

NHG-Standaard Lumbosacraal radiculair syndroom (tweede herziening)

Annemieke Schaafstra, Wilma Spinnewijn, Sonja Bons, Maarten Borg, Bart Koes, Raymond Ostelo, Antje Spijker-Huiges, Jako Burgers, Margriet Bouma, Arianne Verburg

Belangrijkste wijzigingen

- Aanvraag van beeldvormende diagnostiek door de huisarts bij patiënten met een lumbosacraal radiculair syndroom (LRS) wordt ontraden.
- Er is meer aandacht voor de afweging van de voor- en nadelen van operatieve interventie en een in opzet voortgezette conservatieve behandeling bij onvoldoende verbetering van de klachten na zes tot acht weken.
- De aanbevelingen voor het postoperatieve beleid en het beleid bij chronische klachten zijn uitgebreid.
- Aanbevelingen voor diagnostiek en beleid bij een vermoeden van neurogene claudicatio intermittens op basis van een wervelkanaalstenose zijn uitgebreid.

Kernboodschappen

- Een LRS, meestal als gevolg van compressie van een lumbosacrale zenuwwortel door een discushernia, heeft doorgaans een gunstig natuurlijk beloop.
- De diagnose LRS wordt gesteld op basis van anamnese en lichamelijk onderzoek.
- Adviseur gedoseerd te bewegen en door te gaan met de dagelijkse activiteiten voor zover de klachten dit toelaten.
- Streef naar adequate pijnstilling (voldoende hoog gedoseerd, tijdcontingent).
- Verwijs alleen naar de neuroloog voor aanvullende diagnostiek bij aanwijzingen voor een ernstige oorzaak van het LRS, bij vermoeden van een cauda-equinasyndroom, een ernstige parese of wanneer een operatie wordt overwogen.
- Operatieve behandeling bij onvoldoende verbetering van de klachten na circa twaalf weken leidt tot een sneller herstel dan een in opzet voortgezette conservatieve behandeling. Na een

jaar is er geen verschil in effectiviteit tussen de twee behandelopties.

INLEIDING

De NHG-Standaard Lumbosacraal radiculair syndroom geeft aanbevelingen voor diagnostiek en beleid bij een vermoeden van een lumbosacraal radiculair syndroom (LRS). Deze standaard is afgestemd op de multidisciplinaire richtlijn Lumbosacraal Radiculair Syndroom van de Nederlandse Vereniging voor Neurologie en het CBO (2008). Bij de vertaling naar concrete aanbevelingen voor de huisarts is rekening gehouden met de diagnostische en therapeutische mogelijkheden en werkwijze in de eerste lijn.

Het LRS wordt gekenmerkt door uitstralende pijn in het been, al dan niet met andere prikkelingsverschijnselen (paresthesieën) en neurologische uitvalsverschijnselen, die suggestief is voor een aandoening van één (soms twee) specifieke lumbosacrale zenuwwortel(s).¹

De aanbevelingen in deze standaard geven de huisarts een handvat bij de differentiatie tussen een LRS en andere oorzaken van uitstralende pijn in het been. De standaard geeft aan welke categorie patiënten de huisarts zonder aanvullende diagnostiek zelf kan behandelen en in welke gevallen specialistische behandeling is aangewezen. Een minderheid van de patiënten wordt operatief behandeld. In de standaard worden aandachtspunten beschreven voor het postoperatieve beleid. Ook komt het beleid bij chronische klachten aan de orde.

In deze standaard worden ook aanbevelingen gegeven voor diagnostiek

en beleid bij een vermoeden van neurogene claudicatio intermittens op basis van een symptomatische lumbale wervelkanaalstenose. Voor de diagnostiek en het beleid bij lagerugpijn zonder aanwijzingen voor een LRS – met inbegrip van (aanhoudende) lagerugpijn na herstel van een LRS – wordt verwezen naar de NHG-Standaard Aspecifieke lagerugpijn. De behandeling van andere oorzaken van uitstralende pijn in het been valt buiten het bestek van deze standaard.

Deze standaard is tot stand gekomen in samenwerking met de Nederlandse Vereniging voor Neurologie (NVN), de Nederlandse Vereniging voor Neurochirurgie (NVVN), de Nederlandse Orthopaedische Vereniging (NOV) en het Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF) en sluit aan bij de ‘Verstandige keuzes bij een lage rughernia’ van de Orde van Medisch Specialisten, ZonMw en NPCF.²

ACHTERGRONDEN

Begrippen

Lumbosacraal radiculair syndroom: uitstralende pijn in één bil of been, al dan niet met andere prikkelingsverschijnselen (paresthesieën) en neurologische uitvalsverschijnselen (hypesthesie/hypalgesie, parese, verlaagde reflexen), die suggestief is voor een prikkeling van één (soms twee) specifieke lumbosacrale zenuwwortel(s).

Discushernia: uitpuiling van een tussenwervelschijf in het wervelkanaal, waardoor één of meer zenuwwortels bekneld kunnen raken.

Delegeren van taken

NHG-Standaarden bevatten richtlijnen voor huisartsen. Dit betekent niet dat de huisarts alle genoemde taken persoonlijk moet verrichten. Sommige taken kan de huisarts delegeren aan de praktijkassistente, praktijkondersteuner of praktijkverpleegkundige, mits zij worden ondersteund door duidelijke werkspraken waarin is vastgelegd in welke situaties zij de huisarts moeten raadplegen en mits de huisarts toeziet op de kwaliteit. Omdat de keuze van de te delegeren taken sterk afhankelijk is van de lokale situatie, bevatten

de standaarden daarvoor geen concrete aanbevelingen.

Evenmin bevatten standaarden gedetailleerde aanwijzingen over de beoordeling van het spoedeisende karakter van een hulpvraag als de patiënt zich telefonisch meldt bij de triagist tijdens avond-, nacht- en weekenddiensten of bij de praktijkassistente tijdens praktijkuren. Meer gedetailleerde informatie hierover is te vinden in de NHG-TriageWijzer. Ook bij telefonische spoedbeoordeling geldt dat de huisarts verantwoordelijk blijft en moet toezien op de kwaliteit.

Schaafstra A, Spinnewijn WEM, Bons SCS, Borg MAJP, Koes BW, Ostelo RWJG, Spijker-Huiges A, Burgers JS, Bouma M, Verburg AFE. NHG-Standaard Lumbosacraal radiculair syndroom (tweede herziening). Huisarts Wet 2015;58(6):308-20.

De standaard en de wetenschappelijke verantwoording zijn geactualiseerd ten opzichte van de vorige versie, Huisarts Wet 2005;48(4):171-8.

Cauda-equina-syndroom: (uni- of bilaterale) motorische of sensibele uitval (rijbroek-anesthesie) al dan niet in combinatie met hevige radicaire pijn, urineretentie, incontinentie voor urine en/of feces als gevolg van compressie van meerdere sacrale zenuwwortels.

Neurogene claudicatio intermittens: uitstralende pijn, dove gevoelens en/of krachtverlies in één of beide benen en/of het rijbroekgebied, die optreden bij staan of lopen en verdwijnen bij zitten of vooroverbuigen.

Wervelkanaalstenose: vernauwingen van het wervelkanaal, meestal als gevolg van degeneratieve veranderingen van de benige en weke delen van de wervelkolom, hetgeen tot compressie van één of meer zenuwwortels kan leiden.

Epidemiologie

Het aantal nieuwe gevallen van 'lagerugpijn met uitstraling' (ICPC-code L86) in de huisartsenpraktijk bedraagt 12 per 1000 patiënten per jaar. De incidentie van 'lagerugpijn met uitstraling' neemt toe met de leeftijd en is het hoogst in de leeftijdscategorie 75 tot 84 jaar. Bij vrouwen wordt de aandoening iets vaker vastgesteld dan bij mannen. De prevalentie van 'lagerugpijn met uitstraling' bedraagt 36 per 1000 patiënten per jaar en vertoont dezelfde trend naar leeftijd als de incidentie. In een (onbekend) deel van de gevallen zullen niet-radicaire pijnklachten en neurogene claudicatio intermittens onder deze ICPC-code geregistreerd worden. Daarom zijn de incidentie- en prevalentiecijfers van het LRS naar alle waarschijnlijkheid lager dan de hierboven vermelde cijfers voor lagerugpijn met uitstraling. Uit bevolkingsonderzoeken waarin strikte criteria voor de diagnose LRS werden toegepast, blijkt dat de incidentie van LRS het hoogst is in de leeftijdscategorie 30 tot 64 jaar.

Een wervelkanaalstenose heeft bij mensen ouder dan 60 jaar een prevalentie van circa 20%. Deze stenose is bij het merendeel van de patiënten asymptomatisch. De incidentie van neurogene claudicatio intermittens op basis van

een lumbale wervelkanaalstenose bedraagt ongeveer 10 per 100.000 inwoners per jaar en stijgt met de leeftijd.³

Pathofysiologie

Meestal wordt een LRS veroorzaakt door compressie van een zenuwwortel door een discushernia. Een discushernia is een uitpuiling van de tussenwervelschijf (discus) in het wervelkanaal als gevolg van daling van het vochtgehalte en de elasticiteit (degeneratie) van de discus. Indien het discusmateriaal zich als een vrij fragment in het wervelkanaal bevindt, spreekt men van een sequester. Uitpuilend discusmateriaal kan weer

geresorbeerd worden. Dit treedt vooral op bij grote of gesequestreerde hernia's.

In de meeste gevallen gaat het om de disci op de niveaus L4-L5 en L5-S1 (elk circa 45%), omdat op deze niveaus de statische en kinetische krachten van de wervelkolom het grootst zijn. Een discushernia op het niveau L3-L4 is in circa 5% van de gevallen de oorzaak; op de niveaus L2-L3 en L1-L2 wordt minder frequent een discushernia vastgesteld.

Bij een discushernia op niveau L4-L5 wordt in de meeste gevallen zenuwwortel L5 gecompriëerd en bij een discushernia op niveau L5-S1 zenuwwortel S1. In geval van een centrale discushernia kan een

Abstract

Schaafstra A, Spinnewijn WEM, Bons SCS, Borg MAJP, Koes BW, Ostelo RWJF, Spijker-Huiges A, Burgers JS, Bouma M, Verburg AFE. Dutch College of General Practitioners' guideline Lumbosacral radicular syndrome. *Huisarts Wet* 2015;58(6):308-20.

The Dutch College of General Practitioners (NHG) has revised the 2005 guideline 'Lumbosacral radicular syndrome'. The revised guideline covers the diagnosis and management of lumbosacral radicular syndrome in general practice.

BACKGROUND In most cases, lumbosacral radicular syndrome is caused by a herniated disc with nerve root compression. Other causes include lumbar stenosis, malignancy, and infection. The condition generally has a favourable natural course: symptoms resolve within 3 months without operation in 75% of patients. A complicated course with severe paresis or cauda equina syndrome is rare.

DIAGNOSIS The diagnosis is based on the patient history and neurological examination. Lumbosacral radicular syndrome should be considered if pain radiates down the leg in a dermatomal pattern. There also may be sensory symptoms, weak or no reflexes, and/or motor dysfunction with the same radicular distribution. Patients may also suffer from low back pain, but this pain is usually less severe than the leg pain. The general practitioner should be alert to signs of severe underlying disease, such as malignancy or infection.

In the acute stage of the disease, diagnostic imaging is only indicated if there are indications that the symptoms are caused by underlying disease rather than disc herniation, if severe pain does not diminish with opioids, if cauda equina syndrome is suspected, or if there is severe or progressive paresis. In these cases, immediate referral to a neurologist for diagnostic imaging and treatment is indicated. In other cases, diagnostic imaging in the acute stage (duration of symptoms \leq 6–8 weeks) is not useful, because findings, such as disc herniation, do not have consequences for treatment.

MANAGEMENT In patients with acute symptoms, treatment is conservative. Providing patients with adequate information about the cause and expected prognosis is an important part of the management strategy. Patients are advised to stay active and to continue daily activities as much as possible. Adequate pain management is a key element of treatment. If pain is severe, it is important to increase medication rapidly or to start treatment with opioids. If radicular pain does not respond to high-dose opioids, the patient should be referred to a neurologist.

Disc surgery may be considered if symptoms do not improve after 6–8 weeks. In patients with symptoms lasting about 12 weeks, disc surgery may provide more rapid relief of leg pain than continued conservative care, but there are no clear differences in pain relief after 1–2 years. Forty percent of patients who receive continued conservative care eventually undergo surgery. Patient preference is therefore an important feature of the decision-making process. The general practitioner and patient should together weigh the benefits and harms of surgery and continued conservative care.

If the patient opts for disc surgery, the general practitioner should refer the patient to a neurologist for diagnostic imaging. If clinical findings and symptoms are consistent with imaging findings, the patient should be referred to a neurosurgeon or specialist orthopaedic surgeon for surgical evaluation.

lager uittredende zenuwwortel worden gecompriemd. Een grote discuss hernia kan meerdere zenuwwortels comprimeren. Compressie van de cauda equina leidt tot het cauda-equinasyndroom (CES) (zie *Natuurlijk beloop en prognose*).

In veel gevallen veroorzaakt een discuss hernia geen klinische verschijnselen. Zelfs indien de discuss hernia aanleiding geeft tot compressie en/of tractie van de op dat niveau uittredende zenuwwortel leidt dit niet altijd tot symptomen. Een

hypothetische verklaring voor deze bevinding is dat zowel compressie als een ontstekingsreactie, als gevolg van door de nucleus pulposus uitgescheiden pro-inflammatoire stoffen, nodig zijn om een LRS te veroorzaken.⁴

Meer zeldzame oorzaken van wortelcompressie zijn onder andere een foraminale stenose, spondylolisthesis, wervelfractuur, wervelmetastase, epiduraal abces of hematoom. Ook een ontsteking van een zenuwwortel (radi-

culitis), door bijvoorbeeld *Borrelia burgdorferi* of *Herpes zoster*, kan tot een LRS leiden.

Of bacteriën een rol kunnen spelen in de pathofysiologie van rugpijn na een episode met LRS-klachten staat ter discussie.⁵

Een wervelkanaalstenose is bij 80% van de patiënten het gevolg van verworven degeneratieve afwijkingen, zoals een discuss hernia of hypertrofie van de facetgewrichten en/of het ligamentum flavum. Meestal is er sprake van een combinatie van deze factoren. Bij circa 20% is sprake van een congenitale stenose of een ontwikkelingsstoornis, waardoor het wervelkanaal in diameter is vernauwd. (Geforceerde) extensie van de wervelkolom, bijvoorbeeld tijdens lopen, leidt tot verdere vernauwing van het wervelkanaal; dit kan in geval van een wervelkanaalstenose tot compressie van zenuwwortels leiden. Vernauwing van het wervelkanaal komt, vooral bij ouderen, frequent voor zonder dat dit tot symptomen leidt.⁶

Zowel bij een wervelkanaalstenose als bij een LRS is er veelal sprake van een combinatie van nociceptieve en neuropathische pijn. Voor meer informatie over de pathofysiologie van pijn wordt verwezen naar de NHG-Standaard Pijn.

Risicofactoren

Er zijn aanwijzingen dat een grote lichaamslengte, zwaar lichamelijk werk (vooral indien dit gecombineerd wordt met frequent vooroverbuigen en draaien van de wervelkolom), mentale stress, langdurig roken en frequent langdurig autorijden (> 2 uur/dag, meer dagen per week) risicofactoren zijn voor het ontstaan van een LRS. Daarnaast speelt genetische aanleg waarschijnlijk een rol. Op grond van de huidige kennis kunnen er geen aanbevelingen voor preventie van een LRS worden geformuleerd.⁷

Klinisch beeld

Prikkeling van een lumbale of sacrale zenuwwortel kan leiden tot uitstralende pijn in het gebied van de bil of het been dat geïnnerveerd wordt door deze zenuwwortel. Soms gaat de pijn ook gepaard met uitvalsverschijnselen: een sensibiliteitsstoornis, parese en/of ver-

Tabel 1 Klinische kenmerken bij zenuwwortelcompressie, uitgesplitst naar het niveau van de discuss hernia

Niveau discuss hernia	L3-L4	L4-L5	L5-S1
Compressie zenuwwortel*	L4	L5	S1
Pijn			
Sensibiliteitsstoornis (paresthesie/ dysesthesie/ hypesthesie)			
Parese	Extensie knie (strekken van het been)	Dorsaalflexie dig I en voet (heffen grote teen en op de hakken lopen)	Plantairflexie voet (op de tenen lopen)
Reflex	Kniepeesreflex verlaagd	Geen reflexverschil	Achillespeesreflex verlaagd

*Het betreft de zenuwwortels die – in het geval van wortelcompressie – in de meeste gevallen betrokken zijn bij een discuss hernia op het betreffende niveau. Vooral bij een centrale discuss hernia is betrokkenheid van een lagere zenuwwortel mogelijk. Bron: Bewerkt ten opzichte van figuur 1 uit de richtlijn Handelen van de bedrijfsarts bij werknemers met rugklachten van de NVAB.

laging van de reflexen. In [tabel 1] staan de klinische kenmerken van een LRS samengevat, uitgesplitst naar de betrokken zenuwwortel.

Ook bij aspecifieke lagerugpijn straalt de pijn soms uit in het been, maar dit staat minder op de voorgrond dan de rugpijn en heeft niet het karakter van radiculare pijn. In de praktijk kan het maken van het onderscheid met radiculare pijnklachten echter lastig zijn.

Typerend voor radiculare pijn is dat deze uitstraalt in één been, gelokaliseerd is in het verzorgingsgebied van één (soms twee) van de ruggenmergzenuwwortels van de lumbosacrale wervelkolom ('dermatomaal patroon') en scherp van karakter is. De patiënt kan de plaats van deze pijn meestal goed aangeven. Soms is de pijn vooral gelokaliseerd in het onderbeen en/of de voet, waardoor niet meteen aan een LRS wordt gedacht. De pijnklachten zijn vaak houdingsafhankelijk, waarbij in liggende positie de minste pijn wordt ervaren. De klachten nemen soms toe bij drukverhogende momenten, zoals hoesten, niezen en persen. Meestal zijn de zenuwwortels van L5 en S1 aangedaan, waarbij de pijn uitstraalt tot in het onderbeen en de voet. Indien de uitstralende pijn beperkt blijft tot de gluteaalstreek, het bovenbeen of de lies kan er sprake zijn van compressie van de zenuwwortels L2, L3 of L4. Bij een LRS komt frequent ook lagerugpijn voor, de beenklachten staan echter op de voorgrond.⁸

Symptomen passend bij een cauda-equinasyndroom (CES) zijn (uni- of bilaterale) motorische of sensibele uitval (rijbroekanesthesie) al dan niet in combinatie met hevige radiculare pijn, urineretentie, incontinentie voor urine en/of feces, verminderd passagegevoel van feces en/of erectiele disfunctie als gevolg van compressie van verschillende sacrale zenuwwortels. In een enkel geval zijn pijnklachten afwezig bij een cauda-equinasyndroom, hetgeen op ernstige zenuwschade kan wijzen.⁹

Kenmerkend klachtenpatroon bij een lumbale wervelkanaalstenose is uitstralende pijn (vaak volgens een dermatomaal patroon) in één of beide

benen, soms gepaard gaande met een sensibiliteitsstoornis en/of parese, die optreedt bij staan of lopen en weer verdwijnt bij zitten of vooroverbuigen (*neurogene claudicatio intermittens*). De klachten treden niet op bij fietsen. De klachten ontstaan over het algemeen geleidelijk.

