7	Samenvatting	39
<hr/>		
6	Behandeling: effectiviteit en doelmatigheid	40
6.1	Variatie in behandeling	40
6.2	Etiologie en pathogenese	42
6.3	Huidige richtlijnen: CBO en NHG	42
6.4	Effectiviteit	43
6.5	Risico's	53
6.6	Kosten in relatie tot effectiviteit	54
6.7	Samenvatting	55
<hr/>		
	Literatuur	57
<hr/>		
	Bijlagen	65
A	De adviesaanvraag	66
B	De commissie	69
C	Vragenlijst gespreksronde diagnostiek en behandeling LRS, najaar 1998	71

Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

In het kader van de doelmatigheidsanalyse van bestaande medische verrichtingen ('126-lijst') beoordeelt een commissie van de Gezondheidsraad in dit advies de diagnostiek en behandeling van het lumbosacraal radiculair syndroom (LRS). LRS is een ziektebeeld dat gekenmerkt wordt door uitstralende pijn in het been of de bil in het verzorgingsgebied van een of meer ruggenmergzenuwwortels van de lendenwervelkolom of het heiligbeen, samen met prikkelingsverschijnselen of neurologische uitvalsverschijnselen van die zenuwwortel(s).

Meestal wordt een LRS veroorzaakt door een hernia van een tussenwervelschijf (discushernia), maar er zijn ook andere oorzaken. Men moet hier vooral denken aan vernauwing van het wervelkanaal of van een zenuwwortelkanaal.

Het jaarlijkse aantal nieuwe gevallen van LRS in Nederland is naar schatting 60 000-75 000. Het inzicht in risicofactoren is beperkt. De volgende factoren zijn geassocieerd met een hogere kans op LRS: jongvolwassenheid en middelbare leeftijd, grote lichaamslengte en zware lichamelijke belasting vooral indien deze gepaard gaat met rotatie van de romp. De gezamenlijke directe en indirecte kosten bedragen in Nederland naar schatting maximaal 2,6 miljard gulden per jaar.

De commissie concludeert dat het natuurlijk beloop van LRS meestal gunstig is. Drie maanden na het eerste consult bij de arts ervaart ongeveer 60 procent van de patiënten in het geheel geen beperkingen meer in werk of vrije tijd; na een jaar is dit 70 procent. Bovendien hebben veel niet volledig herstelde patiënten dan wel een aanzienlijke verbetering doorgemaakt. Een andere belangrijke conclusie is dat het thans niet mogelijk is om aan de hand van de klachtenpresentatie of met behulp van beeldvormend onder-

zoek subgroepen met een ongunstiger beloop vroeg te herkennen. Rugklachten komen ook zonder LRS veel voor; naar de mening van de commissie moeten ze niet als onderdeel of restverschijnsel van LRS beschouwd worden. Voor zover rugklachten optreden verdienen zij een eigen benadering, meestal als specifieke rugklachten.

De diagnose LRS kan gesteld worden bij het bestaan van de kenmerkende uitstralende pijnklachten in combinatie met een positieve uitslag van een of meer neurologische tests waarmee prikkeling of uitval van de zenuwwortel wordt vastgesteld. De gebruikelijke test van Lasègue (prikkeling) heeft echter een matige sensitiviteit en specificiteit. Tests op neurologische uitvalsverschijnselen hebben in het algemeen een hoge specificiteit, maar een lage sensitiviteit. In de praktijk kan de arts de gevoeligheid en de specificiteit verhogen door verschillende tests te combineren. De tests zijn daarnaast van belang voor het schatten van het anatomische niveau van een wortelcompressie. Men moet LRS niet verwarren met niet-radicaire of *referred* pijn uitstralend in het been.

De commissie meent dat aanvullende diagnostiek alleen geïndiceerd is wanneer er op grond van anamnese of lichamelijk onderzoek aanwijzingen zijn dat de klachten een andere oorzaak hebben dan een discushernia, of wanneer er op grond van de ernst en de duur van de klachten een indicatie voor operatie is. Bij het stellen van de indicatie voor operatie spelen beeldvormende technieken op dit moment geen rol. Bij beeldvormende diagnostiek verdient magnetische resonantiebeeldvorming (MRI) de voorkeur.

In de behandeling van een patiënt met LRS staan pijnbestrijding en behoud of herstel van dagelijks functioneren centraal. Gezien de discrepantie tussen de veelal als verontrustend ervaren klachten en het doorgaans gunstige natuurlijk beloop is voorlichting van groot belang. Er is geen specifiek onderzoek gedaan naar het effect van voorlichting en begeleiding bij LRS. De commissie meent echter dat resultaten van dergelijk onderzoek bij andere pijnsyndromen ook hier geldigheid hebben. Uit dat onderzoek blijkt dat adequate en ondubbelzinnige informatie over wat er aan de hand is (de aard van de klachten) en wat de patiënt kan verwachten (de prognose), alsmede vertrouwen in de begeleiding angst en onzekerheid van de patiënt kunnen wegnemen en de pijn doen verminderen. Om de kwaliteit en de eenduidigheid van de voorlichting te bevorderen, verdient het aanbeveling dat huisartsen met fysiotherapeuten en specialisten protocollen ontwikkelen voor het beleid in de eerste- respectievelijk de tweedelijn. Arts en fysiotherapeut moeten de patiënt motiveren om zo veel mogelijk door te gaan met de normale activiteiten van het dagelijks leven. Een belangrijk nevensdoel van de voorlichting en begeleiding is de preventie van chronische pijnklachten.

De commissie concludeert dat er op dit moment onvoldoende gegevens zijn voor een adequate beoordeling van de effectiviteit van de verschillende vormen van medicamen-

teuze pijnbestrijding. Zij meent dat nader onderzoek naar de effectiviteit van pijnbestrijding bij LRS de zorg voor patiënten ten goede kan komen.

Gebrek aan gedetailleerde kennis over de oorzakelijke en prognostische factoren van LRS belemmert gerichte interventie in het natuurlijk beloop. De commissie meent dat er geen specifieke niet-invasieve behandelmethoden zijn waarvoor voldoende is aangetoond dat ze het beloop gunstig beïnvloeden. Zij concludeert dat een bedrustkuur niet effectief is en pleit voor onderzoek naar de effectiviteit van begeleiding door een fysiotherapeut.

Ook bij operatie zijn pijnvermindering en behoud of herstel van dagelijks functioneren belangrijke behandeldoelen. Bij het beoordelen van de noodzaak van chirurgie wordt een onderscheid gemaakt tussen patiënten met en zonder ernstige uitvalsverschijnselen. Naar het oordeel van de commissie vormt alleen het cauda equinasyndroom een *absolute* indicatie voor een spoedoperatie. Ernstige of progressieve uitval van één spiergroep (parese) ziet de commissie als *relatieve* indicaties voor operatie, waarbij de indicatie mede bepaald wordt door de belemmeringen voor de patiënt. De commissie beveelt aan in de groep LRS-patiënten met de lichtere vormen van parese gerandomiseerd onderzoek te verrichten naar het effect van operatie vergeleken met dat van conservatieve behandeling.

Uit resultaten van vergelijkend onderzoek bij patiënten zonder ernstige uitvalsverschijnselen blijkt dat chirurgie voor specifieke indicaties bewezen effectiever is dan chemonucleolyse en placebo. De hier bedoelde specifieke indicaties zijn: ernstige en langdurige pijnklachten ondanks adequate pijnbestrijding, waarbij het natuurlijk herstel lang op zich laat wachten of de belemmeringen door de pijn voor de patiënt groot zijn. De onderzoeksresultaten laten echter geen conclusies toe over de exacte indicatiestelling voor en het optimale tijdstip (de timing) van chirurgisch ingrijpen. Voor de meeste patiënten met LRS is chirurgie niet geïndiceerd. De commissie meent dat een invasieve behandelmethode alleen ingezet moet worden wanneer minder invasieve vormen van behandeling adequaat zijn toegepast maar onvoldoende effect gesorteerd hebben. Er zijn onvoldoende gegevens over de nadelige effecten van chirurgie, zoals falen, het optreden van recidieven en bijwerkingen. De commissie pleit voor onderzoek naar de timing, de indicatiestelling en de nadelige effecten van chirurgie.

Ruim een kwart van de LRS-patiënten wordt door de huisarts verwezen binnen de eerstelijns, vooral naar een fysiotherapeut. In minder dan 20 procent van de gevallen vindt een verwijzing plaats naar de tweedelijns. De frequentie van hernia-operaties in Nederland is hoog vergeleken met andere westerse landen. Een deel van dit verschil berust misschien op verschillen in gemiddelde lichaamslengte en leeftijdsopbouw tussen landen. Vrijwel zeker wordt het frequentieverschil echter in hoge mate bepaald door maatschappelijke factoren en de voorkeuren van artsen en patiënten. De commissie meent dat meer inzicht nodig is in de voorkeuren van artsen en patiënten en de invloed daarvan op de keuze van de behandeling.

Resumerend stelt de commissie vast dat er aanzienlijke hiaten zijn in de wetenschappelijke kennis met betrekking tot de effectiviteit van de diagnostiek en behandeling van LRS. Ook is nog onvoldoende bekend over de doorwerking van bestaande inzichten naar de praktijk. Zij adviseert onderzoeksactiviteiten met betrekking tot de gesignaleerde hiaten programmatisch op te zetten en ook aandacht te geven aan onderzoek naar de implementatie van richtlijnen.

Executive summary

Health Council of the Netherlands: Management of lumbosacral radicular syndrome (sciatica). The Hague: Health Council of the Netherlands, 1999; publication no. 1999/18.

As part of the ongoing efficiency review of medical procedures and interventions (the '126 list'), a Health Council Committee has been looking at the diagnosis and treatment of the lumbosacral radicular syndrome (LRS; also called sciatica). LRS is characterised by irradiating pain over an area of the buttocks or legs served by one or more of the spinal nerve roots of the lumbar vertebrae or sacrum, combined with phenomena associated with nerve root tension or neurological deficit.

LRS is usually the result of a herniated disc, but there can be other causes, such as stenosis of the spinal canal or a nerve root canal. The Committee decided to examine this issue not from the point at which an anatomic diagnosis of herniated disc is made, but from the point where a patient consults his or her doctor complaining of symptoms consistent with the condition.

It is estimated that there are between 60 000 and 75 000 new cases of LRS in the Netherlands each year. A number of factors are associated with an increased risk of LRS. These are early adulthood and middle age, above-average height and severe physical strain, especially in conjunction with rotation of the trunk. The direct and indirect costs are believed to total maximally 2.6 billion guilders a year.

The Committee concludes that the natural history of the condition is usually favourable. Within three months of first consulting their doctors, about 60 per cent of patients are no longer experiencing problems at work or in their private lives. After a year, the figure rises to 70 per cent. Furthermore, a high proportion of those who continue to experience problems do improve considerably. Significantly, the Committee

also concluded that it is not presently possible to identify those who are likely to suffer significant ongoing problems early on the basis of reported symptoms or by diagnostic imaging. It is also important to recognise that back problems are very prevalent even in the absence of LRS; the Committee would counsel against allowing such problems to be regarded as part of LRS or its residual effects. Back problems should be treated separately, typically as non-specific back pain.

LRS can be diagnosed in cases where the patient complains of the characteristic irradiating pain and a positive result of one or more neurological tests indicating nerve root tension or neurological deficit. However, the standard straight leg raising test (Lasègue, for nerve root tension) is not particularly sensitive or specific. Most tests for neurological deficit are quite specific but few are at all sensitive. Nevertheless, in practice, a doctor can increase both sensitivity and specificity by combining several tests. Testing is also important for ascertaining the anatomical level of the nerve root compression. LRS should not be confused with non-radicular or referred pain irradiating in the leg.

The Committee is of the opinion that further diagnostic procedures are indicated only where the patient's medical history or a physical examination suggests that the LRS may have a cause other than a herniated disc, or where surgery is indicated. Where the use of diagnostic imaging is considered appropriate, MRI (magnetic resonance imaging) is the preferred option.

The treatment of LRS is primarily aimed at pain relief and conservation or restoration of normal day-to-day activities. In view of the fact that, despite the frequently worrying nature of the condition, the prognosis for LRS is generally quite good, great importance is attached to the provision of information. Unfortunately, the effect of giving information and counselling has not been studied specifically among LRS patients. However, various studies have looked at the provision of such support to people suffering from other pain syndromes. Inferences can reasonably be made from the findings of these studies. Hence, it may be assumed that adequate and unambiguous information about what is wrong (the nature of the condition) and what the patient can expect (the prognosis), together with trustworthy counselling, can reduce the anxiety and uncertainty felt by the patient and thus ease the pain. With a view to increasing the quality and clarity of the information given to LRS patients, the Committee would like to see first-line and second-line policy protocols developed by general practitioners, physiotherapists and specialists. Doctors and physiotherapists should encourage patients to continue with normal day-to-day activities as far as possible. The prevention of chronic pain problems is an important secondary objective for information and counselling.

The Committee concludes that insufficient data is currently available to allow the efficacy of the various forms of medicinal pain relief to be properly assessed. Research into the efficacy of treatments intended to relieve pain in LRS is regarded as desirable by the Committee.

Lack of detailed knowledge regarding the causal and prognostic factors that are relevant to LRS is an obstacle to object-oriented intervention in the natural history of the condition. The Committee does not believe that any particular forms of non-invasive therapy have been shown to aid recovery. Bed rest is not regarded as efficacious by the Committee. On the other hand, the efficacy of guidance by a physiotherapist is felt to warrant investigation.

Where patients are referred for surgery, too, the primary objective is pain relief and conservation or restoration of normal day-to-day activities. When assessing whether surgery is needed, a distinction is made between patients with and without serious neurological deficit. The Committee is of the opinion that only a diagnosis of cauda equina constitutes an *absolute* indication that emergency surgery is required. The Committee regards serious or progressive motor loss (paresis) a *relative* indication for the use of surgery. In that case the urgency of the indication is also dependent on the impediments felt by the patient. The effect of surgical intervention on the course of milder forms of paresis is felt to warrant investigation in randomised trials comparing surgery with non-invasive treatment.

Comparative research among patients without serious neurological deficit has shown that surgery is more efficacious than chemonucleolysis and placebo in selected circumstances, where there is serious and prolonged pain despite the use of appropriate pain relief therapies, where progress towards natural recovery is unduly slow or where the impediments due to the pain are too great for the patient to bear. However, there is insufficient evidence to support any firm conclusions regarding either the exact circumstances under which surgery is indicated or the timing of surgical intervention. For most LRS patients, surgery is not indicated. In the Committee's view, invasive treatment should be used only once other forms of non-invasive treatment have been tried without success. Not enough is yet known about the problems potentially associated with surgery, such as surgical failure, recidivism and the occurrence of side effects. The Committee would accordingly like to see research conducted into the circumstances under which surgery is indicated and into the timing and adverse effects of surgery.

More than a quarter of all LRS patients are referred by their GPs for first-line assistance - usually to a physiotherapist. Fewer than 20 per cent are referred for second-line assistance. Surgery for herniated discs is more common in the Netherlands than in other Western countries. This may to some extent be a reflection of the average

height and of the age distribution of the Dutch population. However, the main causes of this discrepancy are almost certainly social factors and the preferences of doctors and patients. The Committee is of the opinion that more information is required regarding the preferences of doctors and patients and regarding the influence that these preferences have on the selection of appropriate courses of action.

In conclusion, there are considerable gaps in scientific understanding with respect to the effectiveness of diagnosis and treatment of LRS. Also, the Committee was unable to determine to what extent current knowledge is utilised by medical practitioners. Research is recommended to systematically make good the gaps identified by the Committee. Part of such a research programme should be devoted to the implementation of guidelines.

Inleiding

1.1 Voorgeschiedenis en commissie

In het op 28 oktober 1993 aan de Staatssecretaris van WVC uitgebrachte ‘Advies inzake kosten-effectiviteitsevaluatie van bestaande verstrekkingen’ van de Ziekenfondsraad (thans geheten College voor Zorgverzekeringen) worden 126 medische verrichtingen genoemd waarvan de doelmatigheid of het toepassingsgebied onduidelijk is (zie bijlage A). Onder nummer 4 wordt de diagnostiek bij vermoeden van hernia nuclei pulposi (HNP) of discushernia besproken en onder nummer 25 de behandeling van patiënten met een discushernia. In zijn motivatie stelt de Ziekenfondsraad dat onderzoek naar de diagnostiek en behandeling van rugklachten in het algemeen grote aandacht behoeft. Specifiek bij de diagnostiek van de discushernia noemt de Ziekenfondsraad het frequente voorkomen van rugklachten en de behoefte een discushernia uit te sluiten in verband met eventueel chirurgisch ingrijpen. Bij de (chirurgische) behandeling van patiënten met een discushernia wijst de Ziekenfondsraad op het frequente voorkomen en de betrekkelijk hoge kosten enerzijds en de onzekerheid over de effectiviteit van de verschillende behandelingsalternatieven anderzijds.

De Voorzitter van de Gezondheidsraad heeft op 23 juni 1997 de Kerncommissie MTA (*medical technology assessment*) geïnstalleerd (zie bijlage B), die de taak kreeg de onderwerpen van de 126-lijst te evalueren. Gekoppeld aan de Kerncommissie MTA heeft de Vice-voorzitter van de Gezondheidsraad voor het onderhavige onderwerp op 25 februari 1999 een werkgroep van deskundigen geïnstalleerd (bijlage B). Als commissie

voor het in dit advies te bespreken onderwerp fungeert het geheel van die werkgroep en de Kerncommissie MTA.

1.2 Afbakening

De commissie heeft besloten om niet uit te gaan van de anatomische diagnose, HNP (hernia nucleii pulposi) of discushernia, maar van de klachten en symptomen waarmee patiënten zich op het spreekuur van de arts presenteren, in dit geval uitstralende pijn in het verzorgingsgebied van een ruggenmergwortel, een zogeheten radiculair syndroom. Omdat verreweg de meeste radiculair syndromen de ruggenmergwortels van de lendenwervelkolom en het heiligbeen betreffen, beperkt de commissie zich daartoe: het lumbosacraal radiculair syndroom (LRS). Een LRS wordt meestal veroorzaakt door compressie van de ruggenmergwortel ten gevolge van een discushernia, maar er zijn ook andere oorzaken. In het voorliggende advies beoordeelt de commissie de diagnostiek en behandeling van het LRS (met het accent op het LRS dat door discushernia veroorzaakt wordt) en formuleert zij aanbevelingen terzake.

Bij een recente actualisering van de lijst van verrichtingen waarvan de doelmatigheid mogelijk verbeterd kan worden, heeft de Ziekenfondsraad het betreffende onderwerp, thans verwoord als de diagnostiek en behandeling van het lumbosacraal radiculair syndroom, opnieuw aangewezen (ZFR99). In de motivatie stelt de Raad nu dat evaluatie en monitoring gericht op de implementatie van de intussen gepubliceerde CBO-consensus (Sta96) en de NHG-standaard (Sme96) nodig zijn met betrekking tot de diagnostiek en dat effectiviteitsonderzoek met betrekking tot de behandeling nodig is. Ook stelt de Raad dat het van belang is om de voorkeuren van patiënten in beeld te brengen, inbegrepen de mogelijkheden tot beheersing van die invloed. Deze aandachtspunten zijn, waar mogelijk en opportuun, in het voorliggende advies betrokken.

1.3 Vraagstelling

De centrale vraag betreft de effectiviteit en de doelmatigheid van de zorg voor LRS-patiënten. Meer specifiek: is, in het licht van de stand van de wetenschap, de inzet van diagnostische en therapeutische middelen bij LRS optimaal ten opzichte van het beoogde doel, zijnde vermindering van de ziektelast? Op voorstel van de Voorzitter van de Gezondheidsraad behandelt de commissie deze vraag aan de hand van de volgende deelvragen:

- Voor een goede afweging is adequaat inzicht in de etiologie en de pathogenese van belang. De vraag is of de wetenschappelijke literatuur dit inzicht biedt en of dit in voldoende mate verwerkt is in de richtlijnen voor de praktijk.

- Een beoordeling van de wetenschappelijke gegevens over het natuurlijk beloop is van belang als referentie bij de beoordeling van de effectiviteit en de risico's van interventies. Dit geldt vooral aandoeningen waarvan het natuurlijk beloop in het algemeen gunstig is. De mogelijkheden van niet-invasieve behandeling of begeleiding bij LRS zijn in de huidige richtlijnen echter weinig uitgewerkt. De commissie schenkt daarom expliciete aandacht aan het natuurlijk beloop en de mogelijkheden van niet-invasieve behandelmethoden.
- In de afgelopen jaren zijn geavanceerde diagnostische methoden op ruime schaal beschikbaar gekomen, met name computertomografische (CT) en magnetische resonantie-beeldvorming (MRI). De beschikbaarheid van deze diagnostische methoden leidt tot de volgende vragen. Wat is de effectiviteit en de doelmatigheid van de verschillende methoden voor verschillende vraagstellingen? Zijn zij bijvoorbeeld aangevoelen bij de diagnostiek van een in principe ongecompliceerd LRS dat waarschijnlijk veroorzaakt wordt door een discushernia? Wanneer moet aan andere oorzaken dan een discushernia gedacht worden en wat kan hierbij de bijdrage zijn van de verschillende beeldvormende technieken? Wanneer dient chirurgische interventie overwogen te worden (indicaties, timing) en wat is daarbij de rol van beeldvormende technieken? Kunnen beeldvormende technieken een meer selectieve indicatiestelling mogelijk maken voor chirurgische interventie en zodoende de effectiviteit en doelmatigheid hiervan verhogen?
- Er is in Nederland, maar zeker ook tussen landen, een grote variatie in het medisch handelen. Van diverse behandelingsalternatieven zijn de effectiviteit en doelmatigheid echter onbekend of omstreven. Vergelijken met andere landen wordt in Nederland vaak geopereerd. Een goede vergelijking van de resultaten van chirurgie met die van niet-invasieve behandelingsmethoden is echter moeilijk. Welke gegevens zijn beschikbaar over de effectiviteit en de doelmatigheid van conservatieve en operatieve behandeling?

1.4 Werkwijze

1.4.1 Literatuurontsluiting

Begonnen is met een systematische selectie van de gepubliceerde medisch-wetenschappelijke literatuur (Medline) om een overzicht te krijgen van gegevens over de epidemiologie, het natuurlijk beloop, de diagnostiek en de behandeling van LRS. De gebruikte zoektermen hierbij waren 'sciatica' of 'intervertebral disc displacement' (MeSH term) en één van de volgende: epidemiol*, natural history, prognos*, pathogen*, etiol*, risk factor*, treatment. Het lukte niet op deze manier een zinvolle selectie van de literatuur te maken. Het aantal kwalitatief goede (oorspronkelijke) onderzoeken op genoemde terreinen bleek

bovendien zeer beperkt te zijn. Een groot deel van de gebruikte literatuur kwam vervolgens beschikbaar door handmatig de literatuurverwijzingen van een aantal overzichten na te trekken, onder meer:

- een supplement van *Spine* uit 1996 dat geheel gewijd was aan de diagnostiek en behandeling van LRS (Spi96)
- artikelen in het standaardwerk 'The Adult Spine' van Frymoyer (Fry91)
- enkele compilaties en proefschriften (Rob83, Tul96, Vro98a).

1.4.2 *Totstandkoming van het advies*

Aan de hand van de uit de literatuur verzamelde informatie zijn negen vragen (zie bijlage C) opgesteld en met consultants in het veld besproken. Vervolgens is de vraagstelling (zie 1.3) aangescherpt en is een eerste versie van de adviestekst opgesteld door een werkgroep van deskundigen (bijlage B). Ten slotte is de recent beschikbaar gekomen *systematic review* van de Cochrane Collaboration over de effectiviteit van chirurgische interventie bij discushernia als bron gebruikt (Gib99).

Terminologie

De terminologie die gebruikt wordt bij het *lumbosacraal radiculair syndroom* (LRS) is soms verwarrend. De commissie is zo veel mogelijk uitgegaan van een beperkt aantal definities. Deze worden hieronder toegelicht.

De diagnose LRS berust op klachten en symptomen van de patiënt: uitstralende pijn in het been of de bil in het verzorgingsgebied van een of meer van de ruggenmergzenuwwortels van de lendenwervelkolom of het heiligbeen, samen met prikkelingsverschijnselen of neurologische uitvalsverschijnselen van de aangedane zenuwwortel(s). Tot de prikkelingsverschijnselen behoort een positieve uitslag van de test van Lasègue: de pijn wordt geprovoceerd door het gestrekt heffen van het been door de onderzoeker bij de op de rug liggende patiënt. De neurologische uitvalsverschijnselen kunnen bestaan uit stoornissen in de sensibiliteit, krachtsverlies, of reflexafwijkingen. Alhoewel ook pijnklachten in de lage rug kunnen voorkomen, zijn deze niet kenmerkend en staan de beenklachten op de voorgrond. De termen *ischias* of *ischialgie* worden in de literatuur gebruikt als (partiële) synoniemen van LRS, maar zijn echter minder specifiek. De commissie beschouwt deze termen als vaag en obsoleet en meent dat het gebruik ervan dient te worden vermeden. In Engelstalige literatuur wordt LRS doorgaans aangeduid met de term *sciatica*; ook deze term vindt de commissie onvoldoende specifiek.

De diagnose *hernia nucleii pulposi* (HNP), of *discushernia*, is van anatomische aard en berust op het aantonen van een uitpuiling van de tussenwervelschijf in het wervelkanaal. Hierbij kunnen één of meer zenuwwortels bekneld zijn, hetgeen zich uit als het ziektebeeld LRS. De diagnose discushernia wordt gesteld met behulp van beeldvormende technieken. Met beeldvormende technieken kan ook vaak een discushernia worden

aangetoond bij mensen zonder klachten. Het *cauda equinasyndroom* ontstaat door compressie van meerdere zenuwwortels van het heiligbeen die tezamen in het wervelkanaal een paardestaartachtige bundel (*cauda equina*) vormen. De patiënt klaagt over dubbelzijdige motorische of sensibele uitval (rijbroek-anesthesie) al dan niet in combinatie met incontinentie voor urine of feces.

Een tussenwervelschijf bestaat uit een vezelige buitenkant, de *anulus fibrosus*, die geleidelijk, zonder scherpe begrenzing, overgaat in een zachte gelei-achtige kern, de *nucleus pulposus*. Bij volwassenen daalt het vochtgehalte van de *anulus fibrosus* in de loop der jaren en verliest hij gaandeweg aan elasticiteit. Als de *anulus fibrosus* door kleine scheurtjes verzwakt is, kan de tussenwervelschijf gaan uitpuilen. De hernia betreft meestal niet alleen de kern (*nucleus*), maar vaak daarnaast ook de vezelige delen van de *anulus* of het overgangsgedebied tussen deze kern en *anulus*. Daarom verdient de term *discushernia* de voorkeur boven HNP. De anatomische varianten en stadia van de *discushernia* worden zeer verschillend benoemd. Dit is een probleem bij het vergelijken van patiëntengroepen en van de effectiviteit van interventies. Om hierin verbetering aan te brengen heeft het Spine Committee van de American Academy of Orthopaedic Surgeons een indeling gemaakt die onder andere door de International Society for the Study of the Lumbar Spine is overgenomen (Ame81):

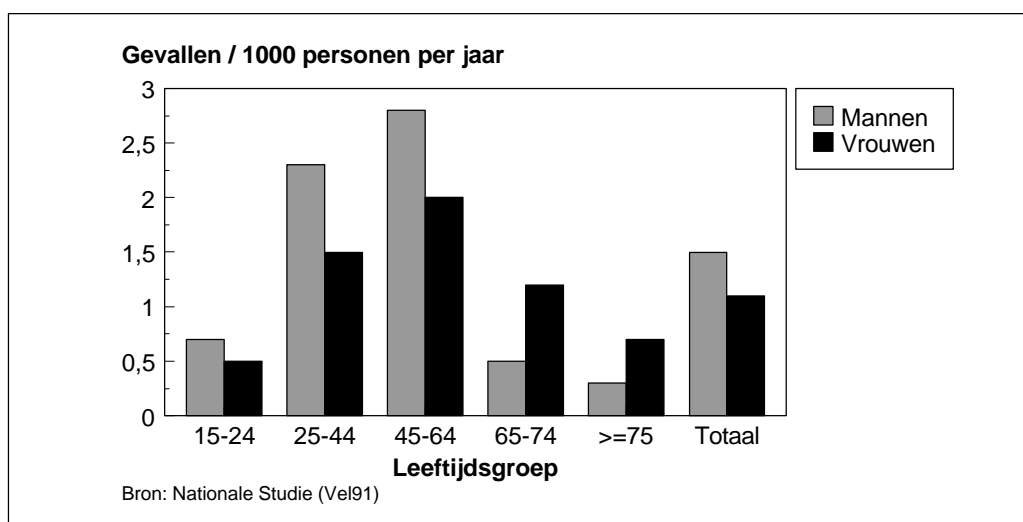
- *Protrusie*: het verplaatste materiaal veroorzaakt een duidelijke uitpuiling van de *anulus fibrosus*, waarbij echter geen materiaal tussen de vezels van de *anulus* uitpuilt.
- *Extrusie*: het verplaatste materiaal puilt uit, tussen verscheurde vezels van de *anulus fibrosus*, tot in het wervelkanaal, maar blijft verbonden met materiaal in de tussenwervelschijf.
- *Sequestratie*: het verplaatste materiaal bevindt zich in het wervelkanaal als vrij fragment en kan vandaar naar andere plaatsen migreren.

Epidemiologische gegevens en kosten

3.1 Huisartsenregistraties

Gegevens uit de Nationale Studie naar Ziekten en Verrichtingen in de Huisartsenpraktijk bieden naar de mening van de commissie het beste inzicht in het voorkomen van LRS. In deze landelijke steekproef van 103 huisartspraktijken (ruim 300 000 personen en circa 85 000 persoonsjaren) zijn in de periode 1987-1988 gedurende drie maanden onder andere nek- en rugklachten geregistreerd (Foe90). Discushernia was als waarschijnlijkheidsdiagnose opgenomen in de registratie. Aldus geregistreerd komt deze diagnose naar de mening van de commissie sterk overeen met de in dit advies bedoelde diagnose LRS en kan daarvoor gelden. De prevalentie, het totaal aantal gevallen in deze drie maanden, bedroeg 45 564. De incidentie, het aantal nieuwe gevallen, was 5 per 1000 per jaar (Vel91). Geëxtrapolerd naar de bevolking van Nederland betekent dit naar schatting 75 000 nieuwe gevallen van LRS per jaar. De incidentie stijgt sterk met de leeftijd, maar dit is niet het geval in de oudere leeftijdsklassen (zie figuur 1).

Twee andere huisartsenregistraties, namelijk de Continue Morbiditeits Registratie (CMR; circa 12 000 personen in vier praktijken in de regio Nijmegen; Lis94) en het Transitieproject (55 000 personen in 23 praktijken verspreid over het land; Lam91) zijn minder geschikt voor schattingen van de prevalentie en incidentie. Hier werd alleen de te brede diagnose *rugklachten met uitstraling* geregistreerd. In de CMR zijn daarnaast wel gegevens beschikbaar over HNP, maar het betreft hier voor een belangrijk deel een selectie van specialistisch bevestigde gevallen. Door het beperkte aantal praktijken in de CMR bestaat hier bovendien een aanzienlijke kans op vertekening.



Figuur 1 Incidentie van het lumbosacraal radiculair syndroom.

Omdat voor het stellen van de diagnose LRS aan specifieke criteria voldaan moet zijn — waarschijnlijk wordt in huisartsenregistraties de diagnose té vaak gesteld —, is de schatting uit de Nationale Studie naar het oordeel van de commissie een overschatting van de feitelijke incidentie. Op grond van deze overwegingen schat de commissie het aantal nieuwe gevallen van LRS in Nederland op 60 000 tot 75 000 per jaar.

3.2 Vergelijking met buitenlandse gegevens

Er zijn weinig buitenlandse gegevens waarmee de Nederlandse incidenties direct vergeleken kunnen worden. Dillane vond in een vervolgonderzoek van bijna 25 000 persoonsjaren in een suburbane huisartspraktijk in Zuidoost-Londen een incidentie van discushernia van 2,0 per 1000 bij de mannen en 1,2 per 1000 bij de vrouwen, lager dus dan in de Nationale Studie (zie 3.1). Het betreft hier echter slechts één praktijk. In een langdurig vervolgonderzoek onder 57 000 Finnen van 15 jaar en ouder werden in een periode van 11 jaar 1537 personen opgenomen in een ziekenhuis in verband met een discushernia (30 procent), LRS zonder aantoonbare discushernia (24 procent) of andere rugproblemen (46 procent). Omgerekend betekent dit een incidentie van 1,3 ziekenhuisopnamen in verband met LRS per 1000 per jaar. Deze gegevens zijn moeilijk vergelijkbaar met de Nationale Studie omdat het ziekenhuisopnamen betreft.

3.3 Risicofactoren voor LRS

3.3.1 *Leeftijd*

In de Nationale Studie steeg de incidentie tot in de leeftijdsgroep 45-64 om vervolgens te dalen (figuur 1). In een groep van ruim 2500 patiënten die wegens een discushernia een operatie ondergingen, lag de piek bij de leeftijd van 42 jaar. Op hogere leeftijd was de frequentie van chirurgie beduidend lager. Leeftijd bleek ook een determinant van het anatomische niveau van een discushernia: bij jonge patiënten was vaker de tussenwervel-schijf L5-S1 aangedaan, bij ouderen was dit vaker L4-L5 en hoger (Spa72).

3.3.2 *Geslacht*

Geslacht lijkt geen belangrijke factor voor het optreden van LRS. In de huisartsenregistraties worden tot en met de leeftijdsgroep 45-64 hogere incidenties gevonden bij mannen, daarboven bij vrouwen (zie 3.1 en figuur 1). In verschillende publicaties is gerapporteerd dat hernia-operaties vaker worden uitgevoerd bij mannen dan bij vrouwen (Hab89, Spa72). In een recent onderzoek in een Nederlandse eerstelijns populatie van LRS-patiënten is voor mannen een bijna tweemaal zo grote kans op wortelcompressie gevonden (odds ratio 1,8; p-waarde 0,01; Vro98b).

3.3.3 *Lengte en gewicht*

In verschillende onderzoeken zijn LRS en discushernia's in verband gebracht met de lichaamslengte (And91). In een Fins onderzoek hadden mannen langer dan 1,79 meter een 2,3 maal zo grote kans op een discushernia als mannen die ten minste 10 centimeter korter waren; voor vrouwen langer dan 1,69 meter was de kans 3,7 maal zo groot (Hel87a, Hel88). Gewicht is geen duidelijke risicofactor (And91, Fry91).

3.3.4 *Beroep, zwaar lichamelijk werk, houding, deelname gemotoriseerd verkeer*

Verschuillende onderzoekers hebben hogere risico's voor LRS en een discushernia gerapporteerd onder arbeiders in ongeschoolde beroepen en in beroepen met zwaar lichamelijk werk (And91; zie ook GR95). Heliövaara vond een hogere incidentie van LRS onder mannelijke werknemers in de industrie; het effect verdween echter grotendeels zodra gecorrigeerd werd voor sociale klasse (Hel87b). Het frequent optillen van een zware last bleek een risicofactor te zijn voor een discushernia, vooral indien de beweging een draaiing van de romp inhield. In dat laatste geval was de kans ongeveer driemaal zo groot als

wanneer er niet getild werd (Kel84a, Kel84b, Kel84c). Riihimäki vond een samenhang tussen het optreden van LRS en frequent vooroverbuigen in combinatie met een draaiing van het lichaam, zowel in zware beroepen als bij kantoorwerk (Rii89). Kelsey en Hardy vonden een viermaal verhoogde kans op discushernia bij het rijden op een tractor en een tweemaal verhoogde kans onder forensen die meer dan 30 kilometer per dag reisden (Kel75a, Kel84a). Mannen die meer dan de helft van hun werkdag in een auto doorbrengen, hebben een driemaal verhoogde kans op een discushernia. Dit verhoogde risico vloeit misschien voort uit de zittende houding, uit trillingen of uit een combinatie van beide (Kel75a, Kel75b, Kel75c). Ook in andere onderzoeken is een samenhang met het besturen van motorvoertuigen gevonden (Hel87c, Pen87, Rii89).

3.3.5 *Lichamelijke conditie*

De bevindingen over de invloed van lichamelijke activiteit op het optreden van LRS of een discushernia zijn tegenstrijdig (And91). Kelsey vond dat de kans op een discushernia verhoogd was bij onvoldoende lichamelijke activiteit en bij honkbal, golf en bowling (Kel75b, Kel75c). Hurme daarentegen vond geen verschil in sportieve activiteiten tussen herniapatiënten en de algemene bevolking (Hur83).

3.3.6 *Roken*

In verscheidene onderzoeken is een verband tussen roken en LRS of een discushernia gevonden (Hel88, Kel75c, Kel84a, Pen87). Het is onduidelijk of roken werkelijk een risicofactor is óf dat roken samenhangt met ongezond gedrag dat het optreden van LRS of een discushernia bevordert. Er zijn aanwijzingen dat roken een directe schadelijke invloed heeft op de tussenwervelschijf (Jay84). In dierexperimenteel onderzoek zijn directe negatieve effecten op de stofwisseling van de tussenwervelschijf gemeten (Hol84). Indirecte effecten van roken kunnen ontstaan via een gebrek aan lichaamsbeweging en verhoging van de druk door hoesten.

3.4 **Morbiditeit**

In de Nationale Studie (zie 3.1) werd 25 procent van de patiënten verwezen naar een fysiotherapeut en 17 procent naar een specialist; in 57 procent van de gevallen vond in het geheel geen verwijzing door de huisarts plaats (Foe90). Ook een specialist zal vaak verwijzen naar een fysiotherapeut, maar hierover zijn geen gegevens opgenomen in de registratie. De verwijzingsgegevens betreffen registratie vóór de publicatie van de CBO-consensus en de NHG-standaard in 1996 (Sme96, Sta96). Het is niet bekend of de verwijzingspercentages onder invloed van deze richtlijnen veranderd zijn.

In 1996 waren er in Nederland 23 438 ziekenhuisopnamen, 11 323 operaties en meer dan 240 000 verpleegdagen in verband met de diagnose discushernia (SIG-gegevens). Naar schatting 15 procent (11 323 op een geschat totaal van 75 000) van alle patiënten met een LRS in ons land wordt geopereerd in verband met een discushernia. Deze schatting is ongeveer even hoog als die voor het deel van alle LRS-patiënten dat verwezen wordt naar de tweedelij. Dit zou kunnen betekenen dat een groot deel van de verwezen patiënten uiteindelijk geopereerd wordt. Deze vergelijking dient echter voorzichtig geïnterpreteerd te worden in verband met aanzienlijke onzekerheden in de registraties.

3.5 **Zorgbeslag, ziekteverzuim, arbeidsongeschiktheid en kosten**

Gegevens over de kosten zijn beschikbaar uit een beperkt aantal bronnen. Er wordt onderscheid gemaakt tussen de directe kosten van medische zorg en de indirecte kosten van ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid.

Van den Bosch en Kardaun schatten de directe medische kosten van de behandeling van patiënten met discushernia's in 1988 op 291 miljoen gulden. Het grootste gedeelte hiervan gold ziekenhuisverpleging en ziekenhuisverrichtingen: respectievelijk 258 en 27 miljoen gulden. Een klein deel van de kosten werd gemaakt in de eerstelij: 7 miljoen gulden. In 1988 zijn 28 676 patiënten (195,5 per 100 000) met de diagnose discushernia in ziekenhuizen opgenomen: 16 425 mannen (225,8 per 100 000) en 12 342 vrouwen (165,9 per 100 000). De gemiddelde verpleegduur bedroeg 11 dagen (standaarddeviatie 10 dagen). Er werden 11 424 patiënten geopereerd (Bos93).

In 1991 verzuimden 13 177 mensen werk in verband met een discushernia (2 590 000 verzuimdagen). Van de patiënten was eenderde (4447 gevallen) niet hersteld vóór het einde van de ziekteverzuim. In totaal werd 273 miljoen gulden uitgekeerd aan ziektegeld. Het aantal arbeidsongeschikten ten gevolge van een discushernia steeg in de loop van 1991 met 2372 van 24 178 tot 26 550. De gemiddelde duur van de arbeidsongeschiktheid was 5 tot 6 jaar voor mannen en 4 tot 5 jaar voor vrouwen (Bos93). De geschatte kosten ten gevolge van arbeidsongeschiktheid bedroegen 1019 miljoen gulden (Tul95).

De gezamenlijke, directe en indirecte, kosten in Nederland in verband met discushernia waren aldus naar schatting ruim anderhalf miljard gulden in 1991 (Tul95). Omdat de dekking door de uitkerende instanties onvolledig is en omdat gegevens voor delen van de bevolking en voor de eerste zes weken van het ziekteverzuim ontbreken, zijn vooral de indirecte kosten hierin aanzienlijk onderschat. Na correctie hiervoor schatten Van Tulder en medewerkers de kosten in 1991 op bijna 1,2 miljard gulden ten gevolge van ziekteverzuim (290 miljoen voor de correctie) en op ruim 1,1 miljard gulden ten gevolge van arbeidsongeschiktheid (ruim 1 miljard voor de correctie); de totale, directe en indirecte, kosten werden geschat op bijna 2,6 miljard gulden (Tul95).