In [tabel 2] staan de kenmerken van het LRS en neurogene claudicatio intermittens samengevat.

Natuurlijk beloop en prognose

Het LRS heeft in de meerderheid van de gevallen een gunstig beloop. Bij driekwart van de patiënten met een LRS door een discushernia treedt binnen 3 maanden spontaan herstel op. Minder dan 10% van de patiënten heeft een langdurig beloop met klachten die in wisselende mate aanwezig blijven. In Nederland wordt naar schatting 5 tot 15% van de patiënten met een LRS geopereerd.

Bij maximaal 5% van de patiënten ontwikkelen zich progressieve uitvalsverschijnselen; een cauda-equinasyndroom treedt bij 1 tot 3% van de patiënten op. Zowel na een conservatieve behandeling als na een operatie kunnen restverschijnselen, zoals een parese, sensibele stoornissen en reflexverschillen, geruime tijd, soms zelfs levenslang, aanwezig blijven. Veel LRS-patiënten hebben een voorgeschiedenis met lagerugklachten. Hoewel de prognose van het LRS voor de beenklachten gunstig is, blijven bij veel patiënten de rugklachten in wisselende mate bestaan. Ook treden bij naar schatting 4 tot 20% van de patiënten recidiefklachten op.¹⁰ Het is onvoldoende duidelijk wat risicofactoren zijn voor een slechte uitkomst of voor het optreden van recidiefklachten.^{11,12}

Het natuurlijk beloop van neurogene claudicatio intermittens is variabel. Over het algemeen blijven de klachten zonder interventie min of meer onveranderd aanwezig. Bij een minderheid van de patiënten is sprake van progressie of verbetering van de klachten.¹³

RICHTLIJNEN DIAGNOSTIEK

De huisarts stelt de diagnoses LRS en neurogene claudicatio intermittens op basis van anamnese en lichamelijk onderzoek. De anamnese is het meest bijdragend voor het stellen van de diagnose LRS.¹⁴ Het is van belang een inschatting te maken van de ernst van de pijn en de beperkingen in fysiek functioneren en dagelijkse werkzaamheden. De huisarts gaat daarnaast na of er symptomen zijn die wijzen op een ernstig beloop van het LRS, vooral een cauda-equinasyndroom, en maakt ten slotte een inschatting van de waarschijnlijkheid van een andere (soms ernstige) oorzaak van het LRS dan wortelcompressie door een discushernia. Hiermee dient vooral rekening te worden gehouden bij klachten of verschijnselen die niet passen bij het normale klachtenpatroon van een LRS (zie [tabel 3]) of in geval van een onverklaarbaar langdurig of progressief beloop.

Anamnese

Vraag bij vermoeden van een LRS of neurogene claudicatio naar:

- duur en beloop van de klachten;
- lokalisatie, uitstraling, aard en intensiteit van de pijn;
- de ernst van de pijn in het been in verhouding tot de ernst van de eventuele pijn in de rug; de intensiteit van de

Tabel 2 Kenmerken LRS en neurogene claudicatio intermittens

	Lumbosacraal radiculair syndroom	Neurogene claudicatio intermittens
Leeftijd (leeftijdscategorie met hoogste incidentie)	30-64 jaar	> 60 jaar
Beloop	(Sub)acuut begin, 75% herstel < 12 weken	Geleidelijk ontstaan; chronisch beloop
Karakter pijn	Scherpe, brandende pijn	Brandende, doffe pijn, zwaar/moe gevoel
Lokalisatie klachten	Meestal eenzijdig	Meestal beide benen
Uitlokkende factoren	Drukverhogende momenten, staan, lopen	Staan en lopen, vooral met gestrekte rug
Verlichtende factoren	Liggen	Fietsen, zitten, vooroverbuigen
Lichamelijk onderzoek	Motorische/sensibele uitval, radiculare provocatietesten vaak positief	Meestal geen afwijkingen

pijn kan gemeten worden met behulp van een pijnschaal, zoals de VAS of NRS (zie de NHG-Standaard Pijn (2015)).

- sensibiliteitsstoornissen;
- invloed van drukverhogende momenten als hoesten, niezen en persen op de pijn in het been;
- invloed van rust, beweging en houding op de klachten;
- eerdere lagerugpijn- en LRS-episodes, hun beloop en behandeling;
- maligniteit in de voorgeschiedenis;
- recente ingreep aan de lumbale wervelkolom (zoals operatie, lumbaalpunctie of epidurale steroidinjectie);
- zelfzorg en behandeling tot nu toe;
- de mate van belemmering in het dagelijks functioneren thuis, op het werk (bijvoorbeeld verzuim of productiviteitsverlies), op school of in de vrije tijd;
- oorzaken in, dan wel gevolgen voor de arbeidssituatie;
- de ideeën die bij de patiënt leven over het ontstaan en voortbestaan van zijn klachten;
- zorgen, ongerustheid, specifieke vragen en verwachtingen van de patiënt.

Vraag naar klachten die kunnen wijzen op een ernstig beloop van een LRS:

- krachtverlies;
- mictiestoornissen (incontinentie of retentie);
- sensibiliteitsstoornis in het rijbroekgebied.

Vraag bij hevige pijn, een maligniteit in de voorgeschiedenis en/of een recente ingreep aan de wervelkolom ook naar klachten die op een ernstige oorzaak van een LRS kunnen wijzen (zie ook **[tabel 3]**):

- bijkomende klachten, zoals algehele malaise, onverklaard gewichtsverlies, koorts;
- voorafgaande tekenbeet, erythema migrans, hersenzenuwuitval, artritis.

Vraag bij vermoeden van neurogene claudicatio intermittens ook naar:

- het optreden van klachten bij lopen en fietsen;
- de invloed van staan, zitten, vooroverbuigen en rechtop staan op de klachten.

Lichamelijk onderzoek

Lichamelijk onderzoek bij vermoeden van een LRS is gericht op het objectiveren van eventuele uitvalsverschijnselen en het meer of minder waarschijnlijk maken van zenuwwortelprikkeling door het uitvoeren van radicaire provocatietesten. De maximale vinger-vloerafstand bij vooroverbuigen kan als aanvulling op of als alternatief voor de (gekruste) proef van Lasègue worden uitgevoerd; deze test is makkelijk uitvoerbaar en de testeigenschappen zijn vergelijkbaar met die van de proef van Lasègue.¹⁴ Daarnaast is het van belang om tijdens het onderzoek een indruk te verkrijgen van de ernst van de pijn en de ervaren hinder. Het is van belang de ernst van de eventuele uitvalsverschijnselen te documenteren.

De huisarts onderzoekt de:

- motoriek: extensie van de grote teen en de knie (met en zonder weerstand) en het op de tenen en op de hakken lopen (let op rechts-linksverschillen);
- achillespees- en kniepeesreflex (let op rechts-linksverschillen);
- sensibiliteit van de verschillende dermatomen van het been (zie **[tabel 1]**) (let op rechts-linksverschillen);
- omgekeerde proef van Lasègue (optioneel, alleen bij verdenking op een hoog lumbaal radiculair syndroom, zie **[kader]**);
- proef van Lasègue en de gekruiste proef van Lasègue (zie **[kader]**) en/of;
- maximale vinger-vloerafstand bij vooroverbuigen (zie **[kader]**)

Vervolgonderzoek bij vermoeden van een cauda-equinasyndroom:

- sensibiliteit van het rijbroekgebied;
- anaalreflex (optioneel, zie **[kader]**).

Verricht bij een vermoeden van neurogene claudicatio intermittens ook onderzoek, gericht op het uitsluiten van perifeer arterieel vaatlijden (zie de NHG-Standaard Perifeer arterieel vaatlijden).

Aanvullend onderzoek

Bij aanwijzingen voor een ernstige oorzaak van het LRS, bij een cauda-equinasyndroom (zie *Evaluatie*) en/of indien de

Uitvoering (gekruste/omgekeerde) proef van Lasègue, de maximale vinger-vloerafstand en anaalreflex

De *proef van Lasègue* wordt uitgevoerd door bij een patiënt in rugligging het aangedane been (in de knie gestrekt) op te tillen, met vermindering van rotatie, ab- en adductie in de heup. De proef is positief als deze manoeuvre binnen een kleinere hoek dan 60 tot 70° tussen gestrekt been en ondergrond gepaard gaat met (een verergering van) de pijn die volgens een dermatomaal patroon tot onder de knie uitstraalt. De pijn die bij de proef van Lasègue optreedt ontstaat door rek van de geïrriteerde of beknelde zenuw. Wortelprikkeling is meer waarschijnlijk naarmate de pijn optreedt bij geringere flexie in de heup. Deze proef heeft een hoge sensitiviteit; een negatieve Lasègue maakt de diagnose LRS minder waarschijnlijk.¹⁵

De *gekruste proef van Lasègue* wordt uitgevoerd door bij een patiënt in rugligging het contralaterale been op te tillen. De proef is positief als het heffen van het contralaterale been gepaard gaat met een pijnreactie in het aangedane been volgens hetzelfde patroon als bij de gewone proef van Lasègue. Deze proef heeft een hoge specificiteit; een positieve gekruiste proef van Lasègue maakt een LRS meer waarschijnlijk.

De *omgekeerde proef van Lasègue* wordt uitgevoerd door bij een patiënt in buikligging het aangedane been (in de knie gebogen) op te tillen. De proef is positief als deze manoeuvre gepaard gaat met (een verergering van de) uitstralende pijn in het been. Deze proef is zinvol bij (verdenking op) een hooglumbaal radiculair syndroom (discushernia op niveau L1-L2, L2-L3, L3-L4).

De *maximale vinger-vloerafstand* wordt bepaald door de patiënt met gestrekte knieën zo ver mogelijk voorover te laten buigen en te laten proberen de vloer aan te raken. Indien de afstand tussen de vingers en de vloer op het moment dat de patiënt niet verder naar voren kan buigen (als gevolg van lumbale fixatie of door het optreden van pijn) groter is dan 25 cm, is de test positief.

De *anaalreflex* wordt opgewekt door direct links of rechts naast de anus te prikken (bijvoorbeeld met een wattenstokje), waarop de m. sphincter ani externus normaal gesproken contraheert. De reflex is bij een caudasyndroom niet opwekbaar.

patiënt mogelijk in aanmerking komt voor operatieve behandeling, bestaat er een indicatie voor aanvullende beeldvormende diagnostiek (CT of MRI). Voor aanvraag hiervan dient de patiënt verwezen te worden naar de neuroloog (zie *Consultatie/verwijzing*).

Aanvraag van aanvullend beeldvormend onderzoek bij de overige patiënten

met een LRS (al dan niet door de huisarts) wordt ontraden.

Disci en wortelcompressie zijn op een conventionele röntgenfoto niet waarneembaar en dit onderzoek heeft dan ook geen rol in de diagnostiek bij een LRS.

De belangrijkste argumenten om als huisarts ook geen CT- of MRI-diagnostiek aan te vragen zijn allereerst de hoge prevalentie van (over het algemeen asymptomatische) degeneratieve afwijkingen, inclusief discushernia's, die niet automatisch de klachten verklaren. Het is derhalve noodzakelijk om nauwkeurig de klachten van de patiënt aan (het niveau van) de eventuele afwijkingen op de MRI te kunnen relateren. De hoge prevalentie van afwijkingen op een CT- of MRI-scan, die over het algemeen geen klinische betekenis hebben, kunnen aanleiding geven tot onnodige ongerustheid bij de patiënt, met medicalisering en/of angst om te bewegen als gevolg. Daarnaast heeft het verrichten van beeldvormende diagnostiek geen consequenties voor het beleid indien er geen vermoeden bestaat van een ernstige oorzaak van het LRS (zie *Evaluatie*) en/of er geen indicatie is voor operatieve behandeling. Ten slotte zijn er geen aanwijzingen dat het verrichten van beeldvormende diagnostiek tot een sneller herstel leidt.^{16,17,18}

Om dezelfde redenen wordt het ook bij patiënten met neurogene claudicatio intermittens ontraden om als huisarts beeldvormend onderzoek aan te vragen. Patiënten met ernstige klachten worden verwezen naar de neuroloog.

Er is consensus met de Nederlandse Vereniging voor Neurologie (NVN), de Nederlandse Vereniging voor Neurochirurgie (NVVN) en de Nederlandse Orthopaedische Vereniging (NOV) dat ook in de tweede lijn geen beeldvormende diagnostiek wordt verricht, indien er geen vermoeden bestaat van een ernstige oorzaak van de klachten en er geen indicatie is voor invasieve interventie, zoals ook verwoord in 'Verstandige keuzes bij een lage rughernia' van de Orde van Medisch Specialisten, ZonMw en NPCF.²

Aanvullende diagnostiek bij vermoeden van een maligniteit als oorzaak

van het LRS door middel van een röntgenfoto van de wervelkolom of bepaling van de BSE wordt niet aanbevolen, aangezien normale bevindingen bij deze onderzoeken een maligniteit van de wervelkolom met onvoldoende zekerheid uitsluiten.¹⁹

Evaluatie

Stel de diagnose LRS als de patiënt volgens een dermatomaal patroon uitstralende pijn in één been heeft, eventueel in combinatie met een parese, sensibeleitsstoornis en/of een verlaagde of afwezige reflex, herleidbaar tot één (soms twee) lumbosacrale zenuwwortel(s) (zie **[tabel 1]**). Een positieve (gekruste) proef van Lasègue en/of een maximale vingervloerafstand > 25 cm maken de diagnose LRS meer waarschijnlijk. Een negatieve bevinding bij deze testen sluit de diagnose LRS echter niet uit. Bij pijn die naar de genitaalstreek, de laterale zijde van het bovenbeen of naar de lies uitstraalt, is er mogelijk sprake van compressie van de zenuwwortel L2, L3 of L4.

Voor de conservatieve behandeling is het niet noodzakelijk om het niveau van de gecompriëerde zenuwwortel vast te stellen.

Stel vervolgens vast of er aanwijzingen zijn voor een ernstig beloop. Indicaties voor (spoed)verwijzing naar de neuroloog zijn (zie **[stroomdiagram]**):

- Cauda-equinasyndroom: (uni- of bilaterale) motorische of sensibele uitval (rijbroekanesthesie) al dan niet in combinatie met hevige radicaire pijn, urineretentie, incontinentie voor urine en/of feces. Indien door de neuroloog compressie van de cauda-equina wordt vastgesteld is een spoedoperatie geïndiceerd.
- Ernstige parese (beweging die geen weerstand overwint) of in de loop van enkele dagen progressieve parese.²⁰

Beoordeel ten slotte of er aanwijzingen zijn voor een andere oorzaak van het LRS dan een discushernia. Dit is bij circa 10% van de patiënten het geval. In **[tabel 3]** staan – over het algemeen ern-

Tabel 3 Aandoeningen die gepaard kunnen gaan met een LRS en de bijbehorende risicofactoren/kenmerken

Aandoening	Risicofactoren/kenmerken
Maligniteit (wervelmetastasen of leptomenigeale metastasen) ²²	<ul style="list-style-type: none"> ■ Maligniteit in de voorgeschiedenis (vooral mamma-, prostaat- en longcarcinoom) ■ Leeftijd > 50 jaar ■ Continue pijn onafhankelijk van houding of bewegen ■ Op de voorgrond staande rugpijn ■ Nachtelijke verergering van de pijn ■ (Uitgebreide) neurologische uitvalsverschijnselen, vaak bilateraal ■ Algehele malaise ■ Onverklaard gewichtsverlies
Wervelfractuur (zie NHG-Standaard Fractuurpreventie)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Klachten aansluitend aan een (hoogenergetisch) trauma ■ Vrouwelijk geslacht ■ Langdurig gebruik van corticosteroïden ■ Postuurverandering (versterkte thoracale kyfose) ■ Lengtevermindering ■ Plotseling ontstaan van de klachten ■ Laag lichaamsgewicht
Spondylodiscitis/epiduraal abces ²³	<ul style="list-style-type: none"> ■ Koorts, koude rillingen ■ Onverklaard gewichtsverlies ■ Intraveneus drugsgebruik ■ Comorbiditeit: immuuncompromitterende aandoeningen²⁴ ■ Recente rugoperatie, epidurale injectie, lumbaalpunctie of zenuwwortelblokkade ■ Op de voorgrond staande rugpijn ■ Onvoldoende reactie op (hooggedoseerde) pijnmedicatie ■ Snel progressieve neurologische uitval
Epiduraal hematoom	<ul style="list-style-type: none"> ■ Recente rugoperatie, epidurale injectie, lumbaalpunctie of zenuwwortelblokkade ■ (Iatrogene) stollingsstoornis
Radiculitis (bijvoorbeeld door <i>B. Burgdorferi</i> of <i>H. Zoster</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Algehele malaise ■ Uitval verschillende zenuwwortels (polyradiculopathie) ■ Comorbiditeit: immuuncompromitterende aandoeningen ■ Recente tekenbeet, erythema migrans, hersenzenuwuitval, artritis, koorts

stige – aandoeningen beschreven die gepaard kunnen gaan met radiculaire pijnklachten.²¹

De aanwezigheid van een enkel kenmerk hoeft niet direct op ernstige pathologie te wijzen; een combinatie van verschillende kenmerken, zeker bij een onverklaarbaar langdurig of progressief beloop, vergroot de waarschijnlijk-

heid dat de pijnklachten door een andere aandoening dan een discushernia worden veroorzaakt. Bij vermoeden van een ernstige oorzaak van de klachten dient (spoed)verwijzing naar de neuroloog plaats te vinden (zie *Consultatie/verwijzing*). Verwijs patiënten met een maligniteit in de voorgeschiedenis en een LRS bij voorkeur dezelfde dag, maar in ieder

geval binnen drie dagen naar de neuroloog; overleg bij twijfel over de indicatie (bijvoorbeeld in geval van een in het verleden curatief behandelde maligniteit) en/of de gewenste termijn van beoordeling.²²

Stel de diagnose neurogene claudicatio intermittens bij uitstralende pijn of een vermoeid gevoel in (meestal) beide benen of het rijnbroekgebied, eventueel gepaard gaande met krachtverlies, dove gevoelens en tintelingen. De klachten treden typisch op na enige tijd lopen en verdwijnen binnen vijftien minuten na zitten of vooroverbuigen. De radiculaire provocatietesten zijn over het algemeen negatief en ook bij het overige lichamelijk onderzoek worden meestal geen afwijkingen gevonden.²⁵ Overweeg bij afwezige perifere arteriële pulsaties en afname van de klachten bij staan, de diagnose perifeer arterieel vaatlijden (zie de NHG-Standaard Perifeer arterieel vaatlijden).²⁶

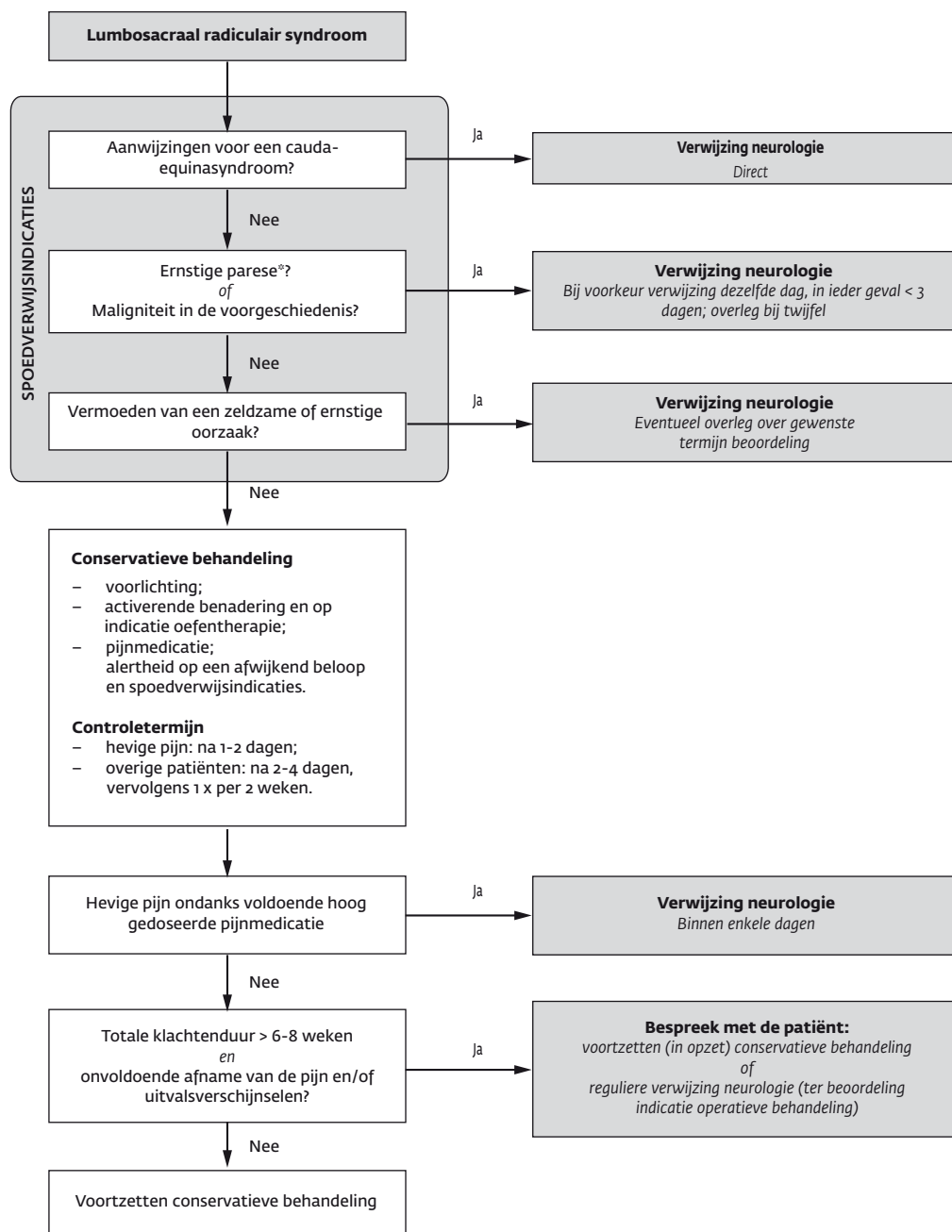
Naast een LRS en neurogene claudicatio kunnen, onder andere, ook de volgende aandoeningen gepaard gaan met pijn, motorische en/of sensibele uitval in het been: specifieke lagerugpijn met uitstraling (zie NHG-Standaard Specifieke lagerugpijn), aandoeningen in en om het sacro-iliacale gewricht en de heup, plexuspathologie, meralgia paraesthetica, tarsaletunnelsyndroom en compressie neuropathie van de nervus peroneus.²⁷

RICHTLIJNEN BELEID

Het beleid bij een LRS, vermoedelijk op basis van een discushernia, bestaat uit voorlichting, begeleiding, pijnbestrijding en maatregelen tot behoud of herstel van het dagelijks functioneren.

Wacht bij afwezigheid van aanwijzingen voor een ernstig beloop of ernstige oorzaak gedurende de eerste periode van zes tot acht weken het spontaan herstel af. Het beleid bestaat naast pijnmedicatie uit een activerende benadering, eventueel onder begeleiding van een fysiotherapeut. Bij onvoldoende verbetering van de pijn of uitvalsverschijnselen na zes tot acht weken bespreekt de huisarts met de patiënt de mogelijkheid van operatieve interventie (na verwij-

Stroomdiagram Beleid bij een LRS



* Ernstige parese: beweging die geen weerstand overwint

zing in de regel uitgevoerd bij een klachtenduur van 12 weken). De evaluatie en het beleid bij een LRS staan samengevat in het [stroomdiagram].

Ook bij neurogene claudicatio intermittens is de behandeling in opzet conservatief.²⁸ De huisarts verwijst de patiënt eventueel naar de fysiotherapeut. Zo nodig wordt pijnmedicatie voorgeschreven conform het beleid bij een LRS, waarbij over het algemeen wordt uitgekomen met minder hoge doseringen dan bij een LRS maar – in verband met het chronische karakter van de aandoening – langer gebruik van pijnmedicatie nodig kan zijn. De huisarts bespreekt met de patiënt of verwijzing naar de neuroloog geïndiceerd is, zoals bij diagnostische onzekerheid, ernstige of progressieve klachten. Bij ernstige of progressieve klachten zal operatieve behandeling worden overwogen.²⁹ Het beleid bij neurogene claudicatio intermittens wordt in het vervolg van de tekst onder *Richtlijnen Beleid* buiten beschouwing gelaten.

Voorlichting

De huisarts bespreekt de volgende punten met de patiënt en houdt daarbij rekening met de mogelijke angsten en onzekerheden die er bij de patiënt leven.

Klachtenduur korter dan zes tot acht weken

- *Aard van de aandoening:* bij een LRS is sprake van prikkeling van een zenuw-wortel in de rug, meestal doordat een tussenwervelschijf uitpuilt. Dit leidt tot uitstralende pijn, en soms ook tot gevoelsstoornissen en krachtverlies in het verzorgingsgebied van deze zenuw. De uitpuilende tussenwervelschijf trekt zich in de meeste gevallen vanzelf weer terug. Vijfenzeventig procent van de patiënten herstelt dan ook in de eerste drie maanden, merendeels zonder specifieke maatregelen. De risicofactoren voor het optreden van een recidief zijn niet bekend.³²
- *Mate van activiteiten:* adviseer in beweging te blijven en door te gaan met de dagelijkse activiteiten voor zover de klachten dit toelaten. Indien juist bij liggen de klachten duidelijk minder zijn, kan de patiënt bedrust houden,

maar bedrust draagt niet bij aan een sneller herstel. Geadviseerd wordt om de periode met bedrust zo kort mogelijk te houden. In de meeste gevallen is het voldoende om bewegingen die de pijn provoceren of de rug belasten tijdelijk te vermijden.³⁰ Patiënten die ondanks ernstige klachten volledig willen functioneren, moet worden geadviseerd gedoseerd te bewegen en om rustmomenten in te bouwen.

- *Beeldvormende diagnostiek:* leg uit dat er geen reden is om beeldvormende diagnostiek te verrichten. De belangrijkste argumenten hiervoor zijn het ontbreken van consequenties voor het beleid en de hoge prevalentie van (degeneratieve) afwijkingen, inclusief discushernia's, die meestal geen klinische betekenis hebben (zie *Aanvullende diagnostiek*). Bijkomend argument zijn de hoge kosten van CT/MRI-onderzoek. Ook door de neuroloog, neurochirurg of orthopeed wordt er geen beeldvormende diagnostiek verricht als er geen aanwijzingen voor een ernstige oorzaak van de klachten zijn en/of er (nog) geen indicatie is voor invasieve behandeling.
- *Restverschijnselen:* ook al verdwijnt de uitstralende pijn, de tegelijkertijd aanwezige lagerugpijn kan langer blijven bestaan. Een lichte parese of gevoelsstoornissen herstellen meestal grotendeels, maar kunnen zowel na een conservatieve behandeling als na een operatie geruime tijd aanwezig blijven.
- *Behandeling:* gezien de grote kans op spontaan herstel wordt over het algemeen gedurende twaalf weken een conservatief beleid gevoerd alvorens eventueel een operatie uit te voeren. Indien na zes tot acht weken de pijnklachten en/of uitvalsverschijnselen onvoldoende zijn afgenomen, gaat de huisarts na of de patiënt de voorkeur geeft aan operatieve interventie of een in opzet voortgezette conservatieve behandeling (zie *Klachtenduur langer dan zes tot acht weken*). Het beloop na een operatie is niet beter wanneer de operatie vroeger in het beloop van een LRS plaatsvindt.
- *Arbeidsituatie:* adviseer, als naar de mening van patiënt of huisarts de

klachten mogelijk hun oorzaak vinden in de arbeidssituatie dan wel een gevolg hebben voor die arbeidssituatie, de patiënt contact op te nemen met de bedrijfsarts, indien dat nog niet is gebeurd. Indien de patiënt en bedrijfsarts contact met elkaar hebben gehad, zoekt de huisarts – indien daar aanleiding toe is (en de patiënt daar toestemming toe geeft) – ook zelf contact met de betreffende collega om het beleid onderling af te stemmen.

- *Aanwijzingen voor een ernstig beloop:* adviseer de patiënt in de volgende gevallen direct contact op te nemen met de huisarts:
 - bij het ontstaan van een doof gevoel in het rijbroekgebied;
 - bij ongewild verlies van urine of ontlasting of juist niet kunnen plassen;
 - bij toenemend verlies van spierkracht in de benen.

Klachtenduur langer dan zes tot acht weken

Bij geringe pijnklachten of indien de pijnklachten inmiddels duidelijk zijn verbeterd heeft het voortzetten van het conservatieve beleid over het algemeen de voorkeur. Dit geldt ook voor patiënten bij wie rugpijn op de voorgrond staat. Indien de pijnklachten en/of uitvalsverschijnselen echter onvoldoende zijn afgenomen, zijn (in opzet) voortgezette conservatieve behandeling en operatieve interventie (bij een klachtenduur van twaalf weken) – in grote lijnen – gelijkwaardige behandelopties.³¹ Er zijn geen patiëntengroepen te definiëren (bijvoorbeeld op basis van ernst van de pijn of geslacht) waarbij de voordelen van operatie, zoals een sneller herstel en snellere vermindering van de pijn, groter zijn. De huisarts weegt, in samenspraak met de patiënt, de voor- en nadelen van de twee behandelopties af. De aspecten die hierbij van belang zijn, staan samengevat in [tabel 4]. Bij de besluitvorming wordt rekening gehouden met beïnvloedende factoren, zoals comorbiditeit (bijvoorbeeld adipositas), de sociale context en de noodzaak om weer snel functioneel te zijn (zie ook *Operatieve behandeling*).

Verwijs in aansluiting op de gege-

ven mondelinge voorlichting naar de informatie over lumbosacraal radiculair syndroom op de NHG-publiekswebsite www.thuisarts.nl waar ook de keuzehulp ‘Hernia in de onder-rug’ te vinden is (<http://keuzehulpen.thuisarts.nl/node/16>) en de audiovisuele keuzehulp (www.youtube.com/watch?v=UkFIR42Rzyo). Ook kan de betreffende tekst uit het HIS worden meegeven. Deze patiënteninformatie is gebaseerd op de NHG-Standaard. Ten slotte kan de huisarts de patiënt wijzen op het bestaan van de patiëntenvereniging, de Nederlandse Vereniging van Rugpatiënten ‘De Wervelkolom’.

De huisarts geeft de patiënt de tijd en gelegenheid om zich op de voorgelegde

keuze verder te beraden en maakt een vervolgspraak om het besluit gezamenlijk te bespreken.

Niet-medicamenteuze behandeling

Stimuleer de patiënt zoveel mogelijk door te gaan met de dagelijkse activiteiten – inclusief werk – voor zover de klachten dat toelaten. Stapsgewijze uitbreiding van het bewegingspatroon en de belasting daarbij dienen in het begin te geschieden op geleide van de pijn, met dien verstande dat als bewegen een belangrijke verergering van de klachten veroorzaakt, de patiënt gedurende enkele dagen bedrust mag houden. Bedrust draagt echter niet bij aan een sneller herstel. Bij goede vooruitgang

worden de activiteiten in zes tot twaalf weken tot het oude niveau uitgebreid.

Routinematige verwijzing naar de fysiotherapeut wordt niet aanbevolen. Indien een patiënt na enkele weken (naar inschatting van de huisarts) een intensievere activerende begeleiding behoeft, kan de huisarts de patiënt naar een fysiotherapeut verwijzen. Dit zal vooral het geval zijn bij bewegingsangst dan wel -armoede. Begeleiding door een fysiotherapeut kan ook zinvol zijn bij patiënten die ondanks ernstige klachten volledig willen functioneren en enigszins afgeremd moeten worden. In geval van een parese met invloed op het bewegingspatroon wordt verwijzing geadviseerd voor begeleiding en (houdings)adviezen.³² Verwijzing naar een manueel therapeut voor behandeling met technieken als manipulatie en tractie wordt niet aanbevolen.³³

Neem, vooral bij een langdurig of progressief beloop, contact op met de bedrijfsarts om het beleid onderling af te stemmen.³⁴

Medicamenteuze behandeling

Pijnmedicatie

Pijnbestrijding is, zeker bij hevige pijnklachten, van groot belang. Mede ter voorkoming van vroegtijdige verwijzing en operatieve interventie. Streef adequate pijnstilling na conform het stappenplan, zoals beschreven in de Farmacotherapeutische Richtlijn (FTR) Medicamenteuze pijnbestrijding (die in 2015 wordt vervangen door de NHG-Standaard Pijn). De volgende aanbevelingen zijn specifiek van toepassing op de behandeling van patiënten met een LRS.³⁵

Start behandeling

- Schrijf de medicatie op vaste tijden (tijdcontingent) voor. Overweeg voor de nacht een hogere dosering voor te schrijven.
- Volg het stappenplan. Overweeg bij hevige pijn en/of contra-indicaties voor NSAID's één of twee stappen over te slaan. In dit geval kan direct worden gestart met behandeling met (zwakwerkende) opiaten (in combinatie met paracetamol en, indien er geen contra-indicaties zijn, NSAID's).

Tabel 4 Afwegingen bij de keuze tussen voortgezette conservatieve behandeling en operatieve behandeling (bij een klachtenduur van gemiddeld twaalf weken)

	Voortgezette conservatieve behandeling	Operatieve behandeling
Interventie	Gedoseerd bewegen, eventueel analgetica en/of fysiotherapie.	Operatie, waarvoor ziekenhuisopname en narcose.
Klachtenbeloop	Gemiddeld (enkele weken) langere klachtenduur dan na operatieve behandeling, waardoor naar verwachting ook later terug in het arbeidsproces. Bij circa 60% van de patiënten met hevige klachten verbeteren de klachten zodanig dat een operatie niet nodig is. 40% van de patiënten ondergaat na gemiddeld 20 weken alsnog een operatie vanwege onvoldoende herstel.	Gemiddeld (enkele weken) kortere klachtenduur ten opzichte van voortgezette conservatieve behandeling, waardoor naar verwachting ook eerder terug in het arbeidsproces. 3,2% van de patiënten ontwikkelt recidiefklachten, waarvoor een tweede operatie nodig is. Meestal <u>geen</u> invloed op eventueel aanwezige rugpijn.
Herstel na 1 jaar	Na 1 jaar is 95% van de patiënten volledig of bijna volledig hersteld. Dit is vergelijkbaar met de uitkomst na operatieve behandeling.	Na 1 jaar is 95% van de patiënten volledig of bijna volledig hersteld. Dit is vergelijkbaar met de uitkomst na voortgezette conservatieve behandeling.
Complicaties	Gemiddeld langer en meer analgetica (met mogelijke complicaties) nodig dan na operatieve behandeling.	Bloeding (5%), duralek met liquorklekage (3-4%), wondinfectie (2-3%), exploratie van het verkeerde niveau (1,2-3,3%). Ernstige complicaties met mogelijk (toename van) uitvalsverschijnselen (circa 1%): <ul style="list-style-type: none"> ■ spondylodiscitis < 1%; ■ zenuwwortelbeschadiging (0,3%); ■ liquorfistel (0,1%); ■ epiduraal hematoom met caudasyndroom (0,1-0,2%); ■ retroperitoneale vasculaire laesie (0,05%).

* Bij de afwegingen zijn waar mogelijk kwantitatieve data gebruikt; op diverse punten zijn echter geen betrouwbare data beschikbaar.

- Start, in geval van behandeling met opiaten, met een snelwerkend preparaat (bijvoorbeeld morfine oraal of parenteraal zonder gereguleerde afgifte). Behandel bij chronische pijn met een langwerkend preparaat (bijvoorbeeld morfine retard).
- Beoordeel of er een indicatie is voor maagbescherming (zie de NHG-Standaard Maagklachten).
- Zie voor algemene aanbevelingen ten aanzien van toepassing van analgetica (bijvoorbeeld de preventie van obstipatie bij gebruik van opiaten) de FTR Medicamenteuze pijnbestrijding (die in 2015 wordt vervangen door de NHG-Standaard Pijn).

Vervolg behandeling

- Hoog de medicatie, op geleide van de pijn, volgens het stappenplan op. Hoog de medicatie bij hevige pijn snel op.
- Evalueer bij de controles de eventuele bijwerkingen: streef naar een evenwicht met voldoende pijnstilling en acceptabele bijwerkingen.
- Houd bij het gebruik van opiaten rekening met het optreden van urinretentie als bijwerking (en onderscheid dit van een cauda-equinasyndroom).
- Indien hevige pijn na een paar dagen behandeling met voldoende hoog gedoseerde opiaten onvoldoende is afgenomen, dient verwijzing naar de neuroloog plaats te vinden voor aanvullende diagnostiek naar de oorzaak van de hevige pijn.
- Bouw bij herstel van het LRS de pijnstilling geleidelijk af, op geleide van de pijnklachten.
- Heroverweeg bij patiënten met persisterende LRS-klachten, bij wie onvoldoende pijnstilling met opiaten wordt bereikt, of er sprake kan zijn van een ernstige oorzaak. Overweeg, indien dit niet het geval is, (off-label) behandeling met neuropathische pijnmedicatie volgens het stappenplan neuropathische pijn (zie de FTR Medicamenteuze pijnbestrijding, die in 2015 wordt vervangen door de NHG-Standaard Pijn). Ook bij patiënten die niet in aanmerking komen voor operatieve interventie, bijvoorbeeld door comorbiditeit, en bij patiënten bij wie een operatie

onvoldoende effectief was, is (off-label) behandeling met neuropathische pijnmedicatie een mogelijkheid.

Overige middelen

Gebruik van benzodiazepinen wordt ontraden bij patiënten met een LRS, aangezien een gunstig effect van de beoogde spierverslapping op de pijnklachten of functionaliteit nooit is aangetoond, terwijl deze middelen wel bijwerkingen hebben en kans op verslaving bestaat. Bij angstklachten is een goede voorlichting over het natuurlijk beloop van groot belang. Bij slaapproblemen als gevolg van pijn heeft optimalisatie van de pijnmedicatie de voorkeur.³⁶

Het wordt niet aanbevolen om patiënten met een LRS vanuit de eerste lijn rechtstreeks te verwijzen voor behandeling met epidurale corticosteroidinjecties, vanwege het ontbreken van bewijs voor de effectiviteit van deze middelen en de onduidelijkheid over het optreden en de ernst van bijwerkingen en complicaties.