De commissie tekent hierbij aan dat de gepresenteerde gegevens niet erg recent zijn. Recentere publicaties over zorgbeslag, ziekteverzuim, arbeidsongeschiktheid en kosten zijn echter niet beschikbaar. Naar de mening van de commissie zijn de genoemde bedragen om twee redenen overschattingen. In de eerste plaats vermoedt de commissie dat de gemiddelde verpleegduur sinds 1988 aanzienlijk gedaald is. Daarnaast zijn de kosten van arbeidsongeschiktheid waarschijnlijk overschat doordat Van Tulder gebruik heeft gemaakt van de zogeheten *human capital*-methode. In deze methode wordt geen rekening gehouden met het verschijnsel dat iemands arbeidsongeschiktheid een ander weer aan het werk kan helpen, met andere woorden dat er ook baten zijn. In een andere benadering, de zogeheten frictiemethode, worden, waar het de indirecte kosten betreft, alleen de tijdelijke daling van de productiviteit en de kosten van het werven van vervangend personeel in rekening gebracht. Voor het begin van de jaren '90 is geschat dat het gemiddeld drie maanden duurde voordat een uitgevallen werknemer vervangen was. Voor dat deel van de patiënten dat korter dan drie maanden ziek is — bij LRS naar schatting meer dan 60 procent (zie 4.1) — zijn de kosten dus vergelijkbaar. Voor patiënten die (veel) langer dan drie maanden ziek zijn, is de schatting van de indirecte kosten door de *human capital*-methode dus (veel) te hoog (Koo95). Als het door schaarste op de arbeidsmarkt moeilijker wordt vervangend personeel te vinden, zoals op dit moment, nemen de verschillen tussen beide methoden echter af. De commissie concludeert dat de totale, directe en indirecte, kosten van LRS maximaal 2,6 miljard gulden per jaar bedragen.

3.6 Samenvatting

Het jaarlijks aantal nieuwe gevallen van LRS in Nederland bedraagt naar schatting van de commissie 60 000-75 000. De volgende factoren zijn geassocieerd met een hogere kans op LRS: jongvolwassenheid en middelbare leeftijd, grote lichaamslengte en zware lichamelijke belasting vooral indien gecombineerd met rotatie van de romp. Ruim een kwart van de patiënten wordt door de huisarts verwezen binnen de eerstelijns, vooral naar een fysiotherapeut; in minder dan 20 procent van de gevallen vindt een verwijzing plaats naar de tweedelijns. De gezamenlijke, directe en indirecte, kosten in Nederland bedragen naar schatting maximaal 2,6 miljard gulden per jaar.

Natuurlijk beloop

4.1 Gegevens uit onderzoek met verschillende opzet

Een rationeel besluit of men een patiënt met LRS wel of niet moet behandelen en, zo ja hoe, vergt informatie over het waarschijnlijke beloop van de ziekte zonder behandeling, het natuurlijk beloop. Onderzoeksgroepen in patiëntgebonden onderzoek bestaan vaak uit patiënten die op onduidelijke wijze geselecteerd zijn en daarom niet als representatief kunnen worden beschouwd voor het algemene beeld. Patiënten met LRS-klachten worden immers in eerste instantie meestal niet verwezen naar een ziekenhuis: men wacht — in de eerstelijns — het beloop af, tenzij er sprake is van zeer ernstige pijn of verlamningsverschijnselen.

Onderzoek dat uitgaat van de klachten van de patiënt en dat verricht is in de huisartsenpraktijk, biedt beter inzicht in het beloop in de algemene bevolking. Dit soort onderzoek is echter zeldzaam. Weber deed dubbelblind gerandomiseerd onderzoek naar het effect van de ontstekingsremmer piroxicam in een eerstelijns steekproef van 208 LRS-patiënten. Omdat hij geen verschil vond tussen piroxicam en placebo achtte hij alle gegevens representatief voor het natuurlijk beloop. Een voordeel van dit onderzoek is dat er weinig interventies waren: de huisartsen adviseerden alle patiënten strikte bedrust gedurende een week en geen fysiotherapie gedurende de eerste vier weken. Het beloop werd gevolgd met behulp van eenvoudige vragenlijsten na 3 en 12 maanden. Na drie maanden ondervond nog ongeveer 40 procent van de patiënten beperkingen in werk of vrije tijd (60 procent hersteld), na een jaar was dit nog 30 procent (70 procent hersteld). Het ziekteverzuim na een jaar bedroeg 7,5 procent. Slechts vier patiënten (twee procent) waren

geopereerd. Patiënten met progressieve uitvalsverschijnselen (parese) of het cauda equinasyndroom waren van het onderzoek uitgesloten; er is echter niet vermeld hoeveel patiënten dit waren (Web93).

Informatie over het natuurlijk beloop is ook te ontleen aan de placebogroepen van andere gerandomiseerde onderzoeken. Omdat ook een placebobehandeling een behandeling is, zal het beloop hierin wellicht in het algemeen iets gunstiger zijn dan het (onbekende) natuurlijke beloop zonder interventie. Vroomen deed een meta-analyse van 13 gerandomiseerde onderzoeken (inbegrepen het zojuist genoemde onderzoek van Weber) naar het effect van niet-chirurgische behandelmethoden bij LRS (602 patiënten). In 8 van de 13 onderzoeken ging het om recent ontstane klachten (minder dan drie maanden geleden). Tien dagen na opname in de onderzoeken was gemiddeld 51 procent van de patiënten geheel of gedeeltelijk hersteld; na 30 dagen was dit naar schatting 75 procent (Vro98c). Het is niet mogelijk het resultaat van deze meta-analyse te interpreteren als geldig voor het natuurlijk beloop in strikte zin, omdat het, op het onderzoek van Weber na, uitsluitend ging om tweedelijns groepen, die op wisselende wijze geselecteerd waren op ernst en duur van de klachten. Wel blijkt eruit dat het beloop in veel gevallen zeer gunstig is.

In een recente publicatie over gerandomiseerd onderzoek naar het effect van bedrust in een groep eerstelijns LRS-patiënten rapporteren de onderzoekers dat na 12 weken 87 procent van zowel de patiënten in de interventie- als de controlegroep verbeterd is (Vro98d). Naar het oordeel van de commissie kan in verband met de keuze van de meer exacte uitkomstmaat (*herstel* in plaats van *verbetering*) voor het natuurlijk beloop echter het beste uitgegaan worden van het eerdergenoemde onderzoek van Weber uit 1993.

Een klein deel van de LRS-patiënten heeft last van ernstige motorische uitvalsverschijnselen of van het cauda equinasyndroom. Exacte gegevens over het voorkomen hiervan ontbreken, maar het aandeel bedraagt naar schatting maximaal vijf procent van alle LRS-patiënten. Een grove indruk kan voorts worden verkregen uit het aandeel van het cauda equinasyndroom onder geopereerde patiënten. In de jaren '30 werd het aangetroffen bij 11 procent van de patiënten die geopereerd werden (Bar37, Fin39), in acht onderzoeken met in totaal 7016 operaties uit de jaren '60 was het aandeel nog slechts 1,7 procent (Spa72).

4.2 Factoren die het beloop van het LRS beïnvloeden

In het natuurlijk beloop van LRS zijn mogelijk verschillende varianten te onderscheiden op basis van verschillende oorzaken en pathogenetische mechanismen. Een belangrijk onderscheid zou bijvoorbeeld kunnen liggen in de relatieve bijdrage van enerzijds compressie en anderzijds ontsteking van de zenuwwortel (Saa95). Het is tot nog toe echter niet gelukt dergelijke varianten te identificeren. In verscheidene onderzoeken heeft men

geprobeerd voorspellende factoren voor het beloop van het LRS te identificeren. Het nut van die pogingen is beperkt omdat het meestal ging om onderzoek naar acute rugklachten met of zonder uitstraling, breder dus dan LRS. Een grotere intensiteit van de pijn bij het eerste consult, langer bestaande klachten en vroegere perioden met rugklachten betekenen in het algemeen een langere periode met klachten (Kor93, Ped81, Rol83, Sin87). Ook lichamelijke arbeid, angst of depressie en roken zijn daarmee in verband gebracht (Lan88).

In een Nederlands onderzoek hingen factoren als pijn bij zitten, vroegere sportieve activiteiten en minder diep voorover kunnen buigen samen met een snellere genezing. Met een slechtere prognose hingen samen een positieve uitslag van de test van Lasègue, duidend op prikkeling van de zenuwwortel, een hogere Quetelet-index (lichaamsgewicht gedeeld door het kwadraat van de lichaamslengte) en sensibiliteitsstoornissen (Vro98e).

4.3 Rugklachten en recidieven

Veel LRS-patiënten hebben een voorgeschiedenis van lage-rugklachten. Alhoewel het natuurlijk beloop van LRS voor wat betreft de beenklachten in het algemeen gunstig is, houdt een deel van de patiënten na genezing in wisselende mate pijnklachten in de rug. Rugklachten komen ook zonder LRS veel voor. Naar de mening van de commissie moeten ze niet als onderdeel of restverschijnsel van LRS beschouwd worden. Voor zover rugklachten optreden verdienen zij een eigen benadering, meestal als specifieke rugklachten.

Er zijn geen goede gegevens over de frequentie waarin het LRS zelf, met de kenmerkende uitstraling in het been, persisteert of recidiveert (McCu96).

4.4 Beeldvormend onderzoek

Dat hernia's spontaan kunnen verdwijnen, was al gebleken in 1945 bij myelografie, een röntgenfoto van het wervelkanaal na contrastinspuiting (Key45). Door de goede beeldvorming en het niet-invasieve karakter hebben CT-scan en MRI het onderzoek naar het natuurlijk beloop een nieuwe impuls gegeven.

In verscheidene onderzoeken zijn discushernia's aangetoond bij 20-36 procent van mensen zonder klachten. Wiesel vond met CT een discushernia bij 20 procent van personen jonger dan 40 jaar en bij 27 procent ouder dan 40 jaar (in totaal werden 52 personen onderzocht; Wie84). Boden gebruikte MRI en vond een discushernia bij 20 procent van personen jonger en bij 36 procent van personen ouder dan 60 jaar (67 personen onderzocht; Bod90). Jensen vond met MRI bij 52 procent van 98 personen een symmetrische uitbochting van de tussenwervelschijf (Engels: *bulge*) en bij 27 procent een protrusie; bij één persoon werd een extrusie gevonden. Oudere mensen hadden vaker uitbochtingen

(Jen94). Hieruit blijkt dat aan de aanwezigheid van een uitbochting van de tussenwervelschijf en zelfs van een hernia als zodanig geen betekenis kan worden toegekend. Een bij beeldvormend onderzoek gevonden hernia heeft alleen betekenis indien deze bestaande klachten kan verklaren.

In verschillende onderzoeken is geprobeerd het natuurlijk beloop in kaart te brengen door bij conservatief (niet-invasief) behandelde LRS-patiënten met tussenperioden beeldvormend onderzoek te verrichten. Alle tot op heden beschikbare onderzoeken zijn van beperkte betekenis, onder meer door selectie of een te kleine omvang, maar het onderzoek naar het natuurlijk beloop heeft hierdoor wel een nieuwe impuls gekregen. Gemiddeld 11 maanden na de eerste MRI vonden Bozzao en medewerkers bijvoorbeeld bij 63 procent een vermindering van ten minste 30 procent van de diameter van de hernia, bij 48 procent was de vermindering ten minste 70 procent (Boz92). Verschillende auteurs rapporteren dat de grootste hernia's (extrusie en sequestratie) de sterkste neiging tot regressie vertonen; protrusies en uitbochtungen daarentegen vertonen de neiging om te persisteren (Cow92, Kom96, Mai92a, Mod95, Saa90, Yuk96). Bush en Cowan volgden 111 LRS-patiënten en vonden een verschil tussen enerzijds protrusies en sequestraties (64/84=76% geheel of gedeeltelijk verdwenen na één jaar) en anderzijds uitbochtungen (7/27=26% verdwenen) (Bus92, Cow92). Meer patiënten in de groep met gehele of gedeeltelijke resorptie meldden vermindering van de pijn (96 procent versus 90 procent), maar er was geen verband tussen resorptie en herstel van neurologische functie (Bus92). Modic volgde 25 LRS-patiënten en verrichtte MRI bij het initiële consult en zowel na zes weken als na zes maanden. Van de hernia's met een diameter groter dan zes mm was na zes weken 36 procent en na zes maanden 60 procent kleiner geworden; hernia's met een diameter tussen twee en zes mm werden niet kleiner. Er was geen duidelijke samenhang tussen pijn en functieverlies enerzijds en type hernia en grootteverandering anderzijds (Mod95). Mogelijk zwellen grotere hernia's die de buitenste vezels van de anulus fibrosus van de tussenwervelschijf hebben doorbroken aanvankelijk meer door opname van water en roepen ze ook een ontstekingsreactie op. Latere resorptie van water en ontstekingsweefsel leidt dan tot een snellere verkleining van de hernia en mogelijk ook tot een snellere verbetering van de toestand van de patiënt (Mai92a). De meeste verbetering van functie en vermindering van pijn treedt op in het eerste jaar na het begin van de klachten en niet-invasieve behandeling, het proces van verkleining van de hernia gaat daarna echter wel door (Yuk96).

4.5 Samenvatting

De commissie concludeert dat het natuurlijk beloop van LRS meestal gunstig is. Een minderheid van de patiënten houdt langdurig matige tot ernstige klachten. Het meeste inzicht in het natuurlijk beloop geeft het onderzoek van Weber uit 1993. Hieruit blijkt dat

na drie maanden nog ongeveer 40 procent van de patiënten die hun arts raadpleegden, beperkingen in werk of vrije tijd ervaart (60 procent hersteld), na een jaar is dit nog 30 procent (70 procent hersteld). Uit ander onderzoek blijkt dat veel van de patiënten die niet volledig hersteld zijn, wel een aanzienlijke verbetering hebben ondergaan. Het is aan de hand van de klachtenpresentatie of met behulp van aanvullend (beeldvormend) onderzoek niet mogelijk subgroepen met verschillend natuurlijk beloop vroeg te herkennen. Rugklachten komen ook zonder LRS veel voor. Naar de mening van de commissie moeten zij niet als onderdeel of restverschijnsel van LRS beschouwd worden. Als rugklachten optreden verdienen zij een eigen benadering, meestal als specifieke rugklachten.

Diagnostiek

In dit hoofdstuk behandelt de commissie de volgende vragen: wat is nodig voor de diagnose LRS; wanneer dient aanvullende diagnostiek plaats te hebben naar ongebruikelijke oorzaken van LRS; wie, huisarts of specialist, dient deze diagnostiek te (laten) verrichten?

5.1 Testeigenschappen en populaties

In verschillende onderzoeken is de sensitiviteit en de specificiteit van de bij de anamnese geuite klachten nagegaan. Een probleem hierbij is dat vrijwel alle onderzoeken zijn verricht bij sterk geselecteerde tweedelijns populaties. Die selectie leidt tot overschatting van de sensitiviteit en onderschatting van de specificiteit (Ran78, Kno92). Belangrijk is ook de keuze van de referentie, dat wil zeggen de aandoening of de gouden standaard waarmee vergeleken wordt. In het geval van LRS zou dit de zenuwortelaandoening (compressie of ontsteking) kunnen zijn, maar deze is niet eenvoudig vast te stellen. Ook worden de bevindingen bij operatie wel gebruikt als gouden standaard. In dat geval wordt de voorspellende waarde van de klacht slechts onderzocht bij patiënten die ernstiger of langduriger klachten hebben, hetgeen leidt tot zogeheten verificatiebias. Doordat zowel echte negatieven als foutnegatieven uitgezeefd worden, is er ook dan overschatting van de sensitiviteit en onderschatting van de specificiteit.

De sensitiviteit en specificiteit van een test voor het aantonen van een aandoening zijn eigenschappen die, in ongeselecteerde populaties, onafhankelijk zijn van de frequentie van een aandoening of symptoom (de prevalentie). In de zogeheten *likelihood ratio*

worden sensitiviteit en specificiteit van een test gecombineerd. De maat is gedefinieerd als de verhouding tussen de kans op een bepaalde testuitslag bij zieken en bij gezonden. Voor een positieve testuitslag is dit dus de verhouding tussen de sensitiviteit en 100 min de specificiteit (sensitiviteit/(100-specificiteit); sensitiviteit en specificiteit uitgedrukt in procenten). Een test met een *likelihood ratio* groter dan 1 wordt beschouwd als een zinvolle test. De *voorspellende waarde* van een testuitslag is wél afhankelijk van de prevalentie. Als de prevalentie laag is, zoals in een eerstelijns populatie, kan de voorspellende waarde van een positieve testuitslag (PV+), zelfs bij een hoge sensitiviteit en specificiteit, zeer gering zijn.

5.2 Anamnese

LRS-patiënten hebben per definitie uitstralende pijn in een been (zelden beide benen), in het verzorgingsgebied van één of meer ruggenmergwortels van de lendenwervelkolom of het heiligbeen: in de bil, aan de achter- of zijkant van het bovenbeen, de knieholte en de buitenkant van het onderbeen, soms tot aan de voet. Ook kunnen er klachten zijn van dove, gevoelloze of koude plekken en tintelingen, of van krachtsverlies in de voetheffers of de kuiten. Belangrijk is dat er al dan niet rugklachten kunnen zijn, maar dat deze niet op de voorgrond staan: ze worden overvleugeld door de pijn in het been. In het meest typische geval verergert de beenpijn bij hoesten, niezen of persen; toename van de pijn in de rug heeft geen diagnostische betekenis. Incontinentie voor urine of feces is een belangrijk, maar zeldzaam symptoom dat kan duiden op het cauda equinasyndroom. Voorts dient men alert te zijn op alarmsymptomen die om nader onderzoek vragen, vooral een eerste periode van rugklachten bij personen ouder dan 50 jaar, rugklachten bij personen met kanker in de voorgeschiedenis, en belangrijk, onverklaard gewichtsverlies.

In onderzoeken die onderhevig zijn aan verschillende vormen van bias, is een sensitiviteit van de ‘typische uitstralende pijn in één been’ gevonden van 98 tot 99 procent en een specificiteit van 6 tot 88 procent (And96, Hoo95, Vro98f). Dergelijke waarden betekenen een *likelihood ratio* van 1 tot 8. In een recent onderzoek van Vroomen en medewerkers, dat is uitgevoerd in een eerstelijns populatie met LRS-klachten en waarbij wortelcompressie aangetoond met MRI als referentie gold, zijn de belangrijkste vertekeningen vermeden. Zoals verwacht is de sensitiviteit in dit onderzoek lager (90 procent); de specificiteit was 31 procent (*likelihood ratio* 1,3). Andere klachten met een *likelihood ratio* groter dan 1 in dit onderzoek waren een toename van de pijnklachten bij hoesten, niezen of persen (sensitiviteit 50 procent, specificiteit 67 procent; *likelihood ratio* 1,5) en koudheid in één been in het gebied verzorgd door één ruggenmergzenuwwortel (sensitiviteit 31 procent, specificiteit 80 procent; *likelihood ratio* 1,5). Door het combineren van verschillende onderdelen van de anamnese kon bij 78 procent van de LRS-patiënten met wortelcompressie de juiste diagnose worden gesteld, de gecombineerde sensitiviteit

bedroeg dus 78 procent. Bij 48 procent van de patiënten zonder wortelcompressie kon deze diagnose worden uitgesloten op grond van alleen de anamnese (specificiteit 48 procent). Door hieraan de bevindingen van het lichamenlijk onderzoek toe te voegen, konden de sensitiviteit en de specificiteit slechts weinig verbeterd worden tot 81 respectievelijk 53 procent (Vro98b). Blijkbaar is vooral de anamnese bepalend voor de diagnose.

5.3 Lichamenlijk onderzoek

De diagnose LRS kan echter niet gesteld worden zonder kenmerkende bevindingen bij het lichamenlijk onderzoek. Hierbij dienen positieve uitslagen gevonden te worden voor een of meer tests voor prikkeling of uitval van de aangedane zenuwwortel(s). Het belangrijkste onderdeel van het lichamenlijk onderzoek is de proef van Lasègue, een zenuwrekkingstest, waarbij de patiënt op de rug ligt en het gestrekte been door de arts wordt opgetild. Hierdoor wordt aan de zenuwwortels getrokken; in het geval van radicaire prikkeling wordt de typische pijn geprovoceerd. De hoek die het been maakt met de ondergrond op het moment dat de pijn optreedt, dient als maat voor de ernst van de wortelcompressie en kan ook gebruikt worden bij het volgen van het beloop: hoe kleiner de hoek hoe duidelijker de compressie van de zenuwwortel.