Binnen de tweede lijn gehanteerde indicaties voor verwijzing naar de anesthesist voor behandeling met epidurale corticosteroidinjecties bij een LRS zijn: pijn die niet op opiaten reageert bij patiënten met een klachtenduur korter dan zes tot acht weken, hevige pijn én een contra-indicatie voor operatieve interventie en onduidelijkheid ten aanzien van het te opereren niveau bij aanwezigheid van verschillende discushernia's.³⁷

Operatieve behandeling

Chirurgische interventie, met als doel het bewerkstelligen van decompressie van de betrokken zenuwwortel, en (in opzet) voortgezette conservatieve behandeling zijn bij patiënten met een klachtenduur van gemiddeld twaalf weken – in grote lijnen – gelijkwaardige behandelopties. Hoewel chirurgische interventie tot een sneller herstel van functionaliteit en een snellere afname van de beenpijn leidt, zijn de uitkomsten na 1 jaar vergelijkbaar met de uitkomsten na een voortgezette conservatieve behandeling. Na een voortgezette conservatieve behandeling wordt uitein-

delijk 40% van de patiënten geopereerd. Bij patiënten met geringe pijnklachten of voldoende verbetering heeft het dan ook de voorkeur het conservatieve beleid langer voort te zetten.

De huisarts informeert de patiënt bij wie na zes tot acht weken de pijnklachten en/of uitvalsverschijnselen onvoldoende zijn afgenomen, over de voor- en nadelen van operatieve interventie alvorens hij de patiënt naar de neuroloog verwijst (zie *Voorlichting*). De hier genoemde termijn van zes tot acht weken is mede afhankelijk van de regionale doorlooptijd van verwijzing naar de neuroloog tot operatie.

Verwijzing naar behandelaars die buiten onderzoeksverband nieuwe (endoscopische) technieken propageren om decompressie van een gecompriëerde zenuwwortel door een discushernia te bewerkstelligen, wordt niet aanbevolen. Er is vooralsnog geen bewijs dat deze methoden (kosten)effectiever zijn of tot minder complicaties leiden dan microdissectomie. Daarnaast zijn de langetermijneffecten van deze behandelingen niet bekend.³⁸

Controles

Het doel van de controles is het vervolgen van het beloop van het LRS, evaluatie van de pijnbestrijding en hoe de patiënt met de pijn omgaat, het activiteitsniveau en het tijdig onderkennen van een afwijkend beloop.

Aandachtspunten zijn:

- *Beloop*: vervolg het beloop aan de hand van de pijn (eventueel met behulp van een pijnschaal), de eventuele motorische uitval en de proef van Lasègue en/of maximale vinger-vloerafstand.³⁹ Blijf alert op aanwijzingen voor een ernstige oorzaak van de klachten, vooral bij aanwezigheid van kenmerken zoals beschreven in [tabel 3] en bij een onverklaarbaar langdurig of progressief beloop.
- *Mate van activiteiten*: beoordeel of het activiteitsniveau kan worden uitgebreid; verwijs bij bewegingsarmoede of -angst naar de fysiotherapeut.
- *Pijnbestrijding*: vraag actief naar de effectiviteit van de medicatie, bijwer-

kingen en de invloed van medicatie op het dagelijks functioneren. Pas zo nodig de medicatie aan op geleide van de pijnklachten. Verwijs de patiënt met hevige pijn ondanks hoog gedoseerde pijnmedicatie naar de neuroloog voor verdere diagnostiek naar de oorzaak van de hevige pijn.

- *Restverschijnselen*: het is raadzaam om na verbetering van het LRS bij de laatste controle de ernst van de eventueel nog aanwezige uitvalsverschijnselen en reflexverschillen vast te leggen met het oog op eventuele recidieven.

De frequentie van de controles hangt af van de ernst van de klachten en de verwachte noodzaak tot evaluatie en bijstelling van de ingestelde behandeling:

- Bij hevige pijn of een geringe parese: controleer de eerste dagen – zo nodig dagelijks – of er verslechtering optreedt.
- Bij minder hevige klachten: controleer afhankelijk van het beloop, na twee tot vier dagen en vervolgens eenmaal per twee weken.
- Bij klachten die mogelijk passen bij een cauda-equinasyndroom (zie *Achtergronden*) moet de patiënt binnen enkele uren worden beoordeeld (U3-urgentie).

Postoperatief beleid

Patiënten die een lumbale herniaoperatie hebben ondergaan worden gestimuleerd hun activiteiten op te pakken op geleide van hun klachten. Er is geen reden om terughoudend te zijn in activiteiten, hetgeen echter niet betekent dat patiënten direct alles weer kunnen. Tillen wordt gedurende de eerste weken postoperatief niet aanbevolen. Een (intensief) activerend oefenprogramma wordt niet routinematig aangeboden, maar is wel geïndiceerd bij patiënten met onvoldoende verbetering van de functionaliteit en/of onvoldoende afname van de pijn vier tot zes weken postoperatief en bij patiënten met bewegingsarmoede en/of -angst. Direct postoperatief kan, indien de patiënt dit wenst, kortdurende begeleiding door een fysiotherapeut van nut zijn, vooral gericht op advisering van de patiënt. Cognitief-gedragsmatige behandelpro-

gramma's zijn niet geïndiceerd aangezien deze niet effectiever zijn dan reguliere activerende oefenprogramma's.

Indien sprake is van onvoldoende verbetering van de klachten na drie maanden verwijst de huisarts de patiënt terug naar de behandelend operateur.

Bij een toename van de klachten na een operatie, dient de huisarts direct te overleggen met de behandelend neurochirurg of orthopeed in verband met mogelijke complicaties van een lumbale discussoperatie die directe interventie behoeven, zoals een epiduraal hematoom (minder dan drie dagen postoperatief, bij gebruik van antistolling minder dan twee weken postoperatief) of spondylodiscitis (minder dan drie maanden postoperatief). Ook bij verdenking op andere complicaties, zoals hoofdpijn als gevolg van duralekkage, is eerdere terugverwijzing naar de operateur aangewezen.

Bij recidiefklachten handelt de huisarts conform het beleid bij een eerste episode van LRS-klachten. Een uitzondering hierop is een kort interval tussen een voorafgaande discussherniaoperatie en het ontstaan van recidiefsymptomen. Overleg in dit geval met de behandelend neurochirurg of orthopeed.⁴⁰

Beleid bij chronische pijn

Bij patiënten met persisterende LRS-klachten die niet in aanmerking komen voor operatieve interventie, bijvoorbeeld door comorbiditeit, en bij patiënten bij wie een operatie onvoldoende effectief was, is (off-label) behandeling met neuropathische pijnmedicatie een mogelijkheid.³⁵ Bij onvoldoende verbetering van de klachten ondanks behandeling met hoog gedoseerde pijnstillers, valt verwijzing naar de pijnpolikliniek te overwegen. In verband met de noodzaak om andere oorzaken van de pijn dan een discusshernia uit te sluiten, is het advies om deze verwijzing via de neuroloog te laten verlopen. Indien de diagnostiek reeds is afgerond, kan de verwijzing ook rechtstreeks plaatsvinden. Bij patiënten met persisterende rugpijn of pijn in het been (al dan niet na operatie), waarvoor de neuroloog en/of neurochirurg geen

substraat vindt, volgt de huisarts hetzelfde beleid als bij specifieke lagerugpijn respectievelijk chronische pijn (zie de NHG-Standaard Aspecifieke lagerugpijn respectievelijk de NHG-Standaard Pijn (2015)).

Consultatie/verwijzing

Verwijzing naar een neuroloog bij een LRS is aangewezen bij:

Klachtenduur korter dan zes tot acht weken

- Vermoeden van een cauda-equinasyndroom: met spoed.
- Ernstige parese (beweging die geen weerstand overwint) of in de loop van enkele dagen progressieve parese: bij voorkeur dezelfde dag, in ieder geval binnen drie dagen.
- Maligniteit in de voorgeschiedenis: bij voorkeur dezelfde dag, in ieder geval binnen drie dagen. Overleg bij twijfel over de indicatie en/of de gewenste termijn van beoordeling.
- Vermoeden van een zeldzame of ernstige oorzaak van het LRS: de termijn waarop de patiënt moet worden verwezen is afhankelijk van de ernst van de pijnklachten en eventuele uitvalsverschijnselen en de mate van vermoeden van een ernstige oorzaak. Overleg bij twijfel over de indicatie en/of de gewenste termijn van beoordeling.
- Hevige pijn ondanks voldoende hoog gedoseerde pijnmedicatie: binnen enkele dagen.

Klachtenduur langer dan zes tot acht weken

- Onvoldoende verbetering van de klachten indien de patiënt, na zorgvuldige informatievoorziening, een voorkeur heeft voor operatieve interventie boven een in opzet voortgezette conservatieve behandeling.
- Diagnostische onzekerheid over de oorzaak van het LRS.

Verwijzing naar een neuroloog bij neurogene claudicatio intermittens is aangewezen bij:

- Diagnostische onzekerheid, ernstige of progressieve neurogene claudicatio intermittens.

Verwijzing naar of consultatie van de

behandelend neurochirurg of orthopedisch chirurg met wervelkolomexpertise is aangewezen bij:

- Toename van de klachten binnen drie maanden postoperatief; met spoed.
- Bij onvoldoende verbetering van de klachten drie maanden postoperatief.
- Recidiefklachten binnen een jaar postoperatief.

Verwijzing naar een fysiotherapeut kan worden overwogen bij:

- Behoeftte aan begeleiding bij de uitbreiding van het activiteitsniveau.
- Patiënten die ondanks ernstige klachten volledig willen functioneren.
- Een parese.
- Onvoldoende verbetering van de functionaliteit en/of pijn vier tot zes weken postoperatief.

© 2015 Nederlands Huisartsen Genootschap

Samenwerkingsafspraken

Deze afspraken zijn opgesteld in samenspraak met de Nederlandse Vereniging voor Neurologie (NVN), de Nederlandse Vereniging voor Neurochirurgie (NVVN) en Nederlandse Orthopaedische Vereniging (NOV). De afspraken zijn te gebruiken als handvat voor het opstellen van regionale afspraken.

Afspraken tussen huisarts en neuroloog

1. Door de huisarts wordt geen aanvullende diagnostiek verricht bij patiënten met een LRS. Bij de onder *Verwijzing* genoemde indicaties verwijst de huisarts de patiënt naar de neuroloog die zo nodig aanvullende diagnostiek verricht. Indien er geen vermoeden bestaat van een ernstige oorzaak van de klachten en/of de patiënt (nog) niet in aanmerking komt voor operatieve interventie wordt ook door de neuroloog geen beeldvormende diagnostiek verricht.
2. De huisarts verwijst de patiënt met een LRS (zonder aanwijzingen voor een ernstige oorzaak of ernstig beloop) niet eerder dan zes tot acht weken naar een neuroloog om de kans op spontaan herstel af te wachten, tenzij sprake is van hevige pijn ondanks voldoende hoog gedoseerde pijnmedicatie.
3. Het streven is dat de patiënt binnen twee weken na verwijzing een afspraak krijgt op de polikliniek neurologie.
4. Bij een maligniteit in de recente voorgeschiedenis, een ernstige parese (beweging die geen weerstand overwint) of een in de loop van enkele dagen progressieve parese verwijst de huisarts de patiënt zo spoedig mogelijk, in ieder geval binnen drie dagen, naar een neuroloog.
5. Eventuele verwijzing naar de pijnpolikliniek vindt plaats via de neuroloog, tenzij de diagnostiek reeds is afgerond.
6. Bij consultatie van of verwijzing naar de neuroloog geeft de huisarts aan of het een diagnostisch probleem betreft of het vaststellen van de indicatie tot operatieve interventie; in de gestructureerde verwijs-

brief verstrekt de huisarts relevante gegevens met betrekking tot:

- vraagstelling van de huisarts;
- ziektebeloop;
- voorgeschiedenis;
- medicatie;
- diagnostische problemen;
- comorbiditeit;
- hulpvraag van de patiënt.

7. De neuroloog verwijst de patiënt terug naar de huisarts, indien de diagnostiek in de tweede lijn is afgerond en er geen indicatie is tot operatieve interventie. Bij terugverwijzing verstrekt de neuroloog aan de huisarts relevante gegevens met betrekking tot het ziektebeloop, medicatie en de toegepaste behandeling.
8. In geval van een mogelijke indicatie tot operatieve behandeling verwijst de neuroloog de patiënt naar de neurochirurg of de orthopedisch chirurg met wervelkolomexpertise en informeert de huisarts hierover.
9. Bij ontslag na ziekenhuisopname wordt de huisarts ingelicht en wordt aangegeven wie verantwoordelijk is voor de vervolghandeling en controles.

Afspraken tussen huisarts en neurochirurg/orthopedisch chirurg met wervelkolomexpertise

1. De huisarts verwijst een patiënt met een LRS, indien operatieve interventie wordt overwogen of bij vermoeden van een cauda-equina syndroom in eerste instantie naar de neuroloog. Deze verwijst de patiënt bij een operatie-indicatie naar de neurochirurg of (afhankelijk van regionale afspraken) orthopedisch chirurg met wervelkolomexpertise.
2. De huisarts verwijst niet naar behandelaren die buiten onderzoeksverband nieuwe (endoscopische) technieken toepassen om decompressie van een gecompliceerde zenuwwortel door een discushernia te bewerkstelligen.
3. De huisarts verwijst de patiënt met onvoldoende verbetering van de klachten drie

maanden postoperatief terug naar de behandelend chirurg.

4. De huisarts verwijst patiënten met een snel recidief postoperatief (minder dan twaalf maanden) terug naar de neurochirurg of orthopedisch chirurg met wervelkolomexpertise (afhankelijk van regionale afspraken).
5. Bij een toename van de klachten binnen drie maanden na een operatie consulteert de huisarts direct de behandelend neurochirurg of orthopedisch chirurg in verband met mogelijke complicaties van een lumbale discusoperatie die directe interventie behoeven, zoals een spondylodiscitis of epiduraal hematoom.
6. Bij consultatie van of verwijzing naar de neurochirurg of orthopedisch chirurg met wervelkolomexpertise geeft de huisarts aan of het een diagnostisch probleem of het vaststellen van de indicatie tot operatieve interventie betreft; in de gestructureerde verwijsbrief verstrekt de huisarts relevante gegevens met betrekking tot:
 - vraagstelling van de huisarts;
 - ziektebeloop;
 - voorgeschiedenis;
 - medicatie;
 - diagnostische problemen;
 - comorbiditeit;
 - hulpvraag van de patiënt.
7. De neurochirurg of orthopedisch chirurg verwijst de patiënt terug, indien er geen indicatie is tot operatieve interventie. Bij terugverwijzing worden relevante gegevens met betrekking tot het ziektebeloop, medicatie en de toegepaste behandeling aan de huisarts verstrekt.
8. Bij ontslag na ziekenhuisopname wordt de huisarts ingelicht en wordt aangegeven wie verantwoordelijk is voor de vervolghandeling en controle. In de regel is de huisarts na ontslag hoofdbehandelaar, uitzonderingen daargelaten, zoals in geval van een (mogelijke) complicatie (duralek, wortellaesie, operatiewond).

Totstandkoming

In augustus 2013 startte de werkgroep Lumbosacraal radiculair syndroom met de herziening van de NHG-Standaard Lumbosacraal radiculair syndroom. Deze werkgroep heeft een conceptversie gemaakt.

De werkgroep bestond uit de volgende leden: S.C.S. Bons, huisarts; M.A.J.P. Borg, huisarts in opleiding (momenteel waarnemend huisarts); prof.dr. B.W. Koes, hoogleeraar Onderzoek, verbonden aan de afdeling Huisartsgeneeskunde van het Erasmus MC te Rotterdam; prof.dr. R.W.J.G. Ostelo, hoogleraar Evidence Based Physiotherapy, verbonden aan de afdeling Gezondheidswetenschappen van de Vrije Universiteit te Amsterdam; A. Schaafstra, huisarts te Zaandam; A. Spijker-Huiges, huisarts te Stadskanaal en onderzoeker verbonden aan het UMC Groningen; dr. W.E.M. Spinnewijn, huisarts.

De begeleiding van de werkgroep en de redactie waren in handen van A.F.E. Verburg-Oorthuizen, huisarts en wetenschappelijk medewerker van de afdeling Richtlijnontwikkeling en Wetenschap; dr. M. Bouma was betrokken als senior wetenschappelijk medewerker van deze afdeling, M.M. Verduijn als senior wetenschappelijk medewerker Farmacotherapie en dr. J.S. Burgers als hoofd van de afdeling. F. Jacobi was betrokken als wetenschappelijk medewerker van de afdeling Implementatie

Patiëntenparticipatie: er is een gesprek geweest met de patiëntenvereniging de Nederlandse Vereniging van Rugpatiënten 'De Wervelkolom', waarin ervaren knelpunten vanuit het patiëntenperspectief zijn geïnventariseerd. De Nederlandse Vereniging van Rugpatiënten 'De Wervelkolom' heeft ook commentaar geleverd op de conceptversie van de standaard.

Samenwerking: de standaard is tot stand gekomen in samenwerking met de Nederlandse Vereniging voor Neurologie, de Nederlandse Vereniging voor Neurochirurgie, de Nederlandse Orthopaedische Vereniging en het Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie.

De volgende personen gaven op verzoek advies over specifieke onderwerpen tijdens de totstandkoming van de standaard: dr. P.H. Wessels, namens de Nederlandse Vereniging voor Neurologie; dr. P.C.P.H. Willems, namens de Nederlandse Orthopaedische Vereniging; prof.dr. W.C. Peul, namens de Nederlandse Vereniging voor Neurochirurgie; dr. D.J. Bruinvels namens de Nederlandse Vereniging voor Arbeids- en bedrijfsgeneeskunde; prof.dr. R.J.E.M. Smeets namens de Nederlandse Vereniging van Revalidatieartsen.

Mogelijke belangenverstrengeling: prof. dr. R.W.J.G. Ostelo is actief als adviseur bij AOSpine. De overige leden van de werkgroep hebben geen belangenverstrengeling gemeld. Meer details hierover zijn te vinden in de webversie van de standaard op www.nhg.org.

In juli 2014 werd de ontwerpstandaard voor commentaar naar vijftig willekeurig uit het NHG-ledenbestand gekozen huisartsen gestuurd. Er werden negen commentaarformulieren retour ontvangen.