De meeste onderzoeken naar de waarde van de bevindingen van lichamenlijk onderzoek hebben dezelfde beperkingen als die genoemd bij de anamnese (Dev99). In het hierboven al aangehaalde onderzoek van Vroomen is voor de test van Lasègue een sensitiviteit van 64 procent en een specificiteit van 57 procent (*likelihood ratio* 1,5) gevonden (Vro98b).

Tests voor eenzijdige neurologische uitvalsverschijnselen — zoals een gestoorde hakkenloop (L5) of tenenloop (S1), krachtsvermindering, afwezige achilles- of kniepeesreflex en gevoelsverlies in het gebied verzorgd door één ruggenmergwortel — hadden in het hierboven genoemde onderzoek van Vroomen een hoge specificiteit, variërend van 66 tot 98 procent, maar een lage sensitiviteit, variërend van 9 tot 28 procent (Vro98b). Hierdoor zijn ze niet erg geschikt om in een populatie met een lage prevalentie, zoals de huisartsenpraktijk, wortelcompressie bij een LRS aan te tonen. De tests zijn wel van belang voor het schatten van het anatomische niveau van een wortelcompressie.

Geen van de afzonderlijke klachten of bevindingen bij lichamenlijk onderzoek heeft op zichzelf voldoende sensitiviteit en specificiteit om de diagnose LRS ten gevolge een zenuwwortelaandoening te stellen (Hoo95). In de praktijk combineert de arts verschillende onderdelen van anamnese en lichamenlijk onderzoek, waardoor een hogere totale sensitiviteit en specificiteit wordt verkregen.

Verschillende tests hebben overigens een aanzienlijke inter-doktervariatie. Voor de zo belangrijke test van Lasègue bijvoorbeeld was in een (optimale) onderzoekssetting de overeenstemming tussen twee onafhankelijke observatoren 85 procent (Vro98g).

5.4 Aanvullende diagnostiek

Aanvullende diagnostiek is alleen noodzakelijk indien aan de uitkomsten daarvan consequenties voor de behandeling verbonden zijn. In de acute fase is dit in het algemeen niet het geval. Aanvullende diagnostiek is wel zinvol als er op grond van anamnese of lichamelijk onderzoek aanwijzingen zijn dat het LRS veroorzaakt wordt door een andere oorzaak dan een discushernia.

Aanvullende, beeldvormende diagnostiek is voorts van belang wanneer het LRS waarschijnlijk wel veroorzaakt wordt door een discushernia, maar met adequaat toegepaste niet-invasieve behandelmethoden onvoldoende resultaat is bereikt. De indicatie wordt dus gesteld op grond van de ernst en de duur van de klachten; de beeldvorming speelt hierbij op dit moment geen rol. Met behulp van beeldvormende technieken kan wel, ter voorbereiding van een operatie, een preciezere, anatomische diagnose gesteld worden. Voorafgaand aan het onderzoek is een nauwkeurige documentatie van klachten en symptomen nodig. Bij discrepantie tussen de klachten en de bevindingen bij beeldvormend onderzoek dient de arts terughoudend te zijn met invasieve behandeling.

Aanvullende diagnostiek is het terrein van de specialist. Het gaat meestal om beeldvormende technieken ter bepaling van aard, omvang en niveau van afwijkingen in het wervel- of wortelkanaal. MRI verdrijft de computertomografische scan (CT) langzaam van zijn plaats; myelografie wordt weinig meer toegepast. Een probleem bij de vergelijking en beoordeling van beeldvormende methoden is echter dat steeds de ene onvolkomen techniek vergeleken wordt met de andere. Er is geen echte gouden standaard, al lijkt het erop dat MRI, in ervaren handen, zich steeds meer als zodanig ontwikkelt. De sensitiviteit van de bevindingen bij myelografie voor discushernia vergeleken met de bevindingen bij operatie is ooit bepaald op 83 procent (Hak72). In recente onderzoeken is MRI vergeleken met CT-scan zonder meer en met CT-scan én contrastinspuiting (CT-myelografie). Blijkens de uitkomsten variëren de sensitiviteit van MRI van 71 tot 100 procent en de specificiteit van 50 tot 86 procent (Bis93, Jac89, Szy88, Tho93). In onderzoek bleken de sensitiviteit en specificiteit van CT-scan en MRI ongeveer gelijk, bij de diagnostiek van zowel de discushernia (Alb95, Ken94, Tho93) als van vernauwing van het wervel- of het wortelkanaal (Ken92). Sommige vergelijkende onderzoeken zijn echter verricht met verouderde MRI-apparatuur en scanprotocollen, terwijl MRI daarna belangrijke technische ontwikkelingen heeft ondergaan (Alb95).

Er is een sterke groei van het aantal MRI-verrichtingen geweest, ten koste van CT (-50 procent) en vooral myelografie (-90 procent). MRI heeft de andere beeldvormende technieken niet alleen vervangen, maar is ook gebruikt als aanvulling: weliswaar verminderde het aantal toepassingen van CT, myelografie en CT-myelografie na de introductie van MRI, maar het totale aantal onderzoeken nam toe (Ack97). Verklaringen voor de

populariteit van MRI bij de diagnostiek van het LRS zijn het niet-invasieve karakter en het uitstekende oplossende vermogen. Ten opzichte van myelografie geldt bovendien dat MRI meer inzicht geeft in de vorm en omvang van het wervelkanaal en de eventuele aanwezigheid van gemigreerd discusmateriaal. Ten opzichte van de CT-scan is MRI met zijn beter oplossend vermogen en de keuze van verschillende contrastwegingen en afbeeldingsvlakken in het voordeel. Deze voordelen zijn vooral van belang als de beoordeling lastig is; in eenvoudige gevallen, met hetzij evident normale, hetzij ondubbelzinnig afwijkende bevindingen, zijn MRI en CT-scan gelijkwaardig. Met gespecialiseerde zogeheten MR-myelografische pulssequenties kan men de zenuwwortel goed zichtbaar maken (Hof96), wat bij CT-scan zonder een intradurale contrastinjectie niet mogelijk is. Het zichtbaar maken van de wortel kan van wezenlijk belang zijn als bij toeval een discushernia gevonden is die geen compressie geeft van de zenuwwortel en dus waarschijnlijk ook geen verklaring vormt voor de klachten van de patiënt.

Alhoewel de superioriteit van MRI ten opzichte van CT en CT-myelografie nog niet overtuigend is aangetoond, meent de commissie dat, gezien de hierboven vermelde voordelen, MRI — mits beschikbaar — bij de diagnostiek van het LRS de voorkeur verdient. Hierbij wegen naar het oordeel van de commissie de voordelen op tegen de betrekkelijk geringe meerkosten. Deze aanbeveling berust mede op het gegeven dat er aanwijzingen zijn dat bij onduidelijke bevindingen bij myelografie of CT-scan in de praktijk vaak als nog een MRI wordt verricht. MRI dient uitgevoerd te worden volgens een internationaal geaccepteerd protocol met verschillende contrastwegingen en afbeeldingsvlakken (Wil99).

5.5 Is het aantonen van zenuwwortelcompressie noodzakelijk voor het stellen van een operatie-indicatie?

Er bestaat geen consensus over de noodzaak om bij de beeldvorming compressie van de zenuwwortel aan te tonen voor de indicatiestelling van chirurgie. Gezien het veelvuldig voorkomen van asymptomatische discushernia's lijkt die noodzaak voor de hand te liggen, maar het aantonen van wortelcompressie is geen routine en bovendien niet eenvoudig. In sommige centra wordt het aantonen van wortelcompressie bij de beeldvorming als voorwaarde voor operatie gesteld, in de meeste andere beoordeelt men het bestaan van wortelcompressie aan de hand van de symptomen.

De mechanistische opvatting dat radiculare pijn een direct gevolg is van uitsluitend wortelcompressie, is al lang niet meer houdbaar. Wanneer een overigens gezonde zenuwwortel mechanisch wordt gestimuleerd, treedt geen pijn op maar een tintelend en later 'doof' gevoel. Daarentegen is een wortel die enige tijd gecompriëerd is geweest, gevoeliger voor mechanische prikkeling dan een niet gecompriëerde wortel (Smi58). Bovendien kunnen typische radiculare pijnsyndromen waarschijnlijk verdwijnen zonder opera-

tieve interventies en ook zonder waarneembare vermindering van de wortelcompressie (Gar91). Uit dierproeven is gebleken dat lokale applicatie van materiaal uit de nucleus pulposus in de ruimte buiten de tussenwervelschijf — zonder compressie! — een sterke ontstekingsreactie teweegbrengt; ook doen zich dan functionele en histologische veranderingen voor in de zenuwwortel (Car87, Olm93,). Naast mechanische spelen dus ook biochemische factoren een rol.

Een MRI-onderzoek met intraveneuze contrastinjectie toonde bij niet-geopereerde LRS-patiënten aankleuring van de discuscontour binnen het werfelkanaal aan in 76 procent van de gevallen; de aankleuring trad vaker op indien de tussenwervelschijf gescheurd was (Vro98h). Het lijkt waarschijnlijk dat er in dat soort gevallen een ontstekingsreactie is door lekkage van de inhoud van de nucleus pulposus (Cri93, Ros90), en dientengevolge een verandering in het functioneren van de zenuwwortel. Aan de andere kant was in een klein prospectief onderzoek van 25 patiënten met een duidelijk LRS bij vijf van hen een volledig normaal MRI-beeld te zien (Mod95). Mede gezien het veelvuldig voorkomen van discuss hernia's bij mensen zonder rugklachten (Bod90, Jen94), komt — zoals gezegd — het concept van een eenvoudige causale relatie discuss hernia-wortelcompressie-LRS dus onder aanzienlijke druk te staan.

Bij LRS-patiënten zonder aantoonbare discussafwijking zouden de klachten kunnen berusten op een ontstekingsreactie (radiculitis) of een niet-spinale oorzaak. Bij hen zal een operatie als regel niet worden overwogen. Problematisch is de categorie LRS-patiënten met een discuss hernia die blijkens de MRI de wortel echter niet beknelt. Gaat het hier om een toevallig gevonden discuss hernia bij een patiënt met een LRS ten gevolge van radiculitis of ten gevolge van een niet-spinale oorzaak? Of kan de loutere aanwezigheid van een discuss hernia of van een ruptuur van de annulus fibrosus ook zonder wortelcompressie radiculaire pijn veroorzaken? Het zojuist aangehaalde onderzoek van Vroomen gaf bij sommige LRS-patiënten met een discuss hernia zonder wortelcompressie epidurale aankleuring en aankleuring van de wortel te zien (Vro98h). De precieze betekenis hiervan is nog niet duidelijk.

De vraag of het aantonen van zenuwwortelcompressie noodzakelijk is voor het stellen van een operatie-indicatie is pas actueel geworden door het gebruik van de MRI. Tot in de jaren '70 werd voor de beeldvorming myelografie gebruikt. Deze methode geeft een goede afbeelding van de zenuwwortel en van wortelcompressie, maar de oorzaak (hernia, kanaalvernauwing) wordt niet direct zichtbaar gemaakt. Aandoeningen die niet op de wortel drukken, worden dus niet waargenomen. Toen de CT beschikbaar kwam voor de diagnostiek van het LRS, deed zich het omgekeerde voor. CT is uitstekend in staat om een potentiële oorzaak van het LRS in beeld te brengen, maar de gecompriëerde wortel wordt, zonder extra ingrepen als een intradurale contrastinjectie, niet direct afgebeeld. Pas met de komst van MRI kunnen op relatief eenvoudige wijze zowel oorzaak (hernia) als gevolg (wortelcompressie) in beeld worden gebracht en kan men dus een onderscheid

maken tussen patiënten met hernia's die al dan niet de wortel beknellen. Onderzoek of deze twee categorieën patiënten een verschillend beloop hebben, is nog niet verricht.

Concluderend meent de commissie dat voor een operatie-indicatie de noodzaak van het aantonen van wortelcompressie op de MRI niet is aangetoond. Zij acht het van belang dat onderzoek verricht wordt naar de betekenis van het bestaan van wortelcompressie voor de prognose en de effectiviteit van de verschillende behandelmethoden.

5.6 Differentiële diagnostiek

5.6.1 Oorzaken van LRS

Meestal wordt een LRS veroorzaakt door een discushernia. Er zijn echter ook andere oorzaken. Daarbij moet men vooral denken aan vernauwing van het wervelkanaal (kanaalstenose) of vernauwing van een zenuwwortelkanaal (laterale stenose). In beide gevallen gaat het om minder ruimte voor de uittredende zenuwwortel. Het vaakst komen deze afwijkingen voor bij mensen boven de 50 jaar, waarbij de vernauwing een gevolg is van degeneratieve veranderingen. Ook dient men rekening te houden met de mogelijkheid van een combinatie van een discushernia en stenose. Stenose van het wervel- of zenuwwortelkanaal kan naast het LRS ook het klinische beeld geven van de intermitterende, neurogene claudicatie (Ver76).

Goedaardige en kwaadaardige tumoren, waaronder metastasen, zijn zeldzame oorzaken van LRS door beknelling van de zenuwwortel. Ontsteking van de zenuwwortel (radiculitis) met het klinische beeld van LRS kan o.a. voorkomen bij diabetes mellitus en bij sommige infecties, zoals herpes zoster en de ziekte van Lyme.

5.6.2 Onderscheid LRS en 'referred' pijn

Men moet LRS niet verwarren met niet-radiculaire of *referred* pijn uitstralend in het been. Hierbij verloopt de uitstraling niet volgens het verzorgingsgebied van een of meer ruggenmergwortels, zonder segmentaal patroon. Dergelijke pijnklachten komen veel voor, maar worden meestal niet veroorzaakt door beknelling van de zenuwwortel. *Referred* pijnklachten worden in verband gebracht met o.a. coxartrose, klachten van het sacroiliacaal gewricht en andere perifere oorzaken in het steun- en bewegingsapparaat. In de praktijk is ook de uitstralende pijn bij het LRS echter nogal eens van het *referred* type. In combinatie met *referred* pijn kan de diagnose LRS alleen gesteld worden als er duidelijke tekenen van prikkeling van de aangedane zenuwwortel (positieve test van Lasègue) of neurologische uitvalsverschijnselen zijn. In moeilijke gevallen kan neurofysiologisch onderzoek of selectieve wortelschedeblokkade uitkomst brengen (Akk97, Has97).

5.7 Samenvatting

De sensitiviteit en de specificiteit van klachten en symptomen voor de diagnose LRS zijn veelal bepaald in geselecteerde populaties, waardoor de sensitiviteit overschat en de specificiteit onderschat worden. De voorspellende waarde van een positieve testuitslag is daarnaast afhankelijk van de prevalentie en dus doorgaans lager in een niet-geselecteerde eerstelijns populatie dan in een tweedelijns populatie die geselecteerd is op ernst of duur van de klachten.

De diagnose kan gesteld worden bij het bestaan van de kenmerkende uitstralende pijnklachten in combinatie met een positieve uitslag van een of meer neurologische tests bij het lichamelijk onderzoek waarmee prikkeling of uitval van de zenuwwortel wordt vastgesteld. De gebruikelijke test van Lasègue (prikkeling) heeft echter een matige sensitiviteit en specificiteit. Tests op neurologische uitvalsverschijnselen hebben in het algemeen een hoge specificiteit, maar een lage sensitiviteit. In de praktijk kan de arts de gevoeligheid en de specificiteit verhogen door verschillende tests te combineren. De tests zijn daarnaast van belang voor het schatten van het anatomische niveau van een wortelcompressie.

Bij beeldvormende diagnostiek verdient MRI — mits beschikbaar — de voorkeur. Aanvullende diagnostiek is alleen geïndiceerd wanneer er op grond van anamnese of lichamelijk onderzoek aanwijzingen zijn dat het LRS een andere oorzaak heeft dan een discushernia, of wanneer er op grond van de ernst en duur van de klachten een indicatie voor operatie is. Bij het stellen van de indicatie voor operatie speelt beeldvorming op dit moment géén rol. Met behulp van beeldvormende technieken kan wel, ter voorbereiding van de operatie, een preciezere, anatomische diagnose gesteld worden.

Meestal wordt een LRS veroorzaakt door een discushernia. Er zijn echter ook andere oorzaken. Daarbij moet men vooral denken aan vernauwing van het wervelkanaal of van een zenuwwortelkanaal. Men moet LRS echter niet verwarren met niet-radiculaire of *referred* pijn uitstralend in het been.

Behandeling: effectiviteit en doelmatigheid

6.1 Variatie in behandeling

Al eerder merkte de commissie op dat er nauwelijks gegevens zijn ter vergelijking van de incidenties en de prevalenties van LRS in verschillende landen. Het lijkt echter onwaarschijnlijk dat er tussen westerse landen grote verschillen dienaangaande bestaan. Tegelijkertijd is er wel een aanzienlijke variatie in de behandeling, zelfs tussen landen en regio's met nagenoeg dezelfde demografische kenmerken en medische ontwikkeling. In Boston, bijvoorbeeld, was in de jaren tachtig per hoofd van de bevolking het aantal ziekenhuisopnamen in verband met rugklachten bijna viermaal zo hoog als in New Haven (Wen87). Het relatieve aantal rugoperaties verschilde afhankelijk van de onderzochte techniek met een factor 2 tot 9 tussen verschillende regio's van de VS (Dey91).

In Nederland wordt in het geval van LRS bij een hernia relatief vaak geopereerd: bijna zesmaal zo vaak als in Schotland, bijna viermaal zo vaak als in Engeland en ruim tweemaal zo vaak als in Zweden. Tussen ons land en de VS, de absolute koploper, is deze verhouding echter driekwart. De vergelijking is gebaseerd op ziekenhuis-ontslagdiagnoses voor 1988. Er blijkt een lineair verband te zijn tussen het aantal neurochirurgen/orthopeden (NC/O) per 100 000 en het aantal operaties, met twee uitzonderingen: Zweden met veel NC/O en weinig operaties en Nederland met weinig NC/O en veel operaties. In de VS was het aantal operaties per bevolkingseenheid in gebieden met *Health Maintenance Organizations*, die de toegang tot de tweedelijns reguleren, ongeveer de helft van die in gebieden met vrije toegang tot chirurgen (Che94).

Het is niet uitgesloten dat een klein deel van de verschillen in operatiefrequentie berust op echte verschillen in de incidentie. Oorzaken van een hogere incidentie in Nederland zouden kunnen liggen in de leeftijdsopbouw en gemiddelde lengte van de bevolking. Ten gevolge van een relatief late naoorlogse geboortegolf is Nederland in Europa een van de landen met de jongste bevolking; Zweden daarentegen is een van de landen met de oudste bevolking. De incidentie van LRS en de frequentie van chirurgie dalen op oudere leeftijd sterk (zie 3.1 en 3.3.1). Ook lengte is een risicofactor voor LRS (zie 3.3.3). Aangezien de gemiddelde lichaamslengte van de Nederlanders zeer groot is, zou ook deze factor een rol kunnen spelen. Vrijwel zeker echter worden de frequentieverschillen in hoge mate bepaald door maatschappelijke factoren. Ook bij andere aandoeningen opereren artsen in de VS relatief vaak (Che94); in Groot-Brittannië opereren artsen ook bij andere aandoeningen relatief weinig en laat.

In de VS is veel onderzoek verricht naar regionale verschillen in de frequentie van hernia-operaties. Zoals te verwachten, bleken deze het grootst bij vergelijking van kleine regio's, maar ook indien de VS in vier grote regio's werd onderverdeeld varieerde de frequentie nog met een factor twee (Vol92, Vol94). Bij onderzoek van de ontslagdiagnoses van de ziekenhuizen in de staat Maine bleek er ook na correctie voor leeftijd en geslacht tussen regio's een aanzienlijke variatie te bestaan in de frequentie van diverse ingrepen, waaronder hernia-operatie. De verschillen zijn geanalyseerd door een groep orthopeden. Een stijging in de periode 1982-1984 voor de gehele staat bleek teruggevoerd te kunnen worden op de activiteit van drie nieuwe chirurgen in een van de regio's. Terugkoppeling binnen de beroepsgroep leidde ertoe dat de frequentie zich normaliseerde (Kel90, Kel96).