Ook werd commentaar ontvangen van een aantal referenten, te weten: L.J. Boomsma, huisarts, namens de Landelijke Huisartsen Vereniging; dr. J. Oltfoort, senior beleidsadviseur gezondheidseconomie, namens Ledenbedrijven Nefarma; D. Dost, apotheker, namens het KNMP Geneesmiddel Informatie Centrum; dr. M. Nelissen, apotheker, namens het Instituut voor Verantwoord Medicijngebruik; dr. J.A.H. Eekhof, huisarts en hoofdredacteur van *Huisarts & Wetenschap*; J.C. Korver, huisarts, namens Ineen; dr. D. Bijl,

arts-epidemioloog namens het *Geneesmiddelenbulletin*; H. Cloetens, huisarts, namens Domus Medica België; M. Boomkamp, apotheker en redacteur van het *Farmacotherapeutisch Kompas*, namens Zorginstituut Nederland; J.M. van Ochten, huisarts docent Kaderopleiding Bewegingsapparaat, afdeling Huisartsgeneeskunde Erasmus MC te Rotterdam; dr. J.M.A. Mens, arts-onderzoeker, afdeling revalidatie Erasmus MC te Rotterdam; dr. A. Apeldoorn, fysiotherapeut en epidemioloog, namens het Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie; E.A. Hoebink, dr. J.L.C. van Susante en S.M. van Gaalen, allen orthopeden, namens de Nederlandse Orthopaedische Vereniging; de Nederlandse Vereniging voor Neurologie; L. Voogt namens de Nederlandse Vereniging van Rugpatiënten 'De Wervelkolom'; bestuur van de Sectie Neuroradiologie van de Nederlandse Vereniging voor Radiologie; dr. H.R. Schiphorst-Preuper, revalidatiearts, namens de Nederlandse Vereniging van Revalidatieartsen; L.M. Bolten, projectmedewerker kwaliteit, namens de Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie, sectie Pijngeneeskunde.

Naamsvermelding als referent betekent overigens niet dat een referent de standaard inhoudelijk op ieder detail onderschrijft.

H. Eekhof en J.J.A.M. van Dongen hebben namens de NAS tijdens de commentaarronde beoordeeld of de ontwerpstandaard antwoord geeft op de vragen uit het herzieningsvoorstel.

In januari 2015 werd de standaard becommentarieerd en geautoriseerd door de NHG-Autorisatiecommissie.

De zoekstrategie die gevolgd werd bij het zoeken naar de onderbouwende literatuur is te vinden bij de webversie van deze standaard. Daarnaast zijn de procedures voor de ontwikkeling van de NHG-Standaarden in te zien in het procedureboek (zie www.nhg.org).

NOTEN

1 Begrippen

Het LRS is een syndroomdiagnose waarbij verondersteld wordt dat de verschijnselen en klachten wijzen op een aandoening van een lumbosacrale zenuwwortel. Een gouden standaard voor het diagnosticeren van een dergelijke zenuwwortelaandoening ontbreekt. Daarom komt de definitie van het LRS voort uit overeenstemming van deskundigen [NVN/CBO 2008a]. Naast LRS komt men in de wetenschappelijke literatuur de termen 'ischialgie' en 'ischias' (en in de Engelstalige literatuur 'sciatica') tegen. Er bestaat geen eenduidigheid in nomenclatuur en definiëring. De werkgroep ontziet het gebruik van de termen 'ischialgie' en 'ischias'. De werkgroep hanteert bij beoordeling van de literatuur de definitie van LRS zoals hierboven beschreven.

De term discushernia heeft de voorkeur boven de term 'hernia nuclei pulposi' (HNP) aangezien meestal niet alleen delen van de kern (nucleus) uitpuilen, maar ook vezelige delen van de annulus en van het overgangsgedrag tussen de kern en de annulus. Zie ook noot 4.

2 'Verstandige keuzes bij een lage rughernia'

De standaard sluit aan bij de 'Verstandige keuzes bij een lage rughernia', opgesteld door de Orde van Medisch Specialisten, ZonMw en NPCF [Orde van Medische Specialisten 2014].

3 Epidemiologie

De incidentie- en prevalentiegegevens zijn afkomstig uit de NIVEL Zorgregistraties eerste lijn. Het betreft de ICPD-code voor 'lagerugpijn met uitstraling' (L86) (www.nivel.nl/NZR/wie-heeft-welke-gezondheidsproblemen). De incidentie van 'lagerugpijn met uitstraling' neemt toe met de leeftijd en is het hoogst in de leeftijdscategorie 75 tot 84 jaar. Het gaat echter bij een (onbekend) deel van de gevallen om niet-radiculaire pijn, en dus niet om een LRS. Zo ligt in bevolkingsonderzoeken (zoals hieronder beschreven) de hoogste incidentie voor LRS in een jongere leeftijdscategorie. Dit contrast wordt mogelijk verklaard door het stijgen van de incidentie en prevalentie van specifieke lagerugpijn met de leeftijd. Mogelijk dat patiënten met rugpijn met niet-radiculaire uitstraling onder de ICPD-code 'lagerugpijn met uitstraling' worden geregistreerd.

In een Nederlands onderzoek bleek dat 50% van 103 patiënten, bij wie de huisarts de ICPD-code 'lagerugpijn met uitstraling' registreerde, radiculopathie had. De overige patiënten hadden lagerugpijn met niet-radiculaire uitstraling of een wervelkanaalstenose [Spijker-Huiges 2015].

Uit een review over epidemiologische onderzoeken naar het voorkomen van het LRS valt te concluderen dat uit de beschikbare bevolkingsonderzoeken geen betrouwbare incidentie- en prevalentiecijfers voor deze aandoening te extraheren zijn, onder meer doordat de criteria voor de diagnose niet zijn vermeld of doordat alle gevallen van uitstralende pijn in een been zijn samengenomen [Konstantinou 2008]. Bij toepassing van strikte criteria voor het LRS op resultaten van een Fins bevolkingsonderzoek (n = 7217, leeftijd > 30 jaar) komen de onderzoekers op een puntprevalentie van 4,8%. De prevalentie was het hoogst in de leeftijdscategorie 45 tot 64 jaar [Heliövaara 1987]. In een Tunesisch bevolkingsonderzoek (n = 4380, leeftijd > 15 jaar) kwam men tot een puntprevalentie van 0,75%, een 1-jaars prevalentie van 2,2% en een incidentie van 1,44%. De hoogste prevalentie werd in de leeftijdscategorie 30 tot 40 jaar gevonden [Younes 2006].

Wervelkanaalstenosen komen frequent voor. Ze leiden in het merendeel van de gevallen niet tot klachten. Uit onderzoek blijkt dat bij 21% van de asymptomatische personen boven de 60 jaar een wervelkanaalstenose kan worden aangetoond [Boden 1990]. Gegevens over het voorkomen van neurogene claudicatio intermits zijn beperkt; er is geen aparte ICPD-code voor. De genoemde preva-

lentiecijfers zijn gebaseerd op gegevens uit de algemene bevolking van Zwitserland [Hoogenraad 1998].

Conclusie: hoewel de incidentie en prevalentie van lagerugpijn met uitstraling (in de huisartsenpraktijk) met de leeftijd stijgen, komt het lumbosacraal radiculair syndroom waarschijnlijk vooral voor in de leeftijdscategorie 30 tot 64 jaar.

4 Pathofysiologie van het LRS

In de meerderheid van de patiënten (circa 90%) is een LRS het gevolg van een uitpuiling van een tussenwervelschijf (discus) [Koes 2007].

Een tussenwervelschijf (discus) bestaat uit een vezelige buitenkant, de annulus fibrosus, die geleidelijk, zonder scherpe begrenzing, overgaat in een zachte geleachtige kern: de nucleus pulposus. Bij volwassenen daalt het vochtgehalte van de annulus in de loop der jaren, waardoor ook de elasticiteit ervan afneemt. Als de annulus door kleine scheurtjes verzwakt is, kan de discus gaan uitpuilen. De volgende stadia worden, afhankelijk van de mate van verplaatsing van discusmateriaal naar de intervertebrale ruimte, onderscheiden [Gezondheidsraad 1999]:

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

Bij MRI-onderzoek wordt de *bulging disc* onderscheiden om een uitbuchtung van een tussenwervelschijf te beschrijven. Dit is geen discushernia en heeft geen consequenties.¹⁶

Een discushernia kan leiden tot compressie en tractie van de zenuwwortel: een lumbosacraal radiculair syndroom. Dit wordt gekenmerkt door radiculaire pijn, al dan niet met andere prikkelingsverschijnselen (paresthesiën) en neurologische uitvalsverschijnselen van de aangedane zenuwwortel.

Bij een discushernia op niveau L4-L5 betreft dit in de meeste gevallen zenuwwortel L5 en bij een discushernia op niveau L5-S1 zenuwwortel S1. Vooral bij een centrale discushernia is betrokkenheid van een lagere zenuwwortel mogelijk.

Er is geen eenduidig causaal verband tussen de aanwezigheid of de grootte van een discushernia met wortelcompressie en het optreden van een lumbosacraal radiculair syndroom. Zo ontstaan er niet altijd radiculaire pijnklachten bij wortelcompressie ten gevolge van een discushernia en kunnen radiculaire pijnklachten persisteren terwijl de wortelcompressie als gevolg van de discushernia al verdwenen is. Het is dan ook waarschijnlijk dat nog een ander mechanisme een rol speelt bij het ontstaan van radiculaire pijnklachten. Een hypothese, inmiddels ondersteund door verschillende in-vitro-onderzoeken en diemodellen, is dat door de nucleus pulposus pro-inflammatoire stoffen worden uitgescheiden die, in combinatie met compressie van de zenuwwortel (mede door oedeemvorming), aanleiding kunnen geven tot prikkeling van de zenuwwortel met als gevolg radiculaire pijnklachten [Mulleman 2006, Nygaard 1997].

Conclusie: een discushernia kan leiden tot compressie en tractie van een zenuwwortel. Mogelijk speelt inflammatie ook een rol bij het ontstaan van een lumbosacraal radiculair syndroom.

5 Antibiotica bij lagerugpijn na een LRS

Recent werd onderzoek gepubliceerd waaruit bleek dat bij 46% van de patiënten die geopereerd werden in verband met een discushernia bacteriën werden gekweekt uit het verwijderde discusmateriaal. Het bleek in 86% van de gevallen om *Propionibacterium acnes* (een grampositieve anaerobe commensale huidbacterie) te gaan. Bij de patiën-

ten bij wie een anaerobe bacterie werd gekweekt bleek postoperatief vaker beenmergoedeem te ontstaan in de aangrenzende wervels dan bij patiënten bij wie geen anaerobe bacteriën werden gekweekt (80 versus 44%) [Albert 2013b]. In een ander onderzoek (n = 176) werd bij 35% van de patiënten met een LRS bacteriën gekweekt uit het discusmateriaal, vooral *P. Acnes* (84%). In de controlegroep met patiënten die een rugoperatie ondergingen op een andere indicatie, zoals scoliose, fractuur of tumor, werd bij geen van de patiënten uit het afgenomen discusmateriaal een bacterie gekweekt [Stirling 2001]. Dit maakt het minder waarschijnlijk dat contaminatie de oorzaak is van de positieve kweekuitslagen.

In een goed opgezet vervolg op dit onderzoek van Albert et al. werden 162 patiënten met chronische rugklachten (> 6 maanden), bij wie in de voorgaande 6 tot 24 maanden een discushernia werd vastgesteld (conservatief of chirurgisch behandeld) én beenmergoedeem (vastgesteld met behulp van MRI), gerandomiseerd tussen behandeling met amoxicilline/clavulaanzuur (500/125 mg; 3x/dag) gedurende 100 dagen en placebo (dubbelblind). In de antibioticagroep daalde het aantal patiënten met continue pijn met 56%, in de placebogroep met 6% [Albert 2013a]. Het is nog niet bekend in hoeverre deze behandeling tot pijnvermindering op de lange termijn leidt. Daarnaast betreft het een selecte patiëntgroep. Deze resultaten dienen bevestigd te worden in grootschalig onderzoek met een langere follow-upduur.

Conclusie: mogelijk heeft langdurige behandeling met antibiotica een gunstig effect bij selecte patiënten met chronische rugpijn na een discushernia met beenmergoedeem in de aangrenzende wervels. Deze behandeling dient echter vooralsnog alleen in onderzoeksverband te worden toegepast.

6 Pathofysiologie van de wervelkanaalstenose

Bij een vernauwing van het lumbale wervelkanaal door degeneratieve veranderingen, leidt extensie van de wervelkolom tot een afname van de doorsnede van het centrale kanaal en de neurale foramina. Dit leidt tot compressie van de vaatvoorziening rondom de uittrekkende zenuwen en ischemische zenuwpijnklikking. Deze compressie is reversibel bij flexie van de lumbale wervelkolom. De klachten die bij een lumbale wervelkanaalstenose optreden worden samengevat met de term neurogene claudicatio: inspanningsgebonden pijn of een gevoel van zwakte of moeheid in de benen die toeneemt bij lopen en staan. Langzamer lopen, vooroverbuigen of zitten doen de klachten vaak verminderen, dit duurt vaak minuten, maar meestal minder dan vijftien minuten. De klachten zijn meestal bilateraal, maar kunnen unilateraal optreden bij een ernstige laterale of foraminale recessusstenose [Salomé 2011, Boden 1990, Kuks 2012].

7 Risicofactoren voor het ontwikkelen van een LRS

In een prospectief cohortonderzoek werden 2077 personen, werkzaam in de houtindustrie, zonder LRS-klachten gedurende 1 jaar gevolgd. In hetzelfde onderzoek werden 327 arbeiders met ernstige LRS-klachten gedurende 1 jaar gevolgd. In dit onderzoek werd een LRS gedefinieerd als rugpijn met uitstraling tot beneden de knie. Uit dit onderzoek kwamen de volgende risicofactoren naar voren voor het ontstaan van een LRS: leeftijd 45 tot 54 jaar: OR 2,0 (95%-BI 1,0 tot 4,0); roken 1 tot 15 sigaretten/dag > 15 jaar: OR 2,2 (95%-BI 1,2 tot 4,0) en roken > 15 sigaretten/dag > 15 jaar: OR 2,3 (95%-BI 1,3 tot 3,9); mentale stress (tamelijk veel of veel): OR 3,0 (95%-BI 1,5 tot 5,9); wandelen matig actief: OR 1,8 (95%-BI 1,2 tot 2,8) of actief: OR 1,9 (95%-BI 1,2 tot 3,0); regelmatig roterende bewegingen tijdens werkzaamheden: OR 1,6 (95%-BI 1,1 tot 2,5) en frequent: OR 1,9 (95%-BI 1,1 tot 3,2) [Miranda 2002]. Uit een systematische review (8 cross-sectionele onderzoeken, 7 patiëntcontrolestudies en 11 cohortonderzoeken; n = 19.165) komen overgewicht (OR

1,23; 95%-BI 1,14 tot 1,33) en obesitas (OR 1,40; 95%-BI 1,27 tot 1,55) als risicofactoren voor een LRS naar voren [Shiri 2014].

Personen die regelmatig joggen bleken minder vaak een LRS te ontwikkelen (OR 0,5; 95%-BI 0,3 tot 1,0). Regelmatig joggen is echter, in geval van een LRS, een risicofactor voor het persisteren van radiculaire pijn (OR 3,9; 95%-BI 1,4 tot 10,7). Het effect van joggen op het ontstaan van recidiefklachten wordt hier niet beschreven [Miranda 2002]. Uit oudere cohortonderzoeken blijken ook een grote lichaams lengte bij mannen (> 180 cm), frequent langdurig autorijden en genetische aanleg risicofactoren voor het ontstaan van een LRS [NVN 2008].

Conclusie: er zijn aanwijzingen dat een grote lichaams lengte, zwaar lichamelijk werk (vooral indien dit gecombineerd wordt met flexie/rotatiebewegingen van de wervelkolom), mentale stress, langdurig roken, overgewicht, obesitas en frequent langdurig autorijden (> 2 uur/dag, meer dagen per week) risicofactoren zijn voor het ontstaan van een LRS. Daarnaast speelt waarschijnlijk genetische aanleg een rol.

8 Onderscheidende kenmerken radiculair syndroom en niet-radiculaire pijn

In [tabel 5] staan de kenmerken samengevat die behulpzaam kunnen zijn bij het maken van een onderscheid tussen radiculaire en niet-radiculaire pijn.

9 Cauda-equinasyndroom

Patiënten met een LRS kunnen een cauda-equinasyndroom (CES) ontwikkelen. De meestvoorkomende oorzaak van het CES is compressie van de gehele cauda equina ten gevolge van een grote centrale of perifere discushernia. Symptomen zijn (uni- of bilaterale) radiculaire pijn, krachtverlies en gevoelsstoornissen, urineretentie, incontinentie voor urine en/of feces, seksuele disfunctie en/of verminderd passagegevoel voor feces. Bij lichamelijk onderzoek kunnen motorische uitval van verschillende zenuwwortels, rijbroekanesthesie en/of een verminderde sfinctertonus worden gevonden. Op basis van enkele onderzoeken van slechte kwaliteit blijkt dat geen van de afzonderlijke bevindingen voldoende voorspellende waarde heeft om een CES aan te tonen of uit te sluiten. De aan- of afwezigheid van een combinatie van verschijnselen vergroot de diagnostische waarde (zie noot 14).

Er zijn geen studies waarin het natuurlijk beloop van het LRS prospectief en zonder interventies werd onderzocht. Deze gegevens zijn bij benadering te achterhalen uit prospectieve trials waarbij in opzet conservatieve behandelingsstrategieën met elkaar zijn vergeleken. De geschatte prevalentie van het CES, bevestigd middels beeldvormende diagnostiek, varieert van circa 1 tot 3% onder alle patiënten met een LRS tot 14 tot 48% onder patiënten bij wie één of meer van de hiervoor genoemde symptomen of afwijkingen bij lichamelijk onderzoek aanwezig zijn [Fraser 2009, Fairbank 2011].

Alhoewel gerandomiseerde studies naar het nut van chirurgische behandeling bij een (middels beeldvorming aangetoond) CES ontbreken, is de algemene consensus dat operatieve decompressie

binnen 24 uur is aangewezen bij een CES. Uit patiëntenseries blijkt dat een aanzienlijk deel van de patiënten postoperatief pijnklachten of uitvalsverschijnselen houdt. In de meeste gevallen kan decompressie het ontstaan van blaas- en darmfunctiestoornissen echter voorkomen. Indien er reeds mictiestoornissen en/of defecatiestoornissen bestaan ten tijde van de decompressie treedt in de meeste gevallen wel verbetering op, maar volledig herstel lijkt zeldzaam [Chau 2013, Korse 2013].

Om deze redenen dient de huisarts de patiënt met verdenking op een CES met spoed naar de neuroloog te verwijzen voor aanvullende diagnostiek [NVN 2008].

Conclusie: het cauda-equinasyndroom komt naar schatting bij 1 tot 3% van de patiënten met een LRS voor. De meest kenmerkende verschijnselen zijn uni- of bilaterale motorische of sensibele uitval (rijbroekanesthesie) en hevige radiculaire pijn al dan niet in combinatie met urineretentie, urine-incontinentie, verminderd passagegevoel en/of fecale incontinentie als gevolg van compressie van verschillende sacrale zenuwwortels, meestal door een discushernia. Patiënten met deze klachten dienen met spoed naar de neuroloog te worden verwezen.

10 Natuurlijk beloop van het LRS

Er is gebrek aan kwalitatief goed onderzoek in de open populatie of in de huisartsenpraktijk naar het natuurlijk beloop van het LRS. Het beloop bij controlegroepen in gerandomiseerde interventieonderzoeken kan enige informatie bieden.