Een alternatief voor een hernia-operatie is de chemonucleolyse. Hierbij injecteert de arts chymopapaine of een vergelijkbaar enzym in de aangedane tussenwervelschijf. Zeer weinig neurochirurgen, neurologen en orthopeden in Nederland passen deze techniek toe. De toepassing neemt bovendien af. Chemonucleolyse wordt vooral verricht in niet-academische ziekenhuizen en buiten de Randstad. De variatie in de frequentie van chemonucleolyse lijkt vooral bepaald te worden door voorkeur van de specialist en minder door verschillen in de klachten van de patiënt of gegevens over de effectiviteit van de behandeling (Sch96).

De variatie in behandeling van patiënten met LRS komt waarschijnlijk voort uit een gebrek aan consensus over de juiste behandeling. In de literatuur wordt daaraan de conclusie verbonden dat het gebruik van chirurgie in gebieden met hoge frequentie excessief is (Dey91, Wen87).

Er zijn geen aanwijzingen (SIG-gegevens) dat de frequentie van operatie in Nederland veranderd is onder invloed van de in 1996 gepubliceerde richtlijnen (Sme96, Sta96). Verandering is ook niet waarschijnlijk, omdat de richtlijnen, waar het gaat om de indicatiestelling en de timing van chirurgie, geen wijziging inhielden van de toenmalige praktijk, maar de weerslag vormden van de toen heersende, Nederlandse consensus.

6.2 Etiologie en pathogenese

De keuze van een behandeling vloeit logisch voort uit de kennis die de arts heeft van de ziekte. In het ideale geval heeft hij nauwkeurig inzicht in de verschillende fasen van het ziekteproces en bestaat de behandeling uit rationele en gerichte interventies. Tot in de jaren dertig van de twintigste eeuw sprak men echter van ‘idiopathische ischias’, dat wil zeggen een aandoening zonder bekende oorzaak. Die oorzaak zocht men nu eens in een ontsteking van het ruggenmerg, dan weer in artrose van de gewrichten tussen heiligbeen en darmbeen of in uitsteeksels van de wervelbogen. De behandeling was meestal conservatief (niet-invasief) en niet erg verschillend van hetgeen nu nog gebruikelijk is (Rob83). De behandeling van een deel van de patiënten veranderde sterk ten gevolge van een publicatie van Mixter en Barr in 1934. Op basis van observaties bij operatie stelden zij dat het LRS veroorzaakt werd door compressie van een zenuwwortel door een uitpuilende tussenwervelschijf. Verwijdering van de gewraakte schijf resulteerde in dramatische vermindering van de pijn (Mix34).

Ondanks het succes van de chirurgische behandeling voor geselecteerde groepen patiënten is de primaire behandeling van LRS nog altijd niet-invasief en in de meeste gevallen ook toereikend. Verschillende onderzoekers hebben het belang aangetoond van een ontstekingsreactie, waarschijnlijk gericht tegen de inhoud van de nucleus pulposus, naast compressie (Byr98, Olm95, Olm98). De inhoud van de tussenwervelschijf is normaal gesproken van het afweersysteem afgeschermd. Door scheuren in de beschadigde schijf komt het afweersysteem met die inhoud in aanraking en volgt een ontstekingsreactie. Het is mogelijk dat gedetailleerder inzicht in deze ontstekingsmechanismen te zijner tijd tot een meer gerichte farmacologische behandeling zal leiden (Olm98). Voorlopig zijn de resultaten van medicamenten die een lokale of systemische ontstekingsremming bewerkstelligen nog tegenstrijdig.

Het gebrek aan gedetailleerde kennis over de pathogenese van LRS belemmert gerichte interventie in het natuurlijk beloop. Het is bovendien nog nauwelijks gelukt om risicofactoren te identificeren en maatregelen voor primaire preventie te formuleren (zie 3.3).

6.3 Huidige richtlijnen: CBO en NHG

In 1996 zijn richtlijnen gepubliceerd, zowel door het Centraal Begeleidingsorgaan voor de Intercollegiale Toetsing (CBO) als het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG). Alhoewel deze richtlijnen verschillende doelgroepen hebben, respectievelijk de specialisten en de huisartsen, zijn er inhoudelijk weinig verschillen (Sme96, Sta96).

De aard van het natuurlijk beloop van LRS brengt een voorkeur voor niet-invasieve behandelmethoden met weinig risico's met zich mee, zeker in eerste instantie. Steeds dient de arts echter bedacht te zijn op de mogelijkheid van een andere oorzaak dan een discushernia en op de daarop afgestemde specifieke behandeling. Als een discushernia de vermoedelijke oorzaak is, dienen interventies afgewogen te worden tegen een afwachtend beleid waarbij pijnbestrijding en controle op het optreden van ernstige neurologische uitvalsverschijnselen voorop staan. Volgens de huidige richtlijnen is chirurgische interventie in een vroeg stadium slechts in een beperkt aantal situaties raadzaam.

Het bestaan van het zogeheten cauda equinasyndroom wordt beschouwd als een *absolute* indicatie voor operatie. Ernstige klachten (toenemende neurologische uitvalsverschijnselen dan wel invaliderende pijnklachten) die niet verbeteren na enkele dagen conservatieve behandeling gelden als *relatieve* indicaties voor operatie. Deze doen zich naar schatting voor bij minder dan tien procent van de patiënten met LRS (Sme96).

Maximaal twee weken bedrust wordt alleen geadviseerd bij ernstige klachten. Bij het merendeel van de patiënten volstaat het vermijden van bewegingen die pijn veroorzaken. De arts spreekt met de patiënt vaste termijnen af voor controles en voor langzame uitbreiding van de activiteiten. De begeleiding door huisarts of fysiotherapeut is gericht op die uitbreiding. Gestreefd wordt naar normale dagelijkse activiteiten na zes weken. Fysio- of oefentherapeutische behandeling, manuele therapie, tractie en epidurale steroidinjecties zijn volgens de richtlijnen geen behandelingsalternatieven, omdat het effect ervan niet afdoende is onderzocht (Sme96).

Sommige patiënten houden langdurig klachten. Het is tot nog toe niet mogelijk deze groep van patiënten vroeg te herkennen. In de praktijk is de tijd de belangrijkste factor: enerzijds is een bepaalde periode nodig om het natuurlijke herstellingsvermogen een kans te geven, anderzijds worden aanhoudende klachten na een bepaalde periode gezien als een indicatie voor een agressiever beleid. In de huidige richtlijnen van CBO en NHG wordt een grens getrokken bij een periode van zes tot acht weken conservatief beleid. Als er dan nog geen verbetering is, wordt operatie alsnog in overweging gegeven (Sme96, Sta96). De lengte van deze initiële periode berust op ervaring, niet op de uitkomsten van onderzoek.

6.4 Effectiviteit

De meeste behandelwijzen zijn erop gericht de pijn te verminderen, hetzij door pijnstillers of door vermindering van de druk op de zenuwwortel(s). Belangrijke effectmaten zijn het ervaren pijnniveau en het functioneren van de patiënt op korte en langere termijn (beoordeeld door de patiënt zelf of door een ander). Vergelijkingen tussen verschillende behandelmethoden zijn het beste mogelijk in gerandomiseerd onderzoek (*randomized controlled trial*) waarbij de keuze voor een van de therapievormen (eventueel placebo) be-

paald wordt door het lot. Belangrijk is dat de te vergelijken groepen niet verschillen in ernst van de aandoening en dat de beoordeling van succes of falen gebeurt door waarnemers die zelf niet bij de behandeling betrokken zijn. Resultaten van dergelijk onderzoek zijn echter maar beperkt beschikbaar.

6.4.1 Voorlichting en begeleiding

Een belangrijk onderdeel van de behandeling van patiënten is voorlichting over de oorzaken van LRS en over de prognose. Dit is zo belangrijk omdat het natuurlijk beloop meestal gunstig is, terwijl de uitstralende pijnklachten en de eventuele neurologische uitvalsverschijnselen door de patiënt (en vaak ook de arts) als zeer verontrustend worden ervaren. Het effect van voorlichting en begeleiding is niet specifiek onderzocht in relatie tot LRS, maar goed, multidisciplinair onderzoek bij andere pijnsyndromen is in ruime mate verricht (Gat96). De commissie meent dat de resultaten van dat onderzoek naar analogie ook van toepassing zijn bij LRS.

Het blijkt dat adequate informatie over wat er aan de hand is en wat de patiënt kan verwachten, alsmede vertrouwen in de begeleiding, de angst en onzekerheid van de patiënt kunnen wegnemen en de pijn doen verminderen. Main heeft aangetoond dat angst en onzekerheid (*distress*) een belangrijke oorzaak is van het chronisch worden van klachten: hoe groter de angst hoe groter het risico (zie bijvoorbeeld Mai92b). Dit betekent dat het terugdringen van angst en onzekerheid in de acute fase een belangrijk middel is om chronische klachten te voorkomen. Het gaat om het beïnvloeden van de overtuigingen en de ideeën (de cognities) van de patiënt. Wanneer angst en onzekerheid het gedrag bepalen, kan de patiënt pijnvermijdend gedrag ontwikkelen met als mogelijk gevolg dat de klachten persisteren. Hier heeft de begeleidende arts een taak: hij zal onzekerheden dienen weg te nemen, zodat de patiënt zich zo normaal mogelijk durft te bewegen. Het bewegingspatroon en de belasting daarbij dienen niet op geleide van de pijn, maar volgens een vooraf overeengekomen tijdschema te worden genormaliseerd; dit wordt ook wel het principe van *graded activity* genoemd (zie voor een overzicht bijvoorbeeld For76). In de lijn van Main en Fordyce hebben in Nederland Groenman en Vlaeyen onderzoek verricht naar het ontstaan van chronische pijnklachten. Alhoewel chronisch specifieke rugklachten niet behoren tot het natuurlijk beloop van LRS, kunnen ze er dus wel uit voortkomen.

De voorlichting en begeleiding dienen zoveel mogelijk aan te sluiten bij de belevingswereld van de patiënt. Allereerst is begrip voor het alarmerende karakter van de pijn belangrijk. De arts gaat vervolgens na of bij de patiënt negatieve cognities bestaan (zoals: *het is een hernia dus ik zal wel geopereerd moeten worden, of: als ik maar niet in de WAO kom, of in een rolstoel*) en corrigeert deze. De arts legt de patiënt uit hoe de pijnklachten en eventuele uitvalsverschijnselen ontstaan en dat deze in de meeste gevallen weer zullen verdwijnen. Het is van groot belang dat de arts de patiënt al in het acute sta-

dium informeert over het doorgaans gunstige natuurlijk beloop. Voor de tussentijd zegt hij adequate begeleiding en pijnbestrijding toe.

In het acute stadium kan de patiënt op geleide van de klachten enkele uren per dag rust nemen. In de meeste gevallen is het echter voldoende om bewegingen die de pijn provoceren tijdelijk te vermijden. De patiënt wordt gemotiveerd om zo veel mogelijk door te gaan met de normale dagelijkse activiteiten. Arts en patiënt spreken af bij welke klachten (duidend op een cauda equinasyndroom, toenemende parese of invaliderende pijn) de patiënt, buiten de vaste controles om, direct contact met de arts moet opnemen. De mondelinge informatie dient te worden ondersteund met schriftelijke patiënteninformatie, zoals beschikbaar gesteld door het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG98). Deze laatste dient wel herzien te worden in het licht van nieuwe inzichten, bijvoorbeeld met betrekking tot de effectiviteit van bedrust.

In een vervolgsconsult na enkele dagen gaan arts en patiënt na in hoeverre de pijn en de bevindingen bij lichamelijk onderzoek veranderd zijn en in hoeverre de patiënt hierdoor in zijn dagelijks doen en laten belemmerd wordt. De arts gaat de effectiviteit van de pijnbestrijding na; zo nodig wordt de pijnbestrijding aangepast. Bij bewegingsangst en bewegingsarmoede kan overwogen worden een fysiotherapeut in te schakelen. Het verdient aanbeveling daartoe tussen huisartsen en fysiotherapeuten in de regio afspraken te maken en protocollen op te stellen, opdat de informatie aan de patiënt en het doel van de behandeling eensluidend zijn. Tegenstrijdige informatie en behandeling met apparaten kunnen negatieve cognities bevestigen en somatische fixatie in de hand werken. Begeleid door huisarts of fysiotherapeut breidt de patiënt volgens een vooraf overeengekomen tijdschema zijn activiteiten uit. De leidraad is hierbij de tijd en niet de pijn.

Als er motorische uitvalsverschijnselen zijn die de patiënt aanmerkelijk belemmeren in zijn dagelijks functioneren, dient een specialist geraadpleegd te worden. Ook indien de arts het bestaan vermoedt van andere pathologie dan een discushernia, kan een specialistisch consult zijn aangewezen. Indien de belemmeringen groot zijn, ondanks optimale pijnbestrijding, en de klachten niet verminderen, dient de arts met de patiënt de voor- en nadelen van chirurgische behandeling te bespreken. Het verdient aanbeveling ook tussen huisartsen en specialisten afspraken te maken over een gezamenlijk beleid met betrekking tot indicaties voor verwijzing, consultatie en terugverwijzing bij negatieve bevindingen.

Alhoewel algemene principes van voorlichting en begeleiding naar analogie kunnen worden toegepast, meent de commissie dat er wel behoefte is aan onderzoek naar de meest effectieve wijze van voorlichting en begeleiding specifiek bij LRS. Hierbij zouden bijvoorbeeld begeleiding door arts en fysiotherapeut met elkaar kunnen worden vergeleken. Naast functionele maten zijn ook de preventie van chronische rugpijnklachten, de frequentie van verwijzing, en de frequentie van chirurgie daarbij potentiële uitkomstmaten.

6.4.2 Pijnbestrijding

Het onderzoek naar de beleving van pijn heeft een grote ontwikkeling doorgemaakt. De Gezondheidsraad berichtte hierover eerder in 1986 (GR86). De bestaande inzichten zijn in de medische praktijk echter nog geen gemeengoed. Pijn is niet uitsluitend een sensibele respons op weefselschade, maar wordt sterk beïnvloed door erfelijkheid, affectieve factoren, eerdere ervaringen, angst en verwachtingspatroon. Doorgaans worden vier pijncomponenten onderscheiden: de signalering van weefselschade door daarvoor gevoelige receptoren (nociceptie), de perceptie van deze signalen in het zenuwstelsel, negatieve reacties op pijn, angst en stress wanneer de lichamelijke of psychische integriteit bedreigd wordt, en pijngedrag. Anatomische, fysiologische en psychologische factoren kunnen elk van deze componenten mede bepalen. In elk van de vier componenten kan de pijn bestreden worden. Omgekeerd kan de pijnbeleving in stand blijven zelfs wanneer de nociceptie is verdwenen (Loe99). Hieruit volgt al dat medicamenteuze pijnbestrijding slechts één, zij het niet onbelangrijk, onderdeel van de behandeling van patiënten met pijn is. Zeker zo belangrijk zijn voorlichting en begeleiding (zie hierboven).

De commissie onderschrijft de stelling uit het eerdere advies dat patiënten met acute pijn, zoals bij LRS, medicamenteus vaak onderbehandeld worden, in tegenstelling tot patiënten met chronische pijn, waarbij vaak sprake is van overbehandeling (GR86). Onvoldoende pijnstilling in de acute fase kan leiden tot lichamelijke en psychische schade. Daarnaast zijn er aanwijzingen dat adequate pijnbestrijding in de acute fase preventief werkt ten aanzien van het ontstaan van chronische pijnklachten. Om een zo constant mogelijke werking te waarborgen en zodoende een beter effect te verkrijgen, dienen pijnstillers niet 'zo nodig' (z.n.) maar in vaste doseringen en op vaste tijden te worden ingenomen. Naast farmacokinetische bestaan hiervoor psychologische argumenten, namelijk het ontkoppelen van de pijn en het geneesmiddelgebruik.

Er is slechts weinig goed onderzoek gedaan naar de effectiviteit van pijnstillers bij LRS. In een recent overzicht worden vier gerandomiseerde experimenten naar de effectiviteit van NSAID's (*non-steroidal anti-inflammatory drug*, ook wel prostaglandinesynthetaseremmer) genoemd (Koe97). Gezien de gebrekkige methodologische kwaliteit en de tegenstrijdige bevindingen kan aan deze onderzoeken geen steun voor de effectiviteit bij LRS worden ontleend. Opvallend is wel dat de effectiviteit van NSAID's ten opzichte van placebo bij andere pijnsyndromen, bijvoorbeeld specifieke rugklachten, relatief eenvoudig kan worden aangetoond. De vraag dringt zich op of het gebrek aan bewijs alleen voortkomt uit het gebrek aan onderzoeksresultaten, of dat in het beschikbare onderzoek ook een aanwijzing kan worden gezien dat NSAID's bij LRS niet erg werkzaam zijn. Een reden voor verminderde werkzaamheid van pijnstillers bij LRS zou kunnen zijn het bestaan van een neurogene pijncomponent. Tot voor kort bestond de overtuiging dat de

pijn bij LRS veroorzaakt wordt door prikkeling van receptoren rond de zenuwwortel en niet door beschadiging van de zenuwwortel zelf. Recent zijn echter in dierexperimenteel onderzoek aanwijzingen verkregen dat in bepaalde gevallen een neurogene component een rol speelt (Che99, Olm98). Het is dan ook waarschijnlijk dat de pijn bij LRS in sommige gevallen neurogeen van aard is. Neurogene pijn is notoir moeilijk te bestrijden. Bij de behandeling van patiënten met neurogene pijnklachten in het kader van andere aandoeningen dan LRS zijn met opioïden redelijke resultaten geboekt (Syk97, Woo99).

Er zijn de commissie geen resultaten bekend van vergelijkend onderzoek naar de effectiviteit van opioïden specifiek bij LRS. Over het gebruik van deze middelen bij LRS bestaan zeer verschillende opinies onder medici in Nederland. Neurologen en neurochirurgen zijn terughoudend met het gebruik in verband met mogelijke bijwerkingen. In sommige centra zijn opioïden een optie in de pijnbestrijding, in andere centra wordt falende pijnbestrijding met NSAID's gezien als een indicatie voor operatie. Angst voor verslaving hoeft de arts er niet van te weerhouden deze middelen te verstrekken, omdat recente inzichten erop duiden dat de kans op verslaving zeer gering is wanneer het gebruik plaats vindt in het kader van pijnbestrijding (Bri96, NIDA98).

Er bestaan algemene richtlijnen voor het gebruik van pijnstillers bij pijnsyndromen. In de NHG-standaard bijvoorbeeld wordt, gezien bijwerkingenprofiel, contra-indicaties en prijs, in eerste instantie de voorkeur gegeven aan paracetamol. Wanneer het effect van paracetamol onvoldoende is, wordt een NSAID voorgeschreven, waarbij de voorkeur uitgaat naar ibuprofen, diclofenac of naproxen. Alleen bij zeer ernstige pijn wordt kortdurend een opioïde gegeven, bijvoorbeeld morfine, onder strikte controle van de klachten en de neurologische symptomen van de patiënt. Het gebruik van spierrelaxantia bij LRS wordt niet aanbevolen, omdat de effectiviteit ervan onvoldoende is onderzocht (Sme96).

De commissie concludeert dat er op dit moment onvoldoende gegevens zijn voor een adequate afweging van de voor- en nadelen van de verschillende vormen van medicamenteuze pijnbestrijding. Zij meent dat nader onderzoek naar de effectiviteit en de veiligheid van pijnbestrijding, hieronder begrepen opioïden, bij LRS de zorg voor patiënten ten goede zou kunnen komen. In afwachting van resultaten van dergelijk onderzoek adviseert de commissie de zojuist genoemde, bestaande richtlijnen van het Nederlands Huisartsen Genootschap te volgen.

6.4.3 *Bedrust*

Hoewel de bedrustkuur jarenlang gebruikelijk is geweest, was de effectiviteit daarvan bij LRS tot voor kort nog niet onderzocht. In recent onderzoek bleek een bedrustkuur gedurende twee weken, waarbij de patiënten wel uit bed mochten voor douche- en toiletbezoek, niet beter dan een afwachtend beleid (Vro98d). Naar het oordeel van de commissie is daarmee aan een gangbaar en substantieel onderdeel van de niet-invasieve behandeling

van LRS in de eerstelijns de basis ontvallen. De commissie vindt het niet aannemelijk dat een strengere bedrustkuur wèl effectief zou zijn.

6.4.4 *Overige niet-invasieve behandelmethoden: manipulatie, corticosteroïdinjecties, tractie en oefentherapie*

Vroomen geeft een systematisch overzicht van gerandomiseerde experimenten naar de effectiviteit van niet-invasieve behandelmethoden bij LRS ten gevolge van een discushernia (Vro98c). In enkele onderzoeken zijn beperkte aanwijzingen gevonden voor positieve effecten van manipulatie van de wervelkolom (Cox81, Mat87) en epidurale corticosteroïdinjecties (Dil73, Mat87, Sno77). Alle onderzoeken hadden echter belangrijke methodologische tekortkomingen.

Vroomen vond dat de groep patiënten die epidurale corticosteroïdinjecties had ontvangen een driemaal zo grote kans had op verbetering (gepoolde odds ratio 3,0; 95%BI 1,3-6,8). In een later gepubliceerd onderzoek naar het effect van epiduraal toegediende corticosteroïden in een relatief grote patiëntengroep konden deze bevindingen echter niet bevestigd worden. In tegenstelling tot de zojuist bedoelde onderzoeken betrof het hier LRS-klachten die reeds geruime tijd bestonden (gemiddeld 13 weken; Car97). Het is mogelijk dat corticosteroïden alleen vroeg in het beloop van LRS werkzaam zijn. In een ander systematisch overzicht concluderen de onderzoekers dat goede onderzoeken tegenstrijdige resultaten te zien geven en dat de effectiviteit van corticosteroïdinjecties niet vaststaat (Koe99).

Bij de onderzoeken naar de effectiviteit van manipulatie waren de randomisatie en de blinding in adequaat. In het onderzoek van Mathews en medewerkers is bovendien niet duidelijk of de onderzoeksgroep inderdaad LRS-patiënten betrof (Mat87). In het onderzoek van Coxhead en medewerkers werden, naast manipulatie ook tractie, oefentherapie en het dragen van een corset onderzocht. Het onderzoek was niet geblindeerd. Verbetering van klachten was vooral gerelateerd aan het aantal verschillende behandelingen dat de patiënt in combinatie ontving. Na vier en 16 maanden waren gunstige effecten van de behandeling niet langer aantoonbaar (Cox81). Door verschillen in de onderzoeksopzet konden de resultaten van de onderzoeken van Mathews en Coxhead niet statistisch gecombineerd worden. Veel manueeltherapeuten en medisch-specialisten in Nederland zien LRS overigens als een contra-indicatie voor manipulatie, in verband met een aanwezig geacht risico van schade.

Tractie van de wervelkolom gebeurt, in tegenstelling tot manipulatieve technieken, in de lengterichting van de wervelkolom. In onderzoek hiernaar werd geen significant effect op de klachten gevonden. Oefentherapie had volgens Coxhead evenmin een significant effect (Cox81).

De commissie concludeert dat er geen specifieke niet-invasieve behandelmethoden zijn waarvoor voldoende is aangetoond dat deze het beloop gunstig beïnvloeden.

6.4.5 *Invasieve behandelingsmethoden*

Ook bij operatie zijn vermindering van de pijn en behoud of herstel van dagelijks functioneren belangrijke behandeldoelen. Door het verwijderen van (een deel van) de tussenwervelschijf probeert de chirurg het proces dat geleid heeft tot pijnklachten of uitvalsverschijnselen te keren. Voor het beleid wordt een onderscheid gemaakt tussen patiënten met en zonder ernstige uitvalsverschijnselen.

Het effect van operatie vergeleken met conservatieve behandelingsmogelijkheden op uitvalsverschijnselen is tot nog toe niet expliciet in gerandomiseerd vergelijkend onderzoek bestudeerd. Voor wat betreft het cauda equinasyndroom is dergelijk onderzoek naar het oordeel van de commissie echter onethisch. Het cauda equinasyndroom is een zeer ernstig beeld dat ontstaat door beknelling van meerdere zenuwwortels. Zonder operatie is de prognose van het syndroom zeer slecht. Er zijn goede redenen om aan te nemen dat decompressie het herstel bevordert. Het is de commissie ook bekend dat blijkens een nog niet gepubliceerde meta-analyse van UM Ahn en medewerkers de effectiviteit van operatie bij het cauda equinasyndroom significant beter is indien operatie plaatsheeft binnen 24 uur na het begin van de klachten. Deze meta-analyse is echter vooral gebaseerd op kleinschalig, observationeel (niet-experimenteel) onderzoek, waardoor vertekeningen niet zijn uitgesloten. Naar het oordeel van de commissie vormt het cauda equinasyndroom een *absolute* indicatie voor een spoedoperatie.

Ernstige of progressieve uitval van één spiergroep (parese) ziet de commissie als *relatieve* indicaties voor operatie, waarbij de indicatie mede bepaald wordt door de belemmeringen voor de patiënt. Met betrekking tot gedeeltelijke uitval van een spiergroep wordt ook bij niet-invasieve behandeling op de lange duur vaak geheel of gedeeltelijk herstel gezien (Tur92). De lichtste vormen van verlies van spierkracht worden door de patiënt vaak niet opgemerkt (Bra89). De commissie beveelt aan in de groep LRS-patiënten met de lichtere vormen van parese gerandomiseerd onderzoek te verrichten naar het effect van operatie vergeleken met dat van conservatieve behandeling.

Met betrekking tot het effect van behandeling op pijn en dagelijks functioneren zijn meer gegevens beschikbaar. Hieronder bespreekt de commissie vergelijkend onderzoek naar de effectiviteit van chirurgie, chemonucleolyse en conservatieve behandeling waarbij pijn en het functioneren van de patiënt als uitkomstmaten gebruikt zijn.

Chirurgie ten opzichte van niet-invasieve behandeling

Er is slechts één gerandomiseerde experiment gedaan, door Weber in de periode 1970-1981, waarin chirurgie direct vergeleken is met niet-invasieve behandeling. Dit onderzoek, dat een positief effect van chirurgie te zien gaf op de korte termijn (één jaar), heeft verschillende beperkingen, vooral het kleine aantal en de onduidelijke selectie van deelnemers en het relatief grote aantal aanvankelijk bij de niet-invasieve groep ingedeelde patiënten die alsnog geopereerd werden. Weber verdeelde 280 patiënten met LRS die in 1970-1971 opeenvolgend werden opgenomen op de afdeling neurologie van het Ullevaal-ziekenhuis in Oslo en bij wie met myelografie een discushernia was aangetoond, na 14 dagen conservatieve behandeling over drie groepen: 67 patiënten hadden ‘zonder twijfel’ één of meer indicaties voor chirurgie (ernstige scoliose, onhoudbare pijn, een plots begin, progressieve spierzwakte of verlamming van blaas of rectum); bij deze patiënten werd de aangedane tussenwervelschijf verwijderd. Bij 87 patiënten was er ‘geen indicatie voor operatief ingrijpen’ en zij werden conservatief behandeld. De overige 126 patiënten werden gerandomiseerd over chirurgische en conservatieve behandeling en gedurende tien jaar gevolgd. Na één jaar werd het resultaat door 40 van 66 (61 procent) patiënten in de conservatieve groep en 54 van 60 (90 procent) patiënten in de operatieve groep als ‘goed’ of ‘redelijk’ beoordeeld. Dit verschil is statistisch significant. Na vier jaar en tien jaar was het verschil ten gunste van de geopereerde patiënten geleidelijk minder geworden en niet langer statistisch significant (Web83).

Het resultaat van chirurgie is ook in diverse niet-gerandomiseerde onderzoeken vergeleken met dat van conservatieve behandelmethoden. Omdat in deze onderzoeken vaak sprake is van onduidelijke selecties, zijn de resultaten moeilijk te interpreteren. Een bijzonder niet-gerandomiseerd onderzoek is echter de Maine Lumbar Spine Study (VS). Hierin zijn tussen 1990 en 1992 patiënten met LRS (veroorzaakt door een discushernia, vernauwing van wervel- of wortelkanaal of beide) gevolgd die conservatief of operatief behandeld werden door orthopeden, neurochirurgen en bedrijfsgeneeskundigen. Doordat bij het begin van dit onderzoek kenmerken van alle deelnemers volgens één protocol waren gedocumenteerd, konden de onderzoekers de conservatief behandelde en de geopereerde groep hier wél vergelijken. Bij indeling naar ernst van de klachten bleken de patiënten in de groep met lichte klachten meestal conservatief en in de groep met ernstige klachten meestal operatief behandeld te zijn. In de grootste groep, met matig ernstige klachten, bleken de kansen op conservatieve behandeling of operatie ongeveer even groot. Na één jaar was van de conservatief behandelde patiënten 43 procent sterk verbeterd of genezen, vergeleken met 71 procent in de operatief behandelde groep ($p < 0,001$). Na correctie voor de ernst van de klachten, door middel van een logistisch regressiemodel, steeg de kans op verbetering (odds ratio) na chirurgie ten opzichte van conservatieve behandeling van 3,2 (95% BI 2,1-4,9) naar 4,3 (95% BI 2,5-7,3). Met chirurgie werden

echter geen betere resultaten bereikt in de groep met lichtere klachten (onderste kwartiel), vooral doordat de resultaten van conservatieve behandeling hier ook al goed waren (Atl96a, Kel96).

Chirurgie ten opzichte van chemonucleolyse en placebo, nieuwe operatieve technieken

In het kader van het zogeheten Cochrane-samenwerkingsverband zijn alle (27) verrichte gerandomiseerde onderzoeken naar invasieve behandelmethoden voor patiënten met een discushernia systematisch vergeleken en samengevat. In 16 van de 27 onderzoeken werd chemonucleolyse vergeleken met operatie of placebo; in tien onderzoeken ging het om de onderlinge vergelijking van uiteenlopende operatieve technieken; uitsluitend in het hierboven al besproken onderzoek van Weber is operatie vergeleken met conservatieve behandeling. Uit de resultaten blijkt dat, bij de huidige indicaties, met operatie significant betere resultaten worden behaald dan met chemonucleolyse, en met chemonucleolyse op zijn beurt weer significant betere resultaten dan met placebo. De ingrepen zijn vergeleken op basis van door de patiënt of door de arts ervaren verbetering en de noodzaak van een nieuwe ingreep. In drie onderzoeken is geen verschil gevonden tussen conventionele operatie en operatie met behulp van de microscoop (microdissectomie). De resultaten van percutane dissectomie waren slechter dan van conventionele operatie; er is dus geen reden deze behandelwijze toe te passen. De effectiviteit van laserdissectomie is nog niet onderzocht in goed vergelijkend onderzoek; deze behandelwijze bevindt zich nog in een vroeg-experimentele fase en komt dus niet in aanmerking voor toepassing op ruimere schaal (Gib99).

De getrapte vergelijking operatie-chemonucleolyse-placebo wordt bemoeilijkt doordat in het desbetreffende onderzoek het bestaan van een sequester (vrij fragment) en de combinatie van een discushernia met stenose van het wervel- of zenuwwortelkanaal uitsluitingsgronden waren. Beide situaties komen in de praktijk vaak voor. De ervaringen met operatie bij sequesters en stenose zijn in de praktijk echter gunstig.

De commissie concludeert dat chirurgie voor specifieke indicaties bewezen effectiever is dan chemonucleolyse en placebo. Onder specifieke indicaties verstaat zij: ernstige en langdurige pijnklachten ondanks adequate pijnbestrijding, waarbij het natuurlijk herstel lang op zich laat wachten of de belemmeringen door de pijn voor de patiënt groot zijn. De beschikbare gegevens laten echter geen conclusies toe over de exacte indicatiestelling voor en het optimale tijdstip (de timing) van chirurgisch ingrijpen.

6.4.6 *Persisterende of recidiverende klachten; failed-back surgery-syndroom*

In niet-experimentele onderzoeken en patiëntenseries zijn goede tot excellente resultaten gevonden bij 65-90 procent van chirurgisch behandelde patiënten (Hof93, Ste97). Het gunstige effect geldt vooral de beenklachten, niet eventuele rugklachten. Er zijn betrekkelijk weinig goede gegevens over de frequentie en de aard van persisterende of recidiverende klachten na chirurgische behandeling.

In een aantal publicaties over patiëntenseries wordt de frequentie van heroperatie vermeld. Hierbij maakt men een onderscheid tussen klachten op hetzelfde anatomische niveau als het oorspronkelijke en operatie voor herniatioe op een ander niveau. In 18 vervolgonderzoeken onder geopereerde patiënten varieerde het percentage heroperaties van nul tot meer dan tien procent in vijf jaar, waarvan in dezelfde tussenwervelruimte 49 procent (bij conventionele discectomie of operatieve verwijdering van de hernia). Bij minimaal invasieve technieken, zoals microscopische discectomie en percutane discectomie, betroffen recidieven vaker dezelfde tussenwervelruimte als de oorspronkelijke (respectievelijk 64 procent en 83 procent) (Hof93). Mogelijk is dit er een gevolg van dat met deze technieken soms te weinig discusmateriaal verwijderd wordt. De beschikbare literatuur laat echter geen conclusie toe over de vraag hoeveel discusmateriaal verwijderd moet worden om de kans op recidief zo klein mogelijk te houden. In de goed opgezette Maine Lumbar Spine Study zijn tussen 3 en 12 maanden na een eerste operatie 18 van de 275 patiënten (6,5 procent) opnieuw geopereerd (Atl96a). Dit percentage is hoger dan in de bovengenoemde onderzoeken, maar er is niet duidelijk aangegeven welke de indicaties waren voor heroperatie.

Een term die wel gebruikt wordt om een tekortschietend effect van chirurgie aan te geven is het *failed back surgery-syndroom*. Alhoewel de betekenis van deze term niet precies omschreven is, wordt hieronder doorgaans aanhoudende of recidiverende pijn in rug of been na een hernia-operatie verstaan. Aanhoudende pijn in de rug zou, naar het oordeel van de commissie, echter niet moeten worden geassocieerd als *failed back surgery-syndroom*, omdat het wegnemen van de rugpijn geen doel van een hernia-operatie is (dit dient wel vooraf met de patiënt besproken te worden). De frequentie waarmee het *failed back surgery-syndroom* voorkomt, varieert mede door het gebrek aan een scherpe definitie van 5 tot 15 procent (Fry88). In weinig onderzoeken is systematisch onderscheid gemaakt tussen pijn in de rug en pijn in het been. Hirsch en Nachemson, bijvoorbeeld, hebben dit wel geprobeerd en rapporteerden dat minimaal twee jaar na een hernia-operatie slechts 11 procent van de patiënten geheel pijnvrij was, 15 procent last had van pijn in de rug, 1 procent van pijn in het been, en 73 procent zowel van pijn in de rug als in het been (232 opeenvolgende patiënten onderzocht; Hir63).

Er zijn verschillende oorzaken voor een tekortschietend effect van chirurgie: naast inadequate operatietechniek is dit vooral verkeerde patiëntselectie (DAT90, Fag80, Fry88). Fager en Freidberg analyseerden 105 achtereenvolgende gevallen van patiënten die vanwege onbevredigend operatieresultaat naar hen verwezen waren. Zij concludeerden dat het ‘veel gevallen’ betrof van discushernia’s (protrusies) zonder klachten of symptomen van wortelcompressie en normale bevindingen bij myelografie. In 62 procent van de gevallen werd de operatietechniek inadequaet geacht wegens het risico van beschadiging van de zenuwwortel (Fag80). Ten slotte kan een oorzaak van een onbevredigend resultaat zijn dat er een combinatie is van discushernia en vernauwing van het wervel- of wortelkanaal (zie ook 5.6.1). Vernauwing van het wervel- of wortelkanaal stelt specifieke eisen aan diagnostiek en therapie. In het geval van operatieve behandeling gaat het daarbij, naast eventuele operatie van een gehernieerde tussenwervelschijf, om het verwijderen van (een deel van) de wervelboog of om het verder openen van het zenuwwortelkanaal (Atl96b).

6.5 Risico’s

6.5.1 Niet-invasieve behandelmethoden

Ook aan niet-invasieve behandelmethoden zijn risico’s verbonden. Bedrust — hier vermeld, alhoewel naar het oordeel van de commissie niet langer geïndiceerd (zie 6.4.3) — heeft vele negatieve effecten op de lichamelijke en geestelijke conditie (Vro98d). NSAID’s hebben, vooral indien langdurig toegepast, belangrijke gastro-intestinale bijwerkingen; de mate van de bijwerkingen verschilt tussen specifieke preparaten (Gab91, Tyt98). Ineffectieve begeleiding van en pijnbestrijding bij LRS-patiënten kan de klachten langer doen voortduren dan nodig is en bijdragen aan het ontstaan van chronische pijnklachten. Epidurale injecties van corticosteroïden kunnen infecties tot gevolg hebben of zenuwwortelontstekingen maskeren, die een specifieke therapie vergen. Met sommige manueeltherapeuten en medisch-specialisten meent de commissie dat het denkbaar is dat manipulatie een dreigende discushernia kan forceren of een bestaande hernia kan verergeren. Er zijn de commissie overigens geen resultaten van onderzoek bekend die deze overtuiging steunen of weerleggen.

6.5.2 Invasieve behandelmethoden

De kans op ernstige complicaties is gering maar niet verwaarloosbaar. Ernstige complicaties zijn onder meer: overlijden, trombo-embolieën en beschadiging van zenuwwortels (tabel 1). Bij gebruik van een operatiemicroscoop (microchirurgie) is een kleinere operatiesnede nodig en zal de weefselschade geringer kunnen zijn. Of dit ook leidt tot minder

Tabel 1 Frequenties (percentage met 95%BI) van geselecteerde complicaties van dissectomie, naar techniek. (Bron: Hof93)

complicatie	operatietechniek (aantal onderzoeken)	
	conventioneel (n=56)	microchirurgisch (n=24)
sterfte	0,15 (0,09-0,24)	0,06 (0,01-0,42)
zenuwwortelbeschadiging		
totaal	3,45 (2,21-5,36)	0,84 (0,24-2,92)
blijvend	0,78 (0,42-1,45)	0,06 (0,00-0,26)
longembolie	0,56 (0,29-1,07)	0,44 (0,20-0,98)
meningitis	0,30 (0,15-0,60)	niet gerapporteerd

complicaties en een sneller herstel is niet duidelijk. Hoffman rapporteert in zijn gezaghebbend overzicht van 56 onderzoeken met conventionele operatie en 24 onderzoeken met microchirurgie lagere frequenties van complicaties bij laatstgenoemde techniek. De verschillen waren echter, behalve in het geval van blijvende zenuwwortelbeschadiging, niet statistisch significant (tabel 1); de frequenties van heroperatie waren ongeveer gelijk. Bijna alle onderzoeken betroffen patiëntenseries of niet-gerandomiseerde vergelijkingen (Hof93). In drie gerandomiseerde experimentele onderzoeken, opgenomen in de Cochrane-analyse, is tussen conventionele en microchirurgie echter geen verschil gevonden wat betreft complicaties (en ook niet met betrekking tot het succespercentage; zie 6.4.5; Gib99).

Ernstige bijwerkingen, vooral anafylactische shock, beperkten aanvankelijk de toepassing van chemonucleolyse. Bij een juiste voorbereiding en een goede techniek hoeven deze vrijwel niet meer voor te komen (Bou90, Nor93).

6.6 Kosten in relatie tot effectiviteit

Er is zeer weinig onderzoek verricht naar de doelmatigheid van verschillende behandelingsmogelijkheden bij LRS. Oorzaken zijn de gebrekkigheid van gegevens over de effectiviteit en de moeilijke afweging tussen de directe kosten van medische behandeling en de indirecte kosten van verlies van kwaliteit van leven, ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid. In één onderzoek is geprobeerd de kosten-effectiviteit van operatie bij een discushernia te berekenen. Er is uitgegaan van effectiviteitsschattingen uit het onderzoek van Weber en medewerkers dat al eerder besproken is (Web83; zie 6.4.5). De onderzoekers concluderen dat voor geselecteerde groepen patiënten de verbetering in de kwaliteit van leven die op de korte termijn door chirurgie teweeg kan worden gebracht kosten-effectief is ten opzichte van conservatieve behandeling. Zij hielden wel rekening met indirecte

kosten en baten van operatie (gemiddeld korter ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid), maar niet met de kosten van complicaties of nadelige effecten van chirurgie (Mal96).

De commissie meent dat hiermee niet in het algemeen is aangetoond dat operatie doelmatiger is dan niet-invasieve behandelmethoden. Het onderzoek had betrekking op een beperkte en een zeer specifieke groep patiënten.