Zo bleek uit een Nederlands eerstelijns onderzoek (n = 183) dat ongeveer 75% van de patiënten met een LRS na 3 maanden grotendeels hersteld is zonder dat zij een operatie ondergingen. De mediane klachtenduur bedroeg 16 dagen [Vroomen 2002b]. In een ander Nederlands eerstelijns onderzoek (LRS-trial, n = 135) naar de effectiviteit van oefentherapie vond 56% van de patiënten in de controlegroep dat zij na 1 jaar hersteld waren [Luijsterburg 2008]. In een onderzoek (n = 283) naar de effectiviteit van operatieve behandeling bij patiënten met sinds 6 tot 12 weken hevige LRS-klachten werd 39% van de patiënten uit de controlegroep gedurende het eerste jaar na randomisatie alsnog geopereerd in verband met onvoldoende verbetering van de klachten. Na 1 jaar werd bij 95% van de patiënten in beide behandelgroepen een globaal herstel van de klachten gezien [Peul 2007]. Na een follow-upperiode van 5 jaar had echter circa 23% van de patiënten nog klachten. De ernst hiervan wisselt in de loop van de tijd. Er was geen verschil tussen de 2 behandelgroepen [Lequin 2013].

Progressieve uitvalsverschijnselen

Exacte gegevens over het percentage patiënten onder alle LRS-patiënten bij wie zich progressieve uitval ontwikkelt, ontbreken. Dit aandeel is naar schatting maximaal 5% [Anonymus 2013]. Ongeveer 1 tot 3% van de patiënten ontwikkelt een cauda-equinasyndroom in het beloop van een LRS.

Restverschijnselen

Van de patiënten met LRS ontwikkelt 30 tot 50% een parese. Deze is meestal mild. Over het algemeen is het herstel gunstig, de parese is na 6 weken bij 80% verbeterd en bij 93% na 24 weken. Een

ernstige parese (MRC < 3) is na 6 maanden in 56 tot 75% van de gevallen verbeterd of hersteld [Sharma 2012]. Uit een prospectief gerandomiseerd onderzoek naar de effectiviteit van chirurgie bij patiënten met LRS bleek dat na 4 jaar 32% en na 10 jaar 8% van de zowel geopereerde als niet-geopereerde patiënten restpareses had. Bij ruim 35% bestonden na 10 jaar nog sensibele stoornissen. Dit betrof een tweedelijns populatie, waarschijnlijk liggen deze percentages in de eerstelijns populatie aanzienlijk lager [Weber 1983].

Recidieven

Na een follow-upperiode van 2 jaar bleek in het bovengenoemde onderzoek naar de effectiviteit van operatieve behandeling van Peul et al. 20% van de patiënten in beide behandelgroepen recidiefklachten of chronische klachten te ervaren. Bij 6% van de patiënten die geopereerd waren leidde dit tot een tweede operatie [Peul 2008].

Recidiverende klachten gedurende de eerste 3 jaar na een eerste LRS-periode komen bij ongeveer 60% van de patiënten voor, zo blijkt uit een follow-uponderzoek (n = 96) van de LRS-trial, een onderzoek naar de effectiviteit van fysiotherapie bij LRS. Uit dit onderzoek bleek ook dat 5,2% van de patiënten met een LRS een operatie onderging in het eerste jaar na het ontstaan van de klachten [Hordijk 2010]. In andere onderzoeken worden echter veel lagere percentages recidiefklachten genoemd (3,7 tot 12,7%; follow-upperiode 12 tot 248,4 maanden) [NVN 2008].

Conclusie: bij de meeste patiënten met een LRS op basis van een discushernia treedt spontaan herstel op binnen 3 maanden. Recidiefklachten en restverschijnselen komen frequent voor.

11 Prognostische factoren bij het LRS

In 2 systematische reviews zijn mogelijke prognostische factoren bij LRS onderzocht. Eén systematische review over prospectieve cohortonderzoeken (n = 14,2 in de algemene bevolking, 1 eerstelijns populatie, 11 tweedelijns populaties) toonde dat verschillende factoren, waaronder leeftijd, geslacht, roken en lichaamsbeweging, een voorgeschiedenis met lagerugpijn of LRS en de aanwezigheid van gevoelsstoornissen en/of motorische uitval niet geassocieerd waren met de kans om geopereerd te worden. De intensiteit van de pijn in het been bleek echter wel een prognostische factor voor het uiteindelijk ondergaan van chirurgie. Zo bleek in het onderzoek van Peul et al. de oddsratio voor het ondergaan van chirurgie 1,72 (95%-BI 1,11 tot 2,67) bij een toename van 20 punten op de VAS-score (0-100) [Peul 2007].

De verschillende factoren, waaronder leeftijd, BMI, roken, pijnintensiteit en de aanwezigheid van gevoelsstoornissen, bleken niet gerelateerd te zijn aan de uitkomst herstel. Voor de uitkomsten ernst van de pijn en mate van beperking werd geen goed onderzoek gevonden [Verwoerd 2013].

Een tweede systematische review over 8 prospectieve cohortonderzoeken had een meer beperkte zoekstrategie dan bovenstaande systematische review, maar komt tot een vergelijkbare conclusie: de factoren leeftijd, geslacht, voorgeschiedenis met LRS, roken en BMI lijken niet geassocieerd te zijn met een slechte uitkomst/persisterende beperking. Daarnaast lijkt zware lichamelijke arbeid evenmin geassocieerd met een slechte uitkomst [Ashworth 2011].

Onderzoek naar de invloed van psychische factoren werd niet gevonden. Een beperking van beide systematische reviews is de heterogeniteit tussen de verschillende geïncludeerde onderzoeken wat betreft de patiëntselectie en toegepaste uitkomstmaten.

Conclusie: de intensiteit van de pijn in het been in het kader van een LRS is mogelijk gerelateerd aan de kans om chirurgie te ondergaan. Er zijn geen andere prognostische factoren bekend.

12 Risicofactoren voor recidiefklachten

Bij een aanzienlijk percentage van de patiënten met een LRS treden recidiefklachten op. In de verschillende cohortonderzoeken variëren de percen-

Tabel 5 Kenmerken van een radiculair syndroom en niet-radiculaire pijn

	Radiculair syndroom	Niet-radiculaire uitstralende pijn
Lokalisatie pijn	Pijn in een been volgens dermatomaal patroon, pijn in been staat op de voorgrond; de lokalisatie van de pijn is goed aan te geven.	Pijn in de rug staat op de voorgrond, soms gepaard gaande met meer diffuse uitstraling in 1 of beide benen.
Karakter pijn	Scherp, brandend	Dof, zeurend
Provocatie	Drukverhogende momenten, zitten en staan, anteflexie, wortelprickelingstesten.	Lokale druk, houdingsverandering
Bijkomende factoren	Sensibiliteitsstoornis volgens dermatomaal patroon, krachtverlies volgens myotoom, reflexafwijkingen.	

tages van 4 tot 13, tot zelfs 60% [NVN 2008, Hordijk 2010].

In het follow-uponderzoek van Hordijk et al. (n = 96) werd het ontstaan van recidiefklachten voorspeld door de parameters zwaar lichamelijk werk (OR 4,04; 95%-BI 1,23 tot 13,31) en de mate van beperkingen in het fysiek functioneren op de baseline (OR 1,16; 95%-BI 1,03 tot 1,30) [Hordijk 2010]. Onderzoeken van oudere datum toonden dat LRS-klachten in de voorgeschiedenis, langdurig frequent autorijden, psychosomatische problemen en obesitas risicofactoren zijn voor recidiefklachten. In het onderzoek van Hordijk bleken deze factoren recidiefklachten niet te voorspellen. Directe vergelijking van deze onderzoeken is niet mogelijk vanwege verschillen in methodologie, duur van de follow-upperiode en de gebruikte definitie van het LRS [Hordijk 2010, Tubach 2004, Bejia 2004].

Conclusie: mogelijk zijn het verrichten van zwaar lichamelijk werk en het meer beperkt zijn in het fysiek functioneren tijdens een eerste LRS-episode risicofactoren voor het optreden van recidiefklachten.

13 Beloop bij een lumbale wervelkanaalstenose

In een prospectief onderzoek werden 32 conservatief behandelde patiënten met klachten van neurogene claudicatio intermitsens gedurende 49 maanden vervolgd. Bij 70% van de patiënten bleven de klachten min of meer onveranderd. Bij 15% van de patiënten was sprake van progressie van de klachten en bij 15% van afname [Issack 2012, Johnson 1992].

14 Diagnostische waarde van anamnese en lichamelijk onderzoek

Achtergrond

In de praktijk worden er diverse onderzoeken toegepast om bij patiënten de syndroomdiagnose LRS meer of minder waarschijnlijk te maken. Bij het lichamelijk onderzoek kunnen er diverse wortel-prikkelingstesten worden toegepast, waaronder de (gekruste) proef van Lasègue. De anteflexie is bij een LRS vaak beperkt, hetgeen onderzocht wordt door de maximaal bereikbare vinger-vloer-afstand te bepalen. Daarnaast kunnen andere (mogelijke) symptomen van een lumbosacraal radiculair syndroom worden onderzocht, zoals krachtvermindering, reflexverlaging en verandering van de sensibiliteit. Meestal is het krachtverlies beperkt doordat de meeste spieren door verschillende zenuwwortels worden verzorgd.

Uitgangsvraag

Wat is de *validiteit* van de individuele gegevens bij anamnese en lichamelijk onderzoek bij het inschatten van de waarschijnlijkheid van een discushernia met wortelcompressie bij operatie (referentietest) of MRI?

Resultaten

Anamnese

In een eerstelijns-onderzoek werden bij patiënten met uitstralende pijn in het been (n = 274) de bevindingen bij anamnese en lichamelijk onderzoek vergeleken met de bevindingen bij MRI. De belangrijkste voorspellers voor een discushernia met wortelcompressie bij MRI waren op de voorgrond staande pijn in het been, typische (monoradiculaire) dermatomale pijn, toename van pijn in het been bij drukverhogende momenten en dermatomale koudeensaties. In een multipelere regressie-analyse bleken de eerste drie anamnestiche gegevens sterke (onafhankelijke) voorspellers voor wortelcompressie. Voor alleen anamnese bedroeg de AUC-score (*area under the curve*, maat voor de accuraatheid van een test: een score van 1 komt overeen met een perfecte test, een score van 0,50 met een waardeloze test) 0,80 [Vroomen 2002a].

Uit een eerder overzichtsartikel van Vroomen et al. (37 onderzoeken, tweedelijnspopulaties, referentietest operatie, myelografie of CT) bleek het anamnestiche gegeven 'typische uitstralende pijn in één been' het meest bruikbaar [Vroomen 1999].

In een recent gepubliceerd in Nederland uitgevoerd cross-sectioneel onderzoek (n = 395, tweede-

lijnspopulatie, klachtenduur 6 tot 12 weken) bleken een niet-acuut begin, het mannelijk geslacht en het hebben van meer pijn in het been dan in de rug voorspellers te zijn voor de aanwezigheid van wortelcompressie bij MRI. Items, zoals toename van de (been- en/of rug)pijn bij drukverhogende momenten en anamnestiche kracht- of gevoelsvermindering, hadden afzonderlijk geen voorspellende waarde. Een diagnostisch model met 6 items (mannelijk geslacht, leeftijd > 40 jaar, pijn in het been erger dan in de rug, anamnestiche sensibeleitsstoornis of krachtvermindering en toename van de pijn bij drukverhogende momenten) had slechts een beperkte voorspellende waarde voor de aanwezigheid van wortelcompressie op MRI (AUC 0,65; 95%-BI 0,58 tot 0,71). Overigens bleek bij 80% van deze patiëntenpopulatie met een LRS, vastgesteld door een neuroloog, wortelcompressie te zien op MRI en bij 85% een discushernia, al dan niet met wortelcompressie [Verwoerd 2014]. In een secundaire analyse bleek de vraag of drukverhogende momenten leiden tot een toename van pijn in het been wel significant voorspellende waarde te hebben voor de aanwezigheid van wortelcompressie (OR 2,28; 95%-BI 1,28 tot 4,04) en een discushernia op MRI (OR 2,50; 95%-BI 1,27 tot 4,90) [Verwoerd 2015].

Lichamelijk onderzoek

In de literatuur werd de validiteit van de verschillende onderzoeken bij het inschatten van de waarschijnlijkheid van een discushernia met wortelcompressie nagegaan. In de verschillende onderzoeken worden de termen 'proef van Lasègue' en de *Straight Leg Raising Test* (SLR) door elkaar gebruikt.

In het onder *Anamnese* genoemde eerstelijns-onderzoek van Vroomen et al. bleken de klinische verschijnselen spierzwakte, maximaal bereikbare vinger-vloer-afstand groter dan 25 cm bij vooroverbuigen, reflexverlaging en een positieve SLR voorspellers te zijn voor de aanwezigheid van wortelcompressie op MRI. In een multipelere regressie-analyse bleken alleen spierzwakte en een maximaal bereikbare vinger-vloer-afstand groter dan 25 cm bij vooroverbuigen onafhankelijke voorspellers voor wortelcompressie. De sensitiviteit en specificiteit van de maximaal bereikbare vinger-vloer-afstand bedroegen respectievelijk 0,45 (95%-BI 0,37 tot 0,53) en 0,74 (95%-BI 0,65 tot 0,81). De positief voorspellende waarde bedroeg 0,69 (95%-BI 0,58 tot 0,76) en de negatief voorspellende waarde 0,53 (95%-BI 0,46 tot 0,60). De testeigenschappen van de SLR waren: sensitiviteit 0,64 (95%-BI 0,56 tot 0,71), specificiteit 0,57 (95%-BI 0,47 tot 0,66), positief voorspellende waarde 0,65 (95%-BI 0,57 tot 0,72) en de negatief voorspellende waarde 0,56 (95%-BI 0,47 tot 0,64). In dit onderzoek was de SLR geen onafhankelijke voorspeller voor de aanwezigheid van zenuwcompressie. Mogelijk – zo veronderstellen de auteurs – wijst een positieve SLR/Lasègue meer op zenuwwortelspanning of irritatie dan op compressie. De AUC-score van het lichamelijk onderzoek in combinatie met de anamnese bedroeg 0,83 [Vroomen 2002a].

Van der Windt et al. verrichtten een systematische review (16 cohortonderzoeken en 3 patiëntcontroleonderzoeken, vooral tweedelijnspopulaties), waarin de diagnostische accuratesse van de verschillende klinische verschijnselen werd onderzocht. De maximaal bereikbare vinger-vloer-afstand werd behalve in het hier bovengenoemde eerstelijns-onderzoek in twee tweedelijnspopulaties onderzocht. In deze populaties toonde de maximaal bereikbare vinger-vloer-afstand, in tegenstelling tot bovengenoemd eerstelijns-onderzoek, een hoge sensitiviteit (respectievelijk 0,90 en 0,85) en een lage specificiteit (0,16 respectievelijk 0,29). De positief voorspellende waarden bedroegen respectievelijk 0,78 en 0,86 en de negatief voorspellende waarden 0,29 en 0,27. Er was sprake van zodanige heterogeniteit dat de resultaten niet konden worden gepoold.

In de onderzoeken waarbij als referentietest chirurgie werd gebruikt was de sensitiviteit van de SLR hoog (0,92; 95%-BI 0,87 tot 0,95) en de specificiteit laag (gepoolede schatting 0,28; 95%-BI 0,18 tot

0,40). De gekruiste SLR had een goede specificiteit (gepoolede schatting 0,90; 95%-BI 0,85 tot 0,94) en een lage sensitiviteit (gepoolede schatting 0,28; 95%-BI 0,22 tot 0,35).

De onderzoeken waarin de waarde van het onderzoek naar reflexen, sensibiliteit en spierkracht werd onderzocht toonden aanzienlijke heterogeniteit in methodiek, waardoor deze niet gepoold konden worden. Over het algemeen is er voor de uitkomstmaten spierzwakte, verlaagde reflex en gestoorde sensibiliteit sprake van een matige sensitiviteit en redelijke tot goede specificiteit [Van der Windt 2010].

In de literatuur worden ook andere tests vermeld waarbij radiculair pijn kan optreden en die daarvoor zouden bijdragen aan de diagnostiek van het LRS, waaronder de proef van Bragard, die van Kemp en die van Naffziger. Goed onderzoek naar de diagnostische waarde van deze tests werd niet gevonden.

De reproduceerbaarheid van de (gekruste) proef van Lasègue is matig [Vroomen 2000, Van den Hoogen 1996].

Kwaliteit van bewijs

Het betreft over het algemeen geselecteerde tweedelijnspopulaties waarbij de resultaten niet direct naar de eerste lijn te extrapoleren zijn. Daarnaast werd er geen uniforme gouden standaard toegepast. Zo werd in maar weinig onderzoeken de bevinding 'discushernia met wortelcompressie' als gouden standaard gebruikt. Bij de diagnostische onderzoeken waarbij de bevindingen bij operatie als referentietest worden gebruikt is sprake van een verificatiebias: patiënten met positieve testuitslagen zullen vaker geopereerd worden dan de patiënten met negatieve testuitslagen. Dit leidt tot een overschatting van de diagnostische waarde van de test.

Conclusie

Geen van de afzonderlijke bevindingen bij anamnese en lichamelijk onderzoek heeft op zichzelf voldoende sensitiviteit en specificiteit om een discushernia met wortelcompressie met voldoende zekerheid aan te tonen dan wel uit te sluiten. De anamnestiche kenmerken 'op de voorgrond staande beempijn', 'typisch (monoradiculaire) dermatomale pijn' en 'toename van beempijn bij drukverhogende momenten' zijn onafhankelijke voorspellers van een discushernia met wortelcompressie op een MRI. In een tweedelijns-onderzoek bleken ook het mannelijk geslacht en een niet-acuut begin van de klachten onafhankelijke voorspellers voor wortelcompressie te zijn. Lichamelijk onderzoek heeft een geringe toegevoegde waarde. De kenmerken die het best met de aanwezigheid van een discushernia met wortelcompressie correleren zijn spierzwakte en een vinger-vloer-afstand > 25 cm. De proef van Lasègue kan gebruikt worden om een LRS uit te sluiten, de gekruiste Lasègue om een LRS aan te tonen. De aanwezigheid van een parese, verlaagde reflex en/of gestoorde sensibiliteit maken de aanwezigheid van discushernia met wortelcompressie meer waarschijnlijk, vooral als dit, in combinatie met de lokalisatie van de pijn, te herleiden is tot één zenuwwortel.

Van bewijs naar aanbeveling

De matige testeigenschappen van de afzonderlijke items bij anamnese en lichamelijk onderzoek zijn in de eerste lijn minder relevant aangezien het beleid bij een LRS en aspecificke lagerugpijn met uitstraling in de acute fase hetzelfde zijn en de prognose van beide aandoeningen goed is. Het belang van een juiste diagnose vroeg in het beloop is hierdoor minder groot.

Daarnaast wordt de diagnostische waarde van de eerstelijnsdiagnostiek hoogstwaarschijnlijk vergroot door de bevindingen bij anamnese en lichamelijk onderzoek te combineren. De diagnostische waarde van combinatietests is niet onderzocht.