6.7 Samenvatting

In de behandeling van een patiënt met LRS staan pijnbestrijding en behoud of herstel van dagelijks functioneren centraal. Gezien de discrepantie tussen de veelal als verontrustend ervaren klachten en het doorgaans gunstige natuurlijk beloop is voorlichting van groot belang. Het effect van voorlichting en begeleiding is niet specifiek onderzocht in relatie tot LRS. De commissie meent echter dat, in afwachting van specifiek onderzoek naar de meest effectieve wijze van voorlichting en begeleiding bij LRS, resultaten van onderzoek bij andere pijnsyndromen ook hier geldigheid hebben. De commissie concludeert dat er op dit moment onvoldoende gegevens zijn voor een adequate beoordeling van de effectiviteit van de verschillende vormen van medicamenteuze pijnbestrijding. Zij meent dat nader onderzoek naar die effectiviteit de zorg voor patiënten ten goede kan komen. In afwachting van de resultaten van dergelijk onderzoek adviseert zij de bestaande richtlijnen te volgen.

Gebrek aan gedetailleerde kennis over de oorzakelijke en prognostische factoren van LRS belemmert gerichte interventie in het natuurlijk beloop. De commissie meent dat er geen specifieke niet-invasieve behandelmethoden zijn waarvoor voldoende is aangetoond dat deze het beloop gunstig beïnvloeden. Zij concludeert dat een bedrustkuur niet effectief is en pleit voor onderzoek naar de effectiviteit van begeleiding door een fysiotherapeut.

Bij het beoordelen van de noodzaak van chirurgie wordt een onderscheid gemaakt tussen patiënten met en zonder ernstige uitvalsverschijnselen. Naar het oordeel van de commissie vormt alleen het cauda equinasyndroom een *absolute* indicatie voor een spoedoperatie. Ernstige of progressieve uitval van één spiergroep (parese) ziet de commissie als *relatieve* indicaties voor operatie, waarbij de indicatie mede bepaald wordt door de belemmeringen voor de patiënt. De commissie beveelt aan in de groep LRS-patiënten met de lichtere vormen van parese gerandomiseerd onderzoek te verrichten naar het effect van operatie vergeleken met dat van conservatieve behandeling.

Voor de groep zonder ernstige uitvalsverschijnselen is uit vergelijkend onderzoek gebleken dat chirurgie effectiever is met betrekking tot pijn en dagelijks functioneren dan chemonucleolyse en placebo. Het betrof hier geselecteerde groepen van patiënten met ernstige en langdurige pijnklachten ondanks adequate pijnbestrijding. De onderzoeksresultaten laten echter geen conclusies toe over de exacte indicatiestelling voor en het opti-

male tijdstip (de timing) van chirurgisch ingrijpen. Voor de meeste patiënten met LRS is chirurgie niet geïndiceerd. De commissie meent dat een invasieve behandelingsmethode alleen ingezet moet worden wanneer minder invasieve vormen van behandeling adequaat zijn toegepast maar onvoldoende effect gesorteerd hebben. Er zijn onvoldoende gegevens over de nadelige effecten van chirurgie, zoals falen, het optreden van recidieven en bijwerkingen. De commissie beveelt aan onderzoek te doen naar de timing, de indicatiestelling en de nadelige effecten van chirurgie.

De frequentie van hernia-operaties in Nederland is hoog vergeleken met andere westerse landen. Een deel van dit verschil berust misschien op verschillen in gemiddelde lichaamslengte en leeftijdsopbouw tussen landen. Vrijwel zeker wordt het frequentiever-
schil echter in hoge mate bepaald door maatschappelijke factoren en de voorkeuren van artsen en patiënten. De commissie meent dat meer inzicht nodig is in de voorkeuren van artsen en patiënten en de invloed daarvan op de keuze van de behandeling.

Den Haag , 16 november 1999,
voor de commissie

dr H Houweling,
secretaris van de werkgroep

prof. dr BW Koes,
voorzitter van de werkgroep

Literatuur

-
- Ack97 Ackerman SJ, Steinberg EP, Bryan RN, e.a. Trends in diagnostic imaging for low back pain: has MR imaging been a substitute or add-on? *Radiology* 1997; 203: 533-8.
- Akk97 van Akkerveeken PF. Diagnostic injections: an overview of discography, facet arthrography, and nerve root infiltration. In: Frymoyer JW, red. *The adult spine: principles and practice*, 2nd edition. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 1997.
- Alb95 Albeck MJ, Hilden J, Kjaer L, e.a. A controlled comparison of myelography, computed tomography, and magnetic resonance imaging in clinically suspected lumbar disc herniation. *Spine* 1995; 20: 443-8.
- Ame81 American Academy of Orthopaedic Surgeons. Committee on the Spine. Glossary on spinal terminology. Chicago: American Academy of Orthopaedic Surgeons, 1981.
- And91 Andersson GBJ. The epidemiology of spinal disorders. In: Frymoyer JW, red. *The adult spine: principles and practice*. New York: Raven Press, 1991: 107-46.
- And96 Andersson GBJ, Deyo RA. History and physical examination in patients with herniated lumbar discs. *Spine* 1996; 21: 10s-18s.
- Atl96a Atlas SJ, Deyo RA, Keller RB, e.a. The Maine Lumbar Spine Study, Part II: 1-year outcomes of surgical and nonsurgical management of sciatica. *Spine* 1996; 21: 1777-86.
- Atl96b Atlas SJ, Deyo RA, Keller RB, e.a. The Maine Lumbar Spine Study, Part III: 1-year outcomes of surgical and nonsurgical management of lumbar spinal stenosis. *Spine* 1996; 21: 1787-95.
- Bar37 Barr JS. Sciatica caused by intervertebral-disc lesions. *J Bone Jt Surg* 1937; 19: 323-42.
- Bis93 Bisschoff RJ, Rodriguez RP, Gupta K, e.a. A comparison of computed tomography-myelography, magnetic resonance imaging, and myelography in the diagnosis of herniated nucleus pulposus and spinal stenosis. *J Spinal Disord* 1993; 6: 289-95.
-

- Bod90 Boden SD, Davis DO, Dina TS, e.a. Abnormal magnetic resonance scans of the lumbar spine in asymptomatic subjects. *J Bone Joint Surg* 1990; 72: 403-8.
- Bos93 van den Bosch JH, Kardaun JWPF. Ziekten van het zenuwstelsel in Nederland: een verkenning van de omvang en de gevolgen. Den Haag: SDU/uitgeverij, 1993.
- Bou90 Bouillet R. Treatment of sciatica: a comparative survey of complications of surgical treatment and nucleolysis with chymopapain. *Clin Orthop Related Res* 1990; 251: 144-52.
- Boz92 Bozzao A, Gallucci M, Masciocchi C, e.a. Lumbar disc herniation: MR imaging assessment of natural history in patients treated without surgery. *Radiology* 1992; 185: 135-41.
- Bra89 Braakman R, Blaauw G, Gelpke GJ, e.a. Effect van operatie op neurologische uitval door een lumbosacraal radiculair syndroom. *Ned Tijdschr Geneesk* 1989; 133: 2619-23.
- Bri96 O'Brien CP. Drug addiction and drug abuse. In: Hardman JG, Limbird LE, red. Goodman & Gilman's The pharmacological basis of therapeutics, 9th edition. New York: McGraw-Hill, 1996.
- Bus92 Bush K, Cowan N, Katz DE, e.a. The natural history of sciatica associated disc pathology; a prospective study with clinical and independent radiologic follow-up. *Spine* 1992; 17: 1205-12.
- Byr98 Byröd G, Rydevik B, Nordborg C, e.a. Early effects of nucleus pulposus application on spinal nerve root morphology and function. *Eur Spine J* 1998; 7: 445-9.
- Car87 McCarron RF, Wimpee MW, Hudkins PG, e.a. The inflammatory effects of nucleus pulposus. *Spine* 1987; 12: 760-64.
- Car97 Crette S, Leclaire R, Marcoux S, e.a. Epidural corticosteroid injections for sciatica due to herniated nucleus pulposus. *N Engl J Med* 1997; 336: 1634-40.
- Che94 Cherkin DC, Deyo R, Loeser JD, e.a. An international comparison of back surgery rates. *Spine* 1994; 11: 1201-6.
- Che99 Chen CY, Cavanaugh JM, Song Z, e.a. Autografted nucleus pulposus induced lumbar nerve root functional and molecular changes. Abstracts Annual meeting of the International Society for the Study of the Lumbar Spine, Hawaiï, 21-25 Juni 1999. nr. 31. Toronto: International Society for the Study of the Lumbar Spine, 1999.
- Cow92 Cowan NC, Bush K, Katz DE, e.a. The natural history of sciatica: a prospective radiological study. *Clinical Radiology* 1992; 46: 7-12.
- Cox81 Coxhead CE, Meade TW, Inskip H, e.a. Multicentre trial of physiotherapy in the management of sciatic symptoms. *Lancet* 1981; i: 1065-8.
- Cri93 Crisi G, Carpeggiani P, Trevisan C. Gadolinium enhanced nerve roots in lumbar disk herniation. *Am J Neuroradiol* 1993; 14: 1379-92.
- Cul96 McCulloch JA. Focus issue on lumbar disc herniation; macro- and microdiscectomy. *Spine* 1996; 21: 45S-56S.
- DAT90 Diagnostic and therapeutic technology assessment (DATTA). Laminectomy and microlaminectomy for treatment of lumbar disk herniation. *JAMA* 1990; 264: 1469-72.
- Dev99 Devillé WLJM, van der Windt DAWM, e.a. The test of Lasègue: systematic review of the accuracy in diagnosing herniated discs. *Spine* 1999; 24 (in druk).
-

- Dey91 Deyo RA, Cherkin D, Conrad D, e.a. Cost, controversy, crisis: low back pain and the health of the public. *Annu Rev Publ Health* 1991; 12: 141-56.
- Dil73 Dilke TFW, Burry HC, Grahame R. Extradural corticosteroid injection in management of lumbar nerve root compression. *Br Med J* 1973; 2: 635-7.
- Fag80 Fager CA, Freidberg SR. Analysis of failures and poor results of lumbar spine surgery. *Spine* 1980; 5: 87-94.
- Fin39 Fincher EF. Neurologic aspects of low back pain and sciatica. *Ann Surg* 1939; 109: 1028-33.
- Foe90 Foets M, van der Velden J. Een nationale studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartsenpraktijk. Basisrapport: meetinstrumenten en procedures. Utrecht: Nivel, 1990.
- For76 Fordyce WE. Behavioral methods for chronic pain and illness. St Louis: CV Mosby Company, 1976.
- Fry88 Frymoyer JW. Back pain and sciatica. *N Engl J Med* 1988; 318: 291-300.
- Fry91 Frymoyer JW, ed. The adult spine: principles and practice. New York: Raven Press, 1991.
- Gab91 Gabriel SE, Jaakkikainen L, Bombardier C. Risk for serious gastrointestinal complications related to use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs; a meta-analysis. *Ann Intern Med* 1991; 115: 787-96.
- Gar91 Garfin SR, Rydevik BL, Brown RA. Compressive neuropathy of spinal nerve roots: a mechanical or biological problem? *Spine* 1991; 16: 162-8.
- Gat96 Gatchel J, Turk DC, red. Psychological approaches to pain magement: a practioner's handbook. New York/London: The Guilford Press, 1996.
- GR86 Gezondheidsraad. Advies inzake pijnbehandeling. Den Haag: Gezondheidsraad, 1986; publicatie nr 1986/38.
- GR95 Gezondheidsraad. Risicobeoordeling van handmatig tillen. Den Haag: Gezondheidsraad, 1995; publikatie nr 1995/02.
- Gib99 Gibson JNA, Grant IC, Waddell G. Surgery for lumbar disc prolapse (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 1, 1999. Oxford: Update Software.
- Hab89 Habbema JDF, Braakman R, Blaauw G, e.a. De toestand van patiënten één jaar na operatie wegens een lumbosacraal radiculair syndroom. *Ned Tijdschr Geneesk* 1989; 133: 2615-9.
- Hak72 Hakelius A, Hindmarsh J. The comparative reliability of preoperative diagnostic methods in lumbar disc surgery. *Acta Orthop Scand* 1972; 43: 234-8.
- Has97 Hasue M, Kikuchi S. Nerve root injections. In: Frymoyer JW, red. The adult spine: principles and practice, 2nd edition. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 1997.
- Hel87a Heliövaara M. Body height, obesity, and risk of herniated lumbar intervertebral disc. *Spine* 1987; 12: 469-72.
- Hel87b Heliövaara M, Knekt P, Aromaa A. Incidence and risk factors of herniated lumbar intervertebral disc or sciatica leading to hospitalization. *J Chron Dis* 1987; 40: 251-8.
- Hel87c Heliövaara M. Occupation and risk of herniated lumbar intervertebral disc or sciatica leading to hospitalization. *J Chron Dis* 1987; 40: 259-64.
- Hel88 Heliövaara M. Epidemiology of sciatica and herniated lumbar intervertebral disc. Helsinki: The Research Institute for Social Security, 1988: 1-147.
- Hir63 Hirsch C, Nachemson A. The reliability of lumbar disk surgery. *Clin Orthop* 1963; 29: 189-95.
-

- Hof93 Hoffman RM, Wheeler KJ, Deyo RA. Surgery for herniated lumbar discs: a literature synthesis. *J Gen Intern Med* 1993; 8: 487-96.
- Hof96 Hofman PA, Wilmink JT. Optimising the image of the intradural nerve root: the value of MR radiculography. *Neuroradiology* 1996; 38: 654-7.
- Hol84 Holm S, Nachemson A. Immediate effects of cigarette smoke on the nutrition of the intervertebral disc of the pig. *Orthop Trans* 1984; 8: 380.
- Hoo95 van den Hoogen HMM, Koes BW, van Eijk JTM, e.a. On the accuracy of history, physical examination, and erythrocyte sedimentation rate in diagnosing low back pain in general practice: a criteria-based review of the literature. *Spine* 1995; 20: 318-27.
- Hur83 Hurme M, Alaranta H, Torma T, e.a. Operated lumbar disc herniation; epidemiological aspects. *Ann Chir Gynaecol* 1983; 72: 33-6.
- Jac89 Jackson RP, Cain J Jr., Jacobs RR, e.a. The neuroradiographic diagnosis of lumbar herniated nucleus pulposus: II. A comparison of computed tomography (CT), myelography, CT- myelography, and magnetic resonance imaging. *Spine* 1989; 14: 1362-7.
- Jay84 Jayson MIV, Keegan A, Million R, e.a. A fibrinolytic defect in chronic back pain syndromes. *Lancet* 1984; ii: 1186-7.
- Jen94 Jensen MC, Brant-Zawadzki MN, Obuchowski N, e.a. Magnetic resonance imaging of the lumbar spine in people without back pain. *N Engl J Med* 1994; 331: 69-73.
- Kel90 Keller RB, Soule DN, Wennberg JE, e.a. Dealing with geographic variations in the use of hospitals. *J Bone Joint Surg* 1990; 72-A: 1286-93.
- Kel96 Keller RB, Atlas SJ, Singer DE, e.a. The Maine Lumbar Spine Study, part I: background and concepts. *Spine* 1996; 21: 1769-76.
- Kel75a Kelsey JL, Hardy RJ. Driving of motor vehicles as a risk factor for acute herniated lumbar intervertebral disc. *Am J Epidemiol* 1975; 102: 63-73.
- Kel75b Kelsey JL. An epidemiological study of acute herniated lumbar intervertebral discs. *Rheumatol Rehabil* 1975; 14: 144-59.
- Kel75c Kelsey JL. An epidemiological study of the relationship between occupations and acute herniated lumbar intervertebral discs. *Int J Epidemiol* 1975; 4: 197-205.
- Kel84a Kelsey JL, Githens PB, O'Connor T, e.a. Acute prolapsed lumbar intervertebral disc: an epidemiological study with special reference to driving automobiles and cigarette smoking. *Spine* 1984; 9: 608-13.
- Kel84b Kelsey JL, Githens PB, Walter SD, e.a. An epidemiological study of acute prolapsed cervical intervertebral disc. *J Bone Joint Surg* 1984; 66: 907-14.
- Kel84c Kelsey JL, Githens PB, White AA, e.a. An epidemiological study of lifting and twisting on the job and risk factors for acute prolapsed lumbar intervertebral disc. *J Orthop Res* 1984; 2: 61-66.
- Ken92 Kent DL, Haynor DR, Larson EB, e.a. Diagnosis of lumbar spinal stenosis in adults: a metaanalysis of the accuracy of CT, MR and myelography. *AJR* 1992; 158: 1135-45.
- Ken94 Kent DL, Haynor DR, Longstreth WT Jr, e.a. The clinical efficacy of MRI in neuro-imaging. *Ann Intern Med* 1994; 120: 856-70.
-

- Key45 Key JA. Intervertebral disk lesions are the most common cause of low back pain with or without sciatica. *Ann Surg* 1945; 121: 534-44.
- Kno92 Knotnerus JA, Leffers P. The influence of referral patterns on the characteristics of diagnostic tests. *J Clin Epidemiol* 1992; 45: 1143-54.
- Koe97 Koes BW, Scholten RJPM, Mens JMA, e.a. Efficacy of non-steroidal anti-inflammatory drugs for low back pain: a systematic review of randomised clinical trials. *Annals of the Rheumatic Diseases* 1997; 56: 214-23.
- Koe99 Koes BW, Scholten RJPM, Mens JMA, e.a. Epidural steroid injections for low back pain and sciatica: an updated systematic review of randomized clinical trials. *Pain Digest* 1999; 9: 241-7.
- Kom96 Komori H, Shinomiya K, Nakai O, e.a. The natural history of herniated nucleus pulposus with radiculopathy. *Spine* 1996; 21: 225-9.
- Koo95 Koopmanschap MA, Rutten FFH, van Ineveld BM, e.a. The friction cost method for measuring indirect costs of disease. *J Health Econom* 1995; 14: 171-89.
- Kor93 von Korff M, Deyo RA, Cherkin D, e.a. Back pain in primary care: outcomes at 1 year. *Spine* 1993; 18: 855-62.
- Lam91 Lamberts H. In het huis van de huisarts. Verslag van het Transitieproject. Lelystad: Meditekst, 1991 (inclusief diskette met gegevens).
- Lan88 Lanier DC, Stockton P. Clinical predictors of outcome of acute episodes of low back pain. *J Fam Pract* 1988; 27: 483-9.
- Lis94 van de Lisdonk EH, van den Bosch WJHM, Huygen FJA, e.a. Ziekten in de huisartsenpraktijk (tweede druk). Utrecht: Wetenschappelijke Uitgeverij Bunge, 1994.
- Loe99 Loeser JD, Melzack R. Pain: an overview. *Lancet* 1999; 353: 1607-9.
- Mai92a Maigne J, Rime B, Delignet B. Computed tomographic follow-up study of forty-eight cases of nonoperatively treated lumbar intervertebral disc herniation. *Spine* 1992; 17: 1071-4.
- Mai92b Main CJ, Wood PLR, Hollis S, e.a. The distress and risk assessment method. *Spine* 1992; 17: 42-52.
- Mal96 Malter AD, Weinstein J. Cost-effectiveness of lumbar discectomy. *Spine* 1996; 21: 69s-74s.
- Mat87 Mathews JA, Mills SB, Jenkins VM, e.a. Back pain and sciatica: controlled trials of manipulation, traction, sclerosant and epidural injections. *Br J Rheumat* 1987; 26: 416-23.
- Mix34 Mixter WJ, Barr JS. Rupture of the intervertebral disc with involvement of the spinal canal. *N Engl J Med* 1934; 211: 210-5.
- Mod95 Modic MT, Ross JS, Obuchowski NA, e.a. Contrast-enhanced MR imaging in acute lumbar radiculopathy: a pilot study of the natural history. *Radiology* 1995; 195: 429-35.
- NHG98 Nederlands Huisartsen Genootschap. Lage rugpijn: hernia van de rug. NHG-patiëntenbrief L1c. Utrecht: Nederlands Huisartsen Genootschap, 1998.
- NIDA98 National Institute on Drug Abuse. Slide teaching packet II The neurobiology , for health practitioners, teachers and neuroscientists, section I: introduction to the brain. [Http://www.nida.nih.gov/teaching2/teaching2.html](http://www.nida.nih.gov/teaching2/teaching2.html).
- Nor93 Nordby EJ, Wright PH, Schofield SR. Safety of chemonucleolysis: adverse effects reported in the United States, 1982-1991. *Clin Orthop Rel Res* 1993; 293: 122-34.

- Olm93 Olmarker K, Rydevik B, Nordborg C. Autologous nucleus pulposus induces neurophysiologic and histologic changes in porcine cauda equina nerve roots. *Spine* 1993; 18: 1425-32.
- Olm95 Olmarker K, Blomquist J, Strömberg J, e.a. Inflammatogenic properties of nucleus pulposus. *Spine* 1995; 20: 665-9.
- Olm98 Olmarker K, Larsson K. Tumor necrosis factor alpha and nucleus-pulposus-induced nerve root injury. *Spine* 1998; 23: 2538-44.
- Ped81 Pedersen PA. Prognostic indicators in low back pain. *J R Coll Gen Pract* 1981; 31: 209-16.
- Pen87 Penttinen J. Back pain and sciatica in Finnish farmers. Helsinki: Publications of the Social Insurance Institution, 1987: 71.
- Ran78 Ransohoff DF, Feinstein AR. Problems of spectrum and bias in evaluating the efficacy of diagnostic tests. *N Engl J Med* 1978; 299: 926-30.
- Rii89 Riihimäki H, Wickström G, Hanninen K, e.a. Predictors of sciatic pain among concrete reinforcement workers and house painters. A five year follow-up. *Scand J Work Environ Health* 1989; 15: 415-23.
- Rob83 Robinson JS, Macon G. Sciatica and the lumbar disk syndrome: a historic perspective. *Southern Med J* 1983; 76: 232-8.
- Rol83 Roland M, Morris R. A study of the natural history of low-back pain. Part II: Development of guidelines for trials of treatment in primary care. *Spine* 1983; 8: 145-50.
- Ros90 Ross JS, Modic MT, Masaryk TJ, e.a. Assessment of extradural degenerative disease with Gd-DTPA-enhanced MR imaging: correlation with surgical and pathologic findings. *AJNR* 1990; 10: 1243-9 / *Am J Roentgenol* 1990; 154: 151-7.
- Saa90 Saal JA, Saal JS, Herzog RJ. The natural history of lumbar intervertebral disc extrusions treated nonoperatively. *Spine* 1990; 15: 683-6.
- Saa95 Saal JS. The role of inflammation in lumbar pain. *Spine* 1995; 20: 1821-7.
- Sch96 van Schaik IN, van Crevel H. Variatie bij chemonucleolyse als behandeling van hernia nuclei pulposi. *Ned Tijdschr Geneesk* 1996; 140: 1759-63.
- Sin87 Singer J, Gilbert JR, Hutton T, e.a. Predicting outcome in acute low-back pain. *Can Fam Physician* 1987; 33: 655-59.
- Sme96 Smeele IJM, van den Hooghen JMM, Mens JMA, e.a. NHG-standaard Lumbosacraal Radiculair Syndroom. *Huisarts Wet* 1996; 39: 78-89.
- Smi58 Smith MJ, Wright VJ. Sciatica and the intervertebral disk; an experimental study. *J Bone Joint Surg* 1958; 40a: 1401-13.
- Sno77 Snoek W, Weber H, Jorgensen B. Double blind evaluation of extradural methyl prednisolone for herniated lumbar discs. *Acta Orthop Scand* 1977; 48: 635-41.
- Spa72 Spangfort EV. The lumbar disc herniation; a computer-aided analysis of 2,504 operations. Copenhagen; Munskgaard, 1972; (*Acta Orthopaedica Scandinavica* suppl no. 142).
- Spi96 Focus Issue on Disc Herniation. *Spine* 1996; 21 (supplement): 1s-78s.
- Sta96 Stam J, namens de werkgroep die de consensusbijeenkomst voorbereidde. Consensus over diagnostiek en behandeling van het lumbosacraal radiculair syndroom. *Ned Tijdschr Geneesk* 1996; 140: 2621-7.
-

- Ste97 Stevens CD, Dubois RW, Larequi-Lauber T, e.a. Efficacy of lumbar discectomy and percutaneous treatments for lumbar disc herniation. *Soz Präventivmed* 1997; 42: 367-79.
- Syk97 Sykes J, Johnson R, Hanks GW. Difficult pain problems. *Br Med J* 1997; 315: 867-9.
- Szy88 Szypryt ET, Twining P, Wilde GP, e.a. Diagnosis of lumbar disc protrusion. *J Bone Joint Surg* 1988; 70-B: 717-22.
- Tho93 Thornbury JR, Fryback DG, Turski PA, e.a. Disk-caused nerve compression in patients with acute low-back pain: diagnosis with MR, CT myelography, and plain CT. *Radiology* 1993; 186: 731-8.
- Tul95 van Tulder MW, Koes BW, Bouter LM. A cost-of-illness study of back pain in the Netherlands. *Pain* 1995; 62: 233-40.
- Tul96 van Tulder MW, Koes BW, Bouter LM, red. Low back pain in primary care: effectiveness of diagnostic and therapeutic interventions. Amsterdam: EMGO Institute, 1996.
- Tur92 Turner JA, Eresk M, Herron L, e.a. Surgery for lumbar spinal stenosis. An attempted meta-analysis of the literature. *Spine* 1992; 17: 1-8.
- Tyt98 Tytgat GNJ. Nieuwe niet-steroïde anti-inflammatoire medicijnen (NSAID's) met minder bijwerkingen, en vrij verkrijgbare laaggedoseerde preparaten. *Ned Tijdschr Geneesk* 1998; 142: 1757-61.
- Vel91 van der Velden J, de Bakker DH, Claessens AAMC, e.a. Een nationale studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartsenpraktijk. Basisrapport: Morbiditeit in de huisartsenpraktijk. Utrecht: Nivel, 1991.
- Ver76 Verbiest H. Neurogenic intermittent claudication. Amsterdam/New York: Elsevier, 1976.
- Vol92 Volinn E, Mayer J, Diehr P, e.a. Small area analysis of surgery for low-back pain. *Spine* 1992; 17: 575-81.
- Vol94 Volinn E, Turczyn KM, Loeser JD. Patterns in low back pain hospitalizations: implications for the treatment of low back pain in an era of health care reform. *Clin J Pain* 1994; 10: 64-70.
- Vro98a Vroomen PCAJ. The diagnosis and conservative treatment of sciatica.(Proefschrift). Maastricht: Universiteit Maastricht, 1998.
- Vro98b Vroomen PCAJ, de Krom MCTFM, Wilmink JT, e.a. Diagnostic value of history and physical examination. In: Vroomen PCAJ. The diagnosis and conservative treatment of sciatica. (Proefschrift). Maastricht: Universiteit Maastricht, 1998.
- Vro98c Vroomen PCAJ, de Krom MCTFM, Slofstra DP, e.a. Systematic review of conservative treatment of sciatica due to disc herniation. In: Vroomen PCAJ. The diagnosis and conservative treatment of sciatica. (Proefschrift). Maastricht: Universiteit Maastricht, 1998.
- Vro98d Vroomen PCAJ, de Krom MCTFM, Wilmink JT, e.a. Lack of effectiveness of bed rest for sciatica. *N Engl J Med* 1999; 340: 418-23.
- Vro98e Vroomen PCAJ, e.a. Clinical findings predicting the prognosis of sciatica. In: Vroomen PCAJ. The diagnosis and conservative treatment of sciatica. (Proefschrift). Maastricht: Universiteit Maastricht, 1998.
- Vro98f Vroomen PCAJ, de Krom MCTFM, Knottnerus JA. A systematic review of the value of history and physical examination. In: Vroomen PCAJ. The diagnosis and conservative treatment of sciatica. (Proefschrift). Maastricht: Universiteit Maastricht, 1998.
-

- Vro98g Vroomen PCAJ, de Krom MCTFM, Knottnerus JA. Technique and consistency of the history and the physical examination in patients with irradiating pain into the leg. In: Vroomen PCAJ. The diagnosis and conservative treatment of sciatica. (Proefschrift). Maastricht: Universiteit Maastricht, 1998.
- Vro98h Vroomen PCAJ, van Hapert SJM, van Acker REH, e.a. The clinical significance of gadolinium enhancement of lumbar disc herniations and nerve roots on preoperative MRI. *Neuroradiology* 1998; 40: 800-6.
- Web83 Weber H. Lumbar disc herniation: a controlled, prospective study with ten years of observation. *Spine* 1983; 8: 131-40.
- Web93 Weber H, Holme I, Amlie E. The natural course of acute sciatica, with nerve root symptoms in a double blind placebo-controlled trial of evaluating the effect of piroxicam (NSAID). *Spine* 1993; 18: 1433-8.
- Wen87 Wennberg JE, Freeman JL, Culp WJ. Are hospital services rationed in New Haven or overutilized in Boston? *Lancet* 1987; i: 1185-8.
- Wie84 Wiesel SW, Tsourmas N, Feffer HL, e.a. A study of computer-assisted tomography. I. The incidence of positive CAT scans in an asymptomatic group of patients. *Spine* 1984; 9: 549-51.
- Wil99 Wilmink JT. Spinal imaging protocols for degenerative disease. In: Haase A, Leibfritz D, Marti-Bonmati L, red. Syllabus Methodology, spectroscopy and clinical MRI of the 16th Annual scientific meeting of the European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology, Sevilla, September 16-19, 1999. Milaan: Springer-Verlag Italia, 1999: 56-8.
- Woo99 Woolf CJ, Mannion RJ. Neuropathic pain: aetiology, symptoms, mechanisms, and management. *Lancet* 1999; 353: 1959-64.
- Yuk96 Yukawa Y, Kato F, Matsubara Y, e.a. Serial magnetic resonance imaging follow-up study of lumbar disc herniation conservatively treated for average 30 months: relation between reduction of herniation and degeneration of disc. *J Spinal Disord* 1996; 3: 251-6.
- ZFR99 Ziekenfondsraad. Doelmatigheid van zorg: gewikt en gewogen. Een inventarisatie en ordening van kansrijke initiatieven voor doelmatigheidsverbetering in de sociale ziektenkostenverzekering. Amstelveen: Ziekenfondsraad, 1999.
-

-
- A De adviesaanvraag
-
- B De commissie
-
- C Vragenlijst gespreksronde diagnostiek en behandeling LRS, najaar 1998

Bijlagen

De adviesaanvraag

Op 11 september 1989 ontving de Voorzitter van de Gezondheidsraad een verzoek van de Staatssecretaris van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur om advies uit te brengen met betrekking tot de grenzen van de zorg (brief DGVGZ/Stabo/JM/U-00136). Aan de brief van de bewindsman is de volgende tekst ontleend:

Zoals in het Regeringsstandpunt Grenzen van de Zorg is gesteld, zal het bestaande verzekeringspakket waar mogelijk en noodzakelijk worden opgeschoond. De opschoning is nodig teneinde overbodige, marginaal effectieve en/of ondoelmatige onderdelen uit het pakket te verwijderen. Ik wil u hierbij verwijzen naar de concrete beleidsvoornemens nr. 3 beschreven op pagina 24 van het Regeringsstandpunt Grenzen van de Zorg (Kamerstuk II, 1987- 1988, 206620, nr. 1-2).

De eerste vraag die zich hierbij voordoet, is welke verrichtingen voor nadere evaluatie in aanmerking zouden kunnen komen. Ik heb de Ziekenfondsraad op 8 februari 1989 gevraagd dit in kaart te brengen alsmede de toetsing te (doen) aanvangen. Ik heb tevens gevraagd een zekere rangorde aan te brengen met betrekking tot de vormen van hulp ten aanzien waarvan genoemde toetsing zou zijn aangewezen. Een afschrift van deze adviesaanvraag treft u voor de goede orde hierbij aan. Ik verwacht dat u, met het oog op de afstemming met de advisering door de Ziekenfondsraad, in overleg treedt met het secretariaat van de Raad.

Voor de aldus geïnventariseerde verrichtingen zou vervolgens de stand der wetenschap moeten worden aangegeven. Gaarne ontving ik het advies van de Gezondheidsraad ter zake. Het kan zijn dat u in dat kader tot de slotsom komt dat voor sommige onderwerpen de stand der wetenschap onvoldoende basis biedt voor oordeelsvorming en dat nadere toetsing gewenst is. In dat geval zou ik graag van u vernemen

welke dan de relevante thema's en vraagstellingen zijn, en welke aanpak de meest geëigende zou zijn. Wat dit laatste betreft staat mij het volgende voor ogen.

De wijze van toetsing zal variëren al naargelang het onderwerp. Soms zal het gaan om de formulering van consensus over wat de meest gepaste/correkste wijze van gebruik van een bepaalde verrichting is. Omdat soms in de toepassing van bijvoorbeeld een geneesmiddel indicatieverruiming heeft plaatsgevonden zonder dat de validiteit daarvan was aangetoond, zal, alvorens tot indicatiebeperking kan worden overgegaan, nader onderzoek in dat geval nodig zijn.

Bij sommige verrichtingen kan het nodig zijn alsnog patiëntgebonden evaluatie-onderzoek te verrichten. Mocht dit laatste het geval zijn dan zou dit onderzoek kunnen plaatsvinden bijvoorbeeld in het kader van zogenoemde ontwikkelingsgeneeskunde.

Gaarne verzoek ik u mij, in het kader van het bovenstaande, te willen adviseren over de vraag welke bestaande verrichtingen beperkt toegepast c.q. geheel niet meer toegepast zouden moeten worden gezien de stand van de wetenschap. Ik verwacht dat u hierbij gebruik maakt van de door mij aan de Ziekenfondsraad gevraagde gegevens.

Eerder, in een brief van 8 februari 1989, vroeg de bewindsman aan de Ziekenfondsraad om het verstrekkingenpakket aan een kritisch oordeel te onderwerpen (brief kenmerk VTA/VERZ/VE-407353). Genoemde Raad kreeg het verzoek in kaart te brengen welke verrichtingen uit het verstrekkingenpakket voor een nadere evaluatie in aanmerking komen.

In vervolg op eerstgenoemde adviesaanvraag en in afwachting van de rapportage van de Ziekenfondsraad bracht de Gezondheidsraad in 1991 het advies 'Medisch handelen op een tweesprong' uit. Daarna, in 1993, verscheen van de Ziekenfondsraad het advies 'Kosten-effectiviteitsanalyse bestaande verstrekkingen', waarin 126 onderwerpen werden genoemd waarvoor nadere evaluatie nodig zou zijn wegens vermoedelijk

- onvoldoende werkzaamheid
- te lage doelmatigheid
- gebruik waarvoor, gezien de stand van wetenschap, eigenlijk geen reden is ('niet-passend' gebruik).

Op 23 november 1994 verzocht de Minister van VWS de Gezondheidsraad om, in overleg met de Ziekenfondsraad, verdere selectieve beoordeling van de lijst ter hand te nemen. Na raadpleging van deskundigen berichtte de Voorzitter van de Gezondheidsraad op 10 juli 1996 en vervolgens op 5 februari 1997 aan de minister welke onderwerpen van de '126-lijst' voor nadere beoordeling door de Raad in aanmerking komen. Deze onderwerpen zijn vervolgens op het werkprogramma van de Gezondheidsraad geplaatst. De in 1997 geïnstalleerde Kerncommissie MTA (zie bijlage B) heeft tot taak gekregen de

werkzaamheden ter hand te nemen. Voor specifieke onderwerpen zijn, gekoppeld aan de Kerncommissie, werkgroepen ingesteld.

De commissie

Als commissie fungeerde het geheel van de Werkgroep Diagnostiek en behandeling van het lumbosacraal radiculair syndroom en de Kerncommissie MTA. Als voorzitter en secretaris van de commissie fungeerden, respectievelijk, de voorzitter en de secretaris van de Kerncommissie MTA.

Samenstelling van de Werkgroep :

- dr BW Koes, *voorzitter*
hoogleraar huisartsgeneeskunde; Erasmus Universiteit Rotterdam
 - dr PF van Akkerveeken
orthopedisch chirurg; Rug Advies Centra Nederland BV, De Bilt
 - dr CJJ Avezaat,
hoogleraar neurochirurgie; Erasmus Universiteit Rotterdam
 - dr AW Chavannes
huisarts; Universiteit Utrecht
 - drs WC Peul
neurochirurg; Leids Universitair Medisch Centrum
 - drs H Schers
huisarts; Katholieke Universiteit Nijmegen
 - dr J Stam
hoogleraar neurologie; Universiteit van Amsterdam
 - drs RAHM Swinkels
fysiotherapeut; Eindhoven
-

- dr PCAJ Vroomen
neuroloog; Academisch Ziekenhuis Maastricht
- dr JT Wilmink
hoogleraar radiologie; Universiteit Maastricht
- dr H Houweling, arts-epidemioloog, *secretaris*
Gezondheidsraad, Den Haag

Samenstelling van de Kerncommissie:

- prof. dr JA Knottnerus, *voorzitter*
vice-voorzitter Gezondheidsraad
- dr GH Blijham
hoogleraar interne geneeskunde; Universiteit Utrecht
- dr PMM Bossuyt
hoogleraar klinische epidemiologie; Universiteit van Amsterdam
- dr HR Büller
internist, Universiteit van Amsterdam
- dr J Dekker
hoogleraar paramedische zorg; Vrije Universiteit, Amsterdam
- dr M Donker
hoogleraar beleid en evaluatie geestelijke gezondheidszorg; Erasmus Universiteit Rotterdam
- dr J Kievit
hoogleraar medische besliskunde; Universiteit Leiden
- dr FFH Rutten
hoogleraar gezondheidseconomie; Erasmus Universiteit Rotterdam
- drs A Boer, *adviseur*
College voor Zorgverzekeringen, Amstelveen
- dr GL Engel, *adviseur*
Vereniging Academische Ziekenhuizen, Utrecht
- dr GHM ten Velden, arts, *secretaris*
Gezondheidsraad, Den Haag

Vragenlijst gespreksronde diagnostiek en behandeling LRS, najaar 1998

Het is voor de praktijk wellicht beter om van de klinische diagnose lumbosacraal radiculair syndroom (LRS) uit te gaan dan van de anatomische diagnose HNP. De onderstaande vragen zijn slechts bedoeld als hulp en voorbereiding bij het gesprek. Het is onmogelijk en ook niet de bedoeling om op alle vragen een antwoord te geven.

- 1 Wat dient het initiële beleid bij LRS te zijn? Wat is de plaats van verschillende vormen van conservatieve therapie (pijnbestrijding, strenge/liberale bedrust, actieve oefentherapie, tractie, manipulatie, injecties van corticosteroïden/lokale anesthetica)?
 - 2 Hoe dient de diagnose HNP gesteld te worden? Wat is de plaats van myelogram, CT-scan en MRI bij de diagnostiek van HNP? Wanneer dient beeldvormende techniek te worden aangevraagd en door wie?
 - 3 Wat is het natuurlijk beloop van HNP? Is het beloop bij behandeling gunstiger dan het natuurlijk beloop? Zijn er klinisch of anatomisch gedefinieerde subgroepen te onderscheiden met verschillend natuurlijk beloop?
 - 4 Is er een precies onderscheid te maken tussen protrusie, extrusie en sequester/massale hernia? Hoe? Hebben deze verschillende anatomische varianten (mogelijk mede afhankelijk van hun lokalisatie) verschillend natuurlijk beloop? Behoeven ze verschillende chirurgische benadering/techniek?
 - 5 In hoeverre is de diagnostiek en/of het beleid anders bij wervelkanaalstenose dan bij HNP? Hoe vaak wordt een LRS veroorzaakt door stenose?
 - 6 Als voordeel van chirurgische behandeling wordt wel genoemd de functieverbetering op de korte termijn. Is dit een algemene stelregel en hoe relevant is deze functieverbetering aangezien het resul-
-

- taat op langere termijn waarschijnlijk niet verschilt? Vermindert uitstel van chirurgie (>12 wkn.) de prognose van motorische uitval?
- 7 Wat is de plaats van microdissectomie, geautomatiseerde percutane dissectomie en partiële laserdissectomie?
 - 8 Geven de CBO-Consensus en de NHG-Standaard Lumbosacraal Radiculair Syndroom een adequate beschrijving van a) de stand van wetenschap en b) de feitelijke praktijk? Zo niet, welke zijn de belangrijkste verschillen?
 - 9 Wat zijn qua effectiviteit en doelmatigheid de grootste onzekerheden op het terrein van de diagnostiek en behandeling van HNP?

Consulenten:

- dr PF van Akkerveeken
orthopedisch chirurg; Rug Advies Centra Nederland BV, De Bilt
- dr AW Chavannes
huisarts; Universiteit Utrecht
- dr BW Koes
hoogleraar huisartsgeneeskunde; Erasmus Universiteit Rotterdam
- dr RAB Oostendorp
fysiotherapeut; directeur Nederlands Paramedisch Instituut, Amersfoort, tevens
hoogleraar manuele therapie, Vrije Universiteit Brussel
- dr A. van Ooij
orthoped; Academisch Ziekenhuis Maastricht
- drs WC Peul
neurochirurg; Leids Universitair Medisch Centrum
- drs H Schers
huisarts; Katholieke Universiteit Nijmegen
- dr J Stam
hoogleraar neurologie; Academisch Medisch Centrum, Amsterdam
- dr PCAJ Vroomen
neuroloog; Academisch Ziekenhuis Maastricht
- dr A. Nachemson
hoogleraar orthopedie; Georgetown University (VS)