Hoewel het verrichten van lichamelijk onderzoek op zich weinig toegevoegde waarde heeft, is lichamelijk onderzoek van belang om te beoordelen of er aanwijzingen zijn voor een cauda-equina-

syndroom (indien daar op basis van anamnese aanleiding toe is), zoals rijbroekanesthesie of andere oorzaken voor uitstralende pijn in het been die nader onderzoek vereisen. Een aanvullend argument voor het verrichten van lichamenlijk onderzoek is het krijgen van een indruk van de ernst van de pijn en de beperkingen van de patiënt. Bepaling van de vinger-vloer afstand kan worden toegepast als alternatief voor de (gekruste) proef van Lasègue. Argumenten hiervoor zijn de eenvoudige uitvoerbaarheid van het onderzoek en de relatief goede testeigenschappen.

Aanbeveling

Bij patiënten met een verdenking op een LRS is de anamnese het meest van belang. Hierbij dienen in ieder geval de lokalisatie van de pijn en de provocerende (onder andere drukverhogende) momenten van de pijn in het been aan bod te komen. Bij het lichamenlijk onderzoek zijn vooral de vinger-vloer afstand, spierzwakte en (gekruste) proef van Lasègue van belang. Bij de diagnostiek wordt ook aandacht besteedt aan symptomen die wijzen op een andere oorzaak van het LRS dan wortelcompressie door een discushernia en aan symptomen passend bij een cauda-equina syndroom.

15 Definitie proef van Lasègue

Er zijn verschillende definities van de proef van Lasègue. De werkgroep heeft gekozen voor deze definitie omdat deze het meest aansluit bij de huidige praktijk [Oosterhuis 1999].

16 Beeldvormende diagnostiek bij het LRS

Met beeldvormende diagnostiek kunnen de aard, omvang en niveau van afwijkingen in het wervel- of wortelkanaal worden bepaald. In de literatuur werd gezocht naar de validiteit en interobservervariatie van de verschillende beeldvormende technieken, vooral gericht op de voor de praktijk meest relevante uitkomstmaat: discushernia met wortelcompressie. *Röntgendiagnostiek* heeft geen toegevoegde waarde in de diagnostiek bij een lumbosacraal radiculair syndroom aangezien disci en wortelcompressie op een conventionele röntgenfoto niet waarneembaar zijn. Daarnaast leveren röntgenologische bevindingen, zoals discopathie en discusdegeneratie, geen bijdrage aan het stellen van de diagnose aangezien deze afwijkingen frequent worden gezien bij patiënten zonder rugklachten. Zie [tabel 6].

CT-onderzoek: er bestaat geen onderzoek waarin de uitkomstmaat discushernia met wortelcompressie werd onderzocht. In een systematische review (7 onderzoeken, $n = 604$, tweedelijns populaties) werd wel de validiteit van CT in het vaststellen van een discushernia onderzocht bij patiënten met een LRS. Hiertoe werden de bevindingen bij CT vergeleken met de bevindingen bij chirurgie (referentietest). De sensitiviteit voor het aantonen van een lumbale discushernia bleek 77,4% en de specificiteit 73,7% [Van Rijn 2012].

MRI-onderzoek: in een systematische review (5 onderzoeken, $n = 197$, tweedelijns populaties), waarin de bevindingen op de MRI werden vergeleken met de bevindingen bij chirurgie (referentietest), bleek de sensitiviteit van MRI-onderzoek voor het vaststellen van een discushernia 75% en de specificiteit 77%. In 2 onderzoeken ($n = 128$) werd de validiteit van MRI-onderzoek voor het aantonen van wortelcompressie door een discushernia onderzocht. De sensitiviteit in deze 2 onderzoeken was 75 respectievelijk 77% en de specificiteit 81 respectievelijk 92%. In het eerste onderzoek werd als referentietest de mening van een expertpanel gebruikt, bij het tweede onderzoek de bevindingen bij chirurgie [Wassenaar 2012].

Bij de interpretatie van de resultaten moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van het optreden van partiële verificatie: alleen patiënten met een hoge verdenking op een onderliggende oorzaak komen in aanmerking voor operationele interventie, hetgeen tot een overschatting van de sensitiviteit kan leiden. Daarnaast is er weinig onderzoek verricht naar de voor de praktijk meest relevante uitkomstmaat: discushernia met wortelcompressie.

Bovenstaande onderzoeken tonen dat bij patiënten met een LRS zowel de bevindingen bij CT als de bevindingen bij MRI matig met de bevindingen bij chirurgie correleren. Een mogelijke verklaring voor de matige validiteit is een variatie in nomenclatuur voor bij beeldvorming zichtbare afwijkingen van de wervelkolom. Daarnaast zal de validiteit beter zijn indien alleen die patiënten geïnccludeerd zouden worden bij wie het klinisch beeld en de bevindingen bij aanvullende diagnostiek met elkaar corresponderen.

In enkele onderzoeken naar de *interobservervariatie* bij de beoordeling van MRI- en CT-onderzoek werd de uitkomstmaat 'discushernia met wortelcompressie' onderzocht.

In een prospectief onderzoek waarbij de MRI die bij 59 patiënten met een LRS werd verricht beoordeeld werd door 2 ervaren *neuroradiologen*, kwamen de verslagen niet met elkaar overeen bij 58 van de 352 (17%) te beoordelen segmenten ($\kappa = 0,63$; 95%-BI 0,53 tot 0,72). De radiologen waren het niet eens op de volgende punten: *bulging* (uitpuilende) discus versus geen afwijkingen ($n = 26$), *bulging* (uitpuilende) discus versus HNP ($n = 5$); HNP versus geen afwijkingen ($n = 27$). Indien alle klinische informatie werd verschaft daalde de interobserverovereenkomst tussen beide radiologen nog verder ($\kappa = 0,59$); er werden in dat geval tweemaal zo veel *bulging* (uitpuilende) disci gezien, er werden echter geen nieuwe discushernia's vastgesteld [Van Rijn 2005].

In een onderzoek werd de interobserverovereenkomst vastgesteld in de beoordeling van MRI-onderzoek door 2 *neuroradiologen* en 1 *neurochirurg* bij 395 patiënten met 6 tot 12 weken radiculair pijnklachten. Dit onderzoek toont een goede interobserverovereenkomst voor het vaststellen van het niveau van de aangedane discus ($\kappa = 0,81$ tot 0,86) en het vaststellen van de zenuwwortel die het meest waarschijnlijk de klachten veroorzaakt ($\kappa = 0,86$ tot 0,89). De interobserverovereenkomst was matig voor het vaststellen van de waarschijnlijkheid van discushernia ($\kappa = 0,57$ tot 0,77) en de waarschijnlijkheid van wortelcompressie ($\kappa = 0,42$ tot 0,69) [El Barzouhi 2013].

In een retrospectief onderzoek ($n = 396$), onderdeel van de *Spine Patient Outcomes Research Trial* (SPORT), kwam het verslag van de *specialist* (gespecialiseerd op het gebied van wervelkolomzorg: orthopeed, neurochirurg of niet-snijdend specialist) in 93,4% van de gevallen overeen met het verslag van de *radioloog* op de uitkomsten aanwezigheid en

niveau van de discushernia. Radiologen rapporteerden minder frequent de morfologie van de discushernia (protrusie, extrusie, sequester). In de gevallen dat zij dit wel deden was sprake van een slechte interobserverovereenkomst ($\kappa = 0,32$) [Lurie 2009].

De interobserverovereenkomst van CT-onderzoek is minder goed dan van MRI. In een prospectief onderzoek werd bij 57 patiënten met een LRS een CT- en MRI-onderzoek verricht die elk door 2 *neuroradiologen* werden beoordeeld. Voor de uitkomstmaat 'discushernia in combinatie met wortelcompressie' verschilden de *neuroradiologen* bij de beoordeling van een CT significant vaker van mening dan bij de beoordeling van de MRI (CT: $\kappa = 0,59$ versus MRI: $\kappa = 0,78$; $p = 0,01$) [Van Rijn 2005].

Een verklaring voor de aanzienlijke interobservervariatie is het frequent voorkomen van afwijkingen van de lumbosacrale wervelkolom die niet gerelateerd kunnen worden aan de LRS-klachten. Zo is er in verschillende onderzoeken een prevalentie van discushernia bij 20 tot 76% van de patiënten zonder symptomen aangetoond. Daarnaast komen andere (degeneratieve) afwijkingen, zoals discopathie, bulging, Schmorle nodule en facetarthropathie, bij minstens 35% van de patiënten zonder klachten voor [Jensen 1994, Boden 1990, Boos 1995]. Van deze bevindingen is nooit aangetoond dat ze gerelateerd zijn aan symptomatologie bij patiënten en ze moeten in de meeste gevallen dan ook als toevalsevinding worden beschouwd, zonder consequenties voor het verdere beleid (zie [tabel 7]).

Een andere mogelijke verklaring is de variatie in de nomenclatuur (in de literatuur en dagelijkse praktijk) voor afwijkingen van de lumbosacrale wervelkolom.

Samenvattend tonen MRI en CT beide een matige correlatie met de bevindingen bij chirurgie en zijn ze onderhevig aan een aanzienlijke interobservervariatie. Onderzoek naar de meest relevante uitkomstmaat 'discushernia met wortelcompressie' is nauwelijks voorhanden. CT blijkt vrijwel even sensitief als MRI voor de detectie van lumbale discushernia's. De validiteit voor het aantonen van wortelcompressie van CT is echter lager dan van MRI. Andere nadelen van CT ten opzichte van MRI zijn de hogere stralingsdosis en minder nauwkeurige afbeelding van de weke delen. Aanvullend beeldvormend onderzoek bij patiënten met een LRS bestaat dan ook bij voorkeur uit MRI-onderzoek.

Conclusie: indien er een indicatie bestaat voor beeldvormende diagnostiek bij een lumbosacraal radiculair syndroom heeft MRI de voorkeur. CT is een goed alternatief bij contra-indicaties voor MRI of claustrofobie. De bevindingen bij beide onderzoeken tonen bij onderzoek van matige kwaliteit een matige correlatie met de bevindingen bij chirurgie en zijn onderhevig aan een aanzienlijke interobservervariatie.

17 Invloed van (vroeg) beeldvormende diagnostiek op het klinisch beloop

In de praktijk wordt frequent beeldvormende diagnostiek verricht met als doel de oorzaak van de klachten te achterhalen of te bevestigen en de patiënt hierover te kunnen informeren.

In een prospectief gerandomiseerd onderzoek werd het effect onderzocht van het al dan niet bekend maken van de uitslag van MRI-diagnostiek bij patiënten met acute lagerugpijn of radiculair pijnklachten die korter dan drie weken bestonden. Na zes weken was er geen verschil op de verschillende uitkomstmaten (pijn, angstreductie en ziekteverzuim), met uitzondering van de algehele gezondheid: deze verbeterde significant in de groep patiënten die niet op de hoogte was van de uitslag ten opzichte van de groep patiënten die wel op de hoogte was van de uitslag. De resultaten van dit onderzoek worden vertekend door de wetenschap bij de geblindeerde patiënten dat een alarmerende bevinding zou worden gerapporteerd [Ash 2008].

In een (Canadees) retrospectief cohortonderzoek ($n = 647$) werd onderzocht in hoeverre het verricht-

Tabel 6 Overzicht van onderzoek naar de associatie tussen afwijkingen bij röntgendiagnostiek en lagerugpijn [Roland 1998]

Radiografische bevinding	Aantal onderzoeken (aantal patiënten)	Fout-positieven (range)*
Degeneratie	11 (5025)	40,3% (16,5-58,3%)
Spondylose	3 (1556)	50,4% (45,7-77,4%)
Spondylolisthesis	6 (2631)	50,2% (26,1-55,4%)
Transitional vertebra (overgangswervel)	3 (1515)	48,1% (43,8-54%)

* Fout-positieven: percentage mensen met deze afwijking dat geen lagerugpijn heeft.

ten van een MRI van de lumbosacrale wervelkolom, op aanvraag van de huisarts, invloed had op het verdere beleid. Bij 98,8% van de patiënten met lagerugpijn of radiculaire pijnklachten werd een afwijking gezien op de MRI. Dit waren vooral degeneratieve afwijkingen van de discus (92,2%). Een discushernia en/of wervelkanaalstenose werd bij ongeveer de helft van de patiënten vastgesteld. Bijna de helft van de patiënten (44,5%) werd na het verrichten van de MRI naar een orthopedisch chirurg of neurochirurg verwezen. De verwijzing kon niet duidelijk worden gerelateerd aan de bevindingen bij MRI. Slechts 6,5% van de patiënten werd in de 3 jaar durende follow-upperiode geopereerd. Patiënten met een ernstige discushernia (LR+ 5,62; 95%-BI 2,64 tot 12,00) of wervelkanaalstenose (LR+ 2,34; 95%-BI 1,13 tot 4,85) hadden de meeste kans om geopereerd te worden [You 2013].

Op basis van deze 2 onderzoeken bij patiënten met een LRS zijn er geen aanwijzingen dat het informeren van de patiënt over de oorzaak van het LRS middels beeldvorming, een gunstige invloed heeft op het beloop van de klachten. Ook lijken de bevindingen bij MRI-diagnostiek, aangevraagd door de huisarts, geen duidelijke consequenties te hebben voor het verdere traject binnen de gezondheidszorg.

Er zijn meerdere onderzoeken verricht naar de invloed van beeldvormende diagnostiek bij patiënten met lagerugpijn. Geen van deze onderzoeken toont een gunstig effect van vroege beeldvorming op zorgconsumptie, reductie van (bewegings-) angst en hervatting van werkzaamheden. Beeldvorming kan zelfs nadelig zijn omdat het ziektebeleving (als gevolg van de hoge prevalentie van – meestal asymptomatische – afwijkingen) en daarmee meer gezondheidszorgconsumptie in de hand kan werken. Hoewel deze gegevens niet direct te extrapoleren zijn naar patiënten met een LRS, zijn er geen aanwijzingen dat vroege beeldvorming bij een LRS tot een gunstig effect op de zorgconsumptie, reductie van (bewegings)angst en hervatting van werkzaamheden leidt. Daarnaast zijn artsen geneigd om bij afwijkingen (eerder) te opereren of andere procedures zoals epidurale steroidinjectionen toe te passen.

Conclusie: er zijn geen aanwijzingen dat vroege beeldvorming bij patiënten met een LRS tot een gunstig effect op de zorgconsumptie, reductie van (bewegings)angst en hervatting van werkzaamheden leidt.

18 Aanvraag van CT- of MRI-diagnostiek door de huisarts

In toenemende mate is het mogelijk om als huisarts zonder tussenkomst van een specialist aanvullende diagnostiek in de vorm van een CT of MRI aan te vragen. Verschillende aspecten spelen een rol bij de overweging of het wenselijk is dat huisartsen van deze mogelijkheid gebruikmaken bij patiënten met een lumbosacraal radiculair syndroom.

Allereerst is het van belang dat de aanvrager van het onderzoek het klinisch beeld kan relateren aan de bevindingen bij MRI-diagnostiek. De prevalentie van (degeneratieve) afwijkingen bij MRI-diagnostiek, over het algemeen zonder klinische consequenties, is aanzienlijk (zie noot 16). Om in te kunnen schatten of een patiënt gebaat is bij operatieve interventie is het noodzakelijk te bepalen of de bevinding(en) op de MRI daadwerkelijk de oorzaak zijn van de klachten. Hiertoe moet de aanvrager van het onderzoek in staat zijn het niveau van het radiculair syndroom te bepalen. Dit dient in de aanvraag van de MRI te worden vermeld zodat de radioloog zich vooral kan richten op de aanwezigheid van wortelcompressie door een discushernia op het niveau en aan de zijde die de kliniek doet vermoeden.

De ervaring leert dat een aanzienlijk deel van de huisartsen moeite heeft met het inschatten van het niveau van het radiculair syndroom bij patiënten met een LRS. In dat geval kunnen de bevindingen van de MRI niet goed worden geïnterpreteerd en worden besproken met de patiënt. Het ligt dan

Tabel 7 Prevalentie van anatomische afwijkingen (discushernia, degeneratieve discus, stenose, annular tear) bij beeldvormende diagnostiek bij mensen zonder klachten [Jarvik 2002]

Beeldvormende techniek	Leeftijd (range of gem./mediaan) (aantal mensen)	Discushernia (%)	Degeneratieve discus (%)	Stenose (%)	Annular tear/scheur (annulus fibrosus) (%)
Röntgenonderzoek	14-25 (n = 143)		20		
Myelografie	51 (n = 300)	31			
CT	< 40 (n = 24) > 40 (n = 27)	20 27		0 3	
MRI	28 (n = 86)	9			
MRI	< 60 (n = 53) ≥ 60 (n = 14)	22 36	46 93	1 21	
MRI	36 (n = 46)	76	85		
MRI	42 (n = 36)	33	56		56
MRI	40 (n = 54)				24
MRI	54 (n = 148)	38	91	10	38
MRI	35 (n = 60)	56-60	72		19-20
MRI	42 (n = 98)	28		7	14

ook niet in de lijn der verwachting dat het vervaardigen van MRI-diagnostiek door de huisarts tot een afname van het aantal verwijzingen naar de tweede lijn zal leiden.

Ten tweede heeft MRI-diagnostiek bij afwezigheid van een indicatie voor operatieve interventie of bij het ontbreken van alarmsymptomen geen consequenties voor het beleid. Indien MRI-diagnostiek laagdrempelig binnen de eerste lijn kan worden aangevraagd, is het voorstelbaar dat dit, al dan niet op verzoek van de patiënt, eerder in het beloop van het LRS wordt aangevraagd. Zoals elders beschreven, is het nooit aangetoond dat vroege diagnostiek een gunstige invloed heeft op het beloop van de klachten, angstreductie of arbeidsverzuim. Het is zelfs waarschijnlijk dat de hoge prevalentie van afwijkingen zonder klinische consequenties tot een toename van ziektebeleving en angst bij de patiënt leiden (zie noot 17).

Ten slotte levert aanvraag van MRI-diagnostiek door de huisarts over het algemeen geen tijds-winst op. De diagnostiek rondom patiënten met een lumbosacraal radiculair syndroom wordt tegenwoordig veelal vormgegeven in speciale poliklinieken waarbij het consult met de neuroloog en de MRI-diagnostiek over het algemeen op dezelfde dag plaatsvinden. Bij alarmsymptomen dient de patiënt met spoed te worden verwezen voor aanvullende diagnostiek en behandeling.

Conclusie: de werkgroep ontraadt aanvraag van beeldvormende diagnostiek door de huisarts bij patiënten met een lumbosacraal radiculair syndroom. Bij de aanwezigheid van alarmsymptomen of indien operatieve interventie wordt overwogen, verwijst de huisarts de patiënt naar de neuroloog.

19 Diagnostische waarde BSE/röntgenonderzoek bij vermoeden van maligniteit

Een niet-verhoogde BSE (< 20 mm/h) en normale bevindingen bij röntgenonderzoek alleen sluiten met onvoldoende zekerheid een maligniteit uit bij rugklachten (zie [tabel 8]).

Hoewel onderzoek naar de diagnostische waarde van laboratoriumonderzoek en röntgenonderzoek voor het vaststellen van een maligniteit bij een LRS ontbreekt, wordt op grond van bovenstaande gegevens aanbevolen om patiënten met aanwijzingen voor een maligniteit (zie noot 21) te verwijzen voor een MRI.

Conclusie: het verrichten van laboratoriumonderzoek of röntgenonderzoek bij vermoeden van een maligniteit als oorzaak van een LRS wordt niet aanbevolen.

20 Beleid bij een ernstige parese of vermoeden van een cauda-equinasyndroom

Er zijn geen gerandomiseerde studies naar het nut van vroegtijdige chirurgische behandeling bij patiënten met een cauda-equinasyndroom of een ernstige/progressieve parese.

De consensus is dat gezien het ongunstige natuurlijke beloop en de ernst van de uitval patiënten met een cauda-equinasyndroom met spoed dienen te worden geopereerd (zie noot 9).

Een parese heeft een gunstiger beloop dan een cauda-equinasyndroom. Bij een in de afgelopen 24 uur ontstane parese Medical Research Council (MRC) graad 3 of ernstiger (beweging die wel de zwaartekracht overwint, maar geen weerstand, zie [tabel 9]) of een snel progressieve parese kan een spoedoperatie worden overwogen. Bij de overige paresten is een voortgezet conservatief beleid aangewezen, aangezien het grootste deel van deze paresten spontaan herstelt [NVN 2008, Vroomen 2013].

Tabel 8 Testeigenschappen van BSE, röntgenonderzoek en MRI-onderzoek voor vaststellen van een maligniteit bij eerstelijnspatiënten met rugpijn [Deyo 2014]

Onderzoek	Sensitiviteit	Specificiteit
BSE ≥ 20 mm/h	0,78	0,67
BSE ≥ 50 mm/h	0,56	0,97
Röntgenonderzoek	0,6	0,95-0,995
MRI	0,83-0,93	0,90-0,97

Tabel 9 MRC-gradering

MRC-graad	Omschrijving
0	Geen spiercontractie
1	Spiercontractie maar geen beweging
2	Beweging, niet tegen zwaartekracht
3	Beweging tegen zwaartekracht
4	Beweging tegen lichte weerstand
5	Normale kracht

21 Alarmsymptomen

Aangezien onderzoek naar de diagnostische waarde van klinische kenmerken voor onderliggende ernstige pathologie, zoals wervelmeta- stasen en spondylodiscitis bij patiënten met een LRS, ontbreekt werd getracht alarmsymptomen te extraheren uit onderzoek verricht bij patiënten met lagerugpijn. Voor de kenmerken die kunnen wijzen op een cauda-equinasyndroom, zie noot 9.

Het blijkt dat circa 80% van de patiënten die zich met lagerugpijn bij de huisarts presenteren, minstens 1 van de 25 onderzochte alarmsymptomen heeft. Het betreft alarmsymptomen zoals die gehanteerd worden in verschillende internationale richtlijnen voor lagerugpijn [Henschke 2009].

Uit een systematische review van Downie et al. (14 RCT's; 8 eerstelijns-, 2 tweedelijns- en 4 derde- lijns onderzoeken) blijkt dat het kenmerk 'maligni- teit in de voorgeschiedenis' de grootste voorspel- lende waarde heeft voor de aanwezigheid van een maligniteit van de wervelkolom (wervelmeta- stasen of primaire maligniteit) [Downie 2013]. In de eerste lijn (prevalentie maligniteit bij patiënten met lagerugpijn 0,5%) heeft het kenmerk 'maligni- teit in de voorgeschiedenis' bij patiënten met lage- rugpijn een posttestwaarschijnlijkheid van 7% (95%-BI 3 tot 16%; positieve likelihood ratio 15,3 (95%- BI 6,4 tot 36,6)), voor aanwezigheid van een spinale maligniteit. Op de spoedeisende hulp bedraagt de posttestwaarschijnlijkheid van het kenmerk 'maligni- teit in de voorgeschiedenis' 33% (95%-BI 22 tot 46%; positieve likelihood ratio 35,0 (95%-BI 20,5 tot 59,8)).

De kenmerken hogere leeftijd, onverklaard ge- wichtsverlies en onvoldoende verbetering na een klachtduur van 1 maand hebben ieder een post- testwaarschijnlijkheid van minder dan 3%.

Het combineren van verschillende klinische kenmerken, zoals een leeftijd > 50 jaar, onver- klaard gewichtsverlies, hevige pijn en een maligni- teit in de voorgeschiedenis, leidt naar verwach- ting tot een grotere voorspellende waarde.

De klinische kenmerken hogere leeftijd (man > 65 jaar; vrouw > 75 jaar), langdurig gebruik van corticosteroiden en een hoogenergetisch trauma hebben de grootste voorspellende waarde voor de aanwezigheid van een wervelfractuur (posttestwaarschijnlijkheid respectievelijk 9% (95%-BI 3 tot 25%), 33% (95%-BI 10 tot 67%) en 11% (95%- BI 8 tot 16%); positieve likelihoodratio respectie- velijk 7,1 (95%-BI 4,0 tot 12,6); 48,5 (95%-BI 11,5 tot 205,0); 10,0 (95%-BI 2,9 tot 35,1). Deze getallen zijn gebaseerd op onderzoeken uit de eerste en tweede lijn. Indien verschillende kenmerken worden gecombineerd stijgt de voorspellende waarde. Zo bedraagt de posttestwaarschijnlijkheid op een wervelfractuur in de eerste lijn bij aanwezigheid van minstens 3 van de kenmerken vrouwelijk geslacht, leeftijd > 70 jaar, hoogenergetisch trauma en/of langdurig gebruik van corticosteroiden, 90% (95%-BI 34 tot 99%) [Downie 2013]. De positieve li- kelihood ratio voor deze bevinding bedraagt 218, deze is echter nauwelijks hoger dan de positieve likelihood ratio van de klinische inschatting door artsen, onafhankelijk van een klinische beslisre- gel (LR+ 194) [Henschke 2009].

Infecties, zoals een spondylodiscitis, zijn in on- geveer 0,01% van de gevallen de oorzaak van lage- rugpijn. In een eerstelijns onderzoek waarin 1172 patiënten met lagerugpijn (klachtduur < 6 we- ken) gedurende 1 jaar werden gevolgd bleek bij geen van de patiënten een infectie de oorzaak van de klachten te zijn [Henschke 2009].

De overige klinische kenmerken die in verschil- lende internationale richtlijnen worden gehan- teerd voor onderliggende pathologie, zoals infec- tie, fracturen of maligniteiten, hebben ofwel een lage voorspellende waarde of de diagnostische waarde werd niet onderzocht.

Op grond van bovenstaande is het niet mogelijk om voor alle (ernstige) aandoeningen die gepaard kunnen gaan met een LRS onderbouwde alarm- symptomen te definiëren. De werkgroep heeft er- toe besloten om ernstige aandoeningen die met een LRS gepaard kunnen gaan te benoemen en de

daarbij behorende kenmerken te beschrijven in [tabel 2] (zie hoofdstuk). De kenmerken die in deze tabel worden genoemd zijn daarom niet volledig op systematisch uitgevoerd onderzoek gebaseerd, maar ook deels op alarmsymptomen die genoemd worden in andere (inter)nationale richtlijnen en deels op basis van consensus.

Vanuit het oogpunt dat een ernstige oorzaak voor het LRS zeldzaam is (gegevens over de preva- lentie ontbreken) én de hoge prevalentie van 'alarmsymptomen' bij patiënten met lagerugpijn, dienen deze kenmerken slechts als hulpmiddel te worden gehanteerd bij de inschatting van de kans op een andere oorzaak van het LRS dan een discushernia. Aanwezigheid van een enkel klinisch kenmerk hoeft niet gepaard te gaan met verwij- zing voor aanvullende diagnostiek naar de oor- zaak van de klachten. Waarschijnlijk wordt de di- agnostische waarde verhoogd door het combineren van verschillende klinische kenmerken.

Bij een combinatie van kenmerken maakt de huisarts dan ook, eventueel in overleg met de neu- roloog, een afweging over de waarschijnlijkheid van een ernstige oorzaak van het LRS.

Een uitzondering hierop wordt gevormd door het kenmerk 'maligniteit in de voorgeschiedenis'. Zeker bij patiënten die worden behandeld in ver- band met een maligniteit, of dat recent werden, dient rugpijn (al dan niet met uitstraling) gepaard te gaan met verwijzing naar de neuroloog (binnen drie dagen). Bij twijfel over de urgentie dient over- leg plaats te vinden met de neuroloog.

Conclusie: ernstige pathologie als oorzaak van la- gerugpijn en een LRS is zeldzaam. Onderzoek naar de diagnostische waarde van klinische kenmer- ken voor onderliggende ernstige pathologie bij pa- tiënten met een LRS ontbreekt. Op basis van on- derzoek dat verricht is bij patiënten met lagerugpijn en consensus zijn kenmerken gefor- muleerd die kunnen wijzen op een ernstige oor- zaak van een LRS. Bij de inschatting van de waar- schijnlijkheid van een andere oorzaak van het LRS dan een discushernia kunnen deze kenmerken en risicofactoren, beschreven in [tabel 3] (zie hoofd- tekst), behulpzaam zijn. Verwijs patiënten met een LRS en een maligniteit in de voorgeschiedenis binnen drie dagen naar de neuroloog voor aanvil- lende diagnostiek.

22 Spinale metastasering

Wervelmeta- stasen

Bij ongeveer de helft van de patiënten met een wervelmeta- stase is de primaire tumor een mam- ma-, long- of prostaatacarcinoom. Andere oorzaken zijn onder andere sarcoom, melanoom, multipel myeloom, nier-, testis- en schildkliercarcinoom. Niet altijd wordt de primaire tumor gevonden. In de helft tot tweederde van de gevallen zijn de me- tastasen thoracaal gelokaliseerd, in de overige gevallen lumbaal en cervicaal. Wervelmeta- stasen kunnen langdurig asymptomatisch blijven. Rug- pijn is in 90% van de gevallen het eerste symptoom. Vooral nachtelijke pijn vormt een ominus teken.

Daarom dient bij patiënten met een maligniteit en rugpijn, vooral bij snel progressieve en hevige rugpijn, rekening gehouden te worden met een spinale metastase. Ook bij bandvormige rugpijn, pijn tussen de schouderbladen, alsmede pijn die op geen enkele manier door houdingsverandering vermindert, dient gedacht te worden aan spinale metastasen.

Bij doorgroei van de metastase in de epidurale ruimte (spinale epidurale metastase) kunnen compressie van ruggenmerg en/of zenuwwortels van de cauda equina optreden.

In dit geval kunnen de volgende klachten optre- den: (1) radiculare pijn, (2) radiculare uitvalsver- schijnselen en (3) tekenen van een caudasyndroom of myelumcompressie waarbij uiteindelijk zelfs complete motorische en sensibele uitval met sphincterstoornissen kan ontstaan. Ook kan een door metastasen aangetast wervellichaam inzaken, waardoor min of meer acuut een dwarslaesie kan ontstaan.

De kans op een onderliggende spinale epidurale

metastase bij patiënten bekend met een maligni- teit, als oorzaak voor bovengenoemde verschijnse- len wordt groter naarmate de klachten en ver- schijnselen duidelijker worden: 0 tot 14% bij lokale rugpijn zonder uitstraling, 21 tot 33% bij radiculai- re pijn, 41 tot 48% bij motorische respectievelijk sensibele radiculaire uitvalsverschijnselen en 65 tot 73% bij klinische tekenen van myelopathie of caudasyndroom.

Het onderzoek van keuze bij patiënten met bo- venstaande verschijnselen is MRI. Hierbij dient minimaal het symptomatische gebied afgebeeld te worden, maar zo mogelijk de gehele wervelkolom. Echter ook bij patiënten met normale rönt- genfoto's en botsctigrafie komen spinale epidu- rale metastasen voor, zodat normale bevindingen bij deze onderzoeken schijnzekerheid geven.

Patiënten met aangetoonde spinale metastasen moeten zo snel mogelijk worden behandeld: ope- ratief, met radiotherapie en/of medicamenteus met corticosteroiden. De neurologische toestand bij aanvang van de behandeling is de belangrijkste prognostische factor voor de uiteindelijke toe- stand na de behandeling [LWNO 2006, Kuks 2012].

Leptomeningeale metastasering

Leptomeningeale metastasen kunnen in het be- loop van onder andere mamma- en longcarci- noom, melanoom, cerebrale tumoren en hemato- logische maligniteiten optreden.

Het is onbekend hoeveel mensen met een maligni- teit uiteindelijk leptomeningeale metastasen krijgen, aangezien deze diagnose lang niet altijd wordt gesteld. Doordat patiënten met een maligne aandoening tegenwoordig vaak langer blijven le- ven en vooral vanwege de betere beeldvorming (MRI), worden leptomeningeale metastasen steeds vaker gediagnosticeerd. De eerste verschijnselen zijn bij bijna de helft van de patiënten een onzeker, licht breedbasisch en slingerend looppatroon. Hoofdpijn komt vanaf het begin bij 40% van patiën- ten voor, karakterveranderingen bij ongeveer 25%. Radiculare pijn en uitval komen vanaf het begin bij ten minste eenderde van de patiënten voor. Ook wanneer een patiënt nog niet bekend is met een maligne aandoening moet men aan leptomeninge- ale metastasen denken als er een combinatie van uitval is van verschillende zenuwwortels en/of hersenzenuwen. De diagnose wordt gesteld met behulp van MRI met contrasttoediening en li- quoronderzoek. De behandeling bestaat uit radio- en/of chemotherapie [Kuks 2012].

Conclusie: hevige rugpijn en snel progressieve uit- valsverschijnselen kunnen passen bij spinale epi- durale metastasen, zeker als de patiënt een maligni- teit in de voorgeschiedenis heeft. Uitvalsverschijnselen van verschillende zenuw- wortels in combinatie met andere neurologische klachten kunnen passen bij leptomeningeale me- tastasen. Verwijs deze patiënten met spoed naar de neuroloog.

23 Epiduraal abces

Een epiduraal abces is zeldzaam (circa 1 : 10.000 ziekenhuisopnamen). Een spinaal epiduraal abces presenteert zich typisch met rug/nekpijn, koorts en neurologische uitval. Vooral in de vroegere stadi- a zijn de symptomen vaak minder specifiek, zo- als alleen koorts of malaise. Er worden 4 stadia in het ziektebeloop onderscheiden: (1) rugpijn ter hoogte van de aangedane wervel, (2) radiculare pijn vanuit het aangedane niveau, (3) zwakte, ge- voelstoornissen en/of blaas- en darmfunctie- stoornissen, (4) paralyse.

Wanneer een ruimte-innemende afwijking met myelumcompressie wordt overwogen, bijvoorbeeld bij hevige rugpijn gepaard gaande met progressie- ve uitvalsverschijnselen, bestaat er altijd een spoedindicatie tot beeldvorming van het relevante segment van de wervelkolom. De behandeling bij een epiduraal abces bestaat uit de combinatie van operatief ingrijpen (decompressieve laminectomie gevolgd door drainage en spoelen van het abces) en antibiotica. Bij patiënten met een volledige para- lyse gedurende meer dan 24 tot 48 uur is weinig tot geen herstel meer te verwachten [Snijders 2008].

24 Immuuncompromitteerde patiënten

Er zijn veel aandoeningen en behandelingen die het afweersysteem aantasten. Tot die aandoeningen behoren onder andere: hematologische maligniteiten; systemische auto-immuunziekten (reumatoïde artritis); hiv-infectie (met name bij een CD4-getal < 0,4 × 10⁹/l); hypogammaglobulinemie; agammaglobulinemie; status na splenectomie of beenmergtransplantatie; chronische nierziekte; gegeneraliseerde maligniteit. Voorbeelden van immunosuppressieve behandelingen zijn glucocorticosteroiden, cytostatica, DMARD's en bestraling. De meeste immuuncompromitterende aandoeningen en geneesmiddelen ondermijnen vooral de cellulair immuniteit. Bij de geneesmiddelen bestaat er meestal een dosis-responsrelatie; bij oplopende dosering wordt de cellulair afweer steeds meer aangetast [Opstelten 2009].

25 Diagnostiek bij vermoeden van een lumbale wervelkanaalstenose

De symptomen bilaterale pijn in bil en been, de afwezigheid van pijn in zittende positie, verbetering van de pijn bij vooroverbuigen en een breedbasisch gangspoor zijn de meest bruikbare klinische bevindingen voor het aantonen van een lumbale wervelkanaalstenose (positieve likelihood ratio > 5,0 of negatieve likelihood ratio < 0,20). Lichamelijk onderzoek is minder bijdragend aan het stellen van de diagnose [De Schepper 2013].

Met MRI- of CT-onderzoek van de lumbale wervelkolom kan de aanwezigheid van een wervelkanaalstenose bevestigd worden. MRI is het meest sensitief [De Schepper 2013]. Als afkappunt worden wisselende waarden gehanteerd voor de voor-achterwaartse diameter van het lumbale wervelkanaal, variërend van 10 tot 15 mm [Salomé 2011].

Wervelkanaalstenosen komen frequent voor. Ze leiden in het merendeel van de gevallen niet tot klachten. Uit onderzoek blijkt dat bij 21% van de asymptomatische personen boven de 60 jaar een wervelkanaalstenose kan worden aangetoond [Boden 1990].

26 Onderscheidende kenmerken neurogene en arteriële claudicatio intermittens

Onderscheidende kenmerken van neurogene claudicatio intermittens en arteriële claudicatio intermittens staan weergegeven in **tabel 10**.

27 (Onderscheidende) klinische kenmerken differentiële diagnose

Naast specifieke lagerugpijn met uitstraling kunnen onderstaande aandoeningen ook gepaard gaan met pijn, krachtverlies en gevoelsstoornissen in het been. De hieronder beschreven kenmerken kunnen helpen een onderscheid te maken met een LRS.

Aandoeningen in en om het sacro-iliacale gewricht (bijvoorbeeld spondylitis ankylopoëtica) en de heup (bijvoorbeeld coxartrose, bursitis subtrochanterica): uitstraling in het been staat minder op de voorgrond, er is geen dermatomale begrenzing.

(Compressie) neuropathie n. peroneus: pijn, paresthesiën en hypesthesie aan de laterale zijde van het onderbeen en de voetrug. Daarnaast kan er sprake zijn van een voetheffersparese (klapvoet). Het onderscheid met een radiculair syndroom L5 is soms moeilijk. Krachtverlies bij inversie van de voet en rugpijn pleiten voor een radiculair syndroom L5 terwijl krachtverlies bij eversie van de voet voor een peroneus neuropathie pleit.

Plexuspathologie (bijvoorbeeld diabetische plexus-neuropathie, compressie plexus door hematoom, tumor of aneurysma, trauma): pijnklachten, sensibiliteitsverlies en krachtverlies in het verzorgingsgebied van verschillende zenuwwortels.

Tarsaletunnelsyndroom: pijn en paresthesiën in de voetzool en tenen. De pijn kan uitstralen naar het gehele been. Op de voorgrond staat de pijn in de voet. Als de symptomen verergeren bij het lopen, dan verdwijnen ze soms direct bij het optillen van de voet. De klachten verergeren vaak 's nachts, mogelijk als gevolg van veneuze stase.

28 Conservatieve behandeling bij een symptomatische wervelkanaalstenose

Er is weinig onderzoek verricht naar de effectiviteit van verschillende conservatieve behandelingen bij neurogene claudicatio intermittens als gevolg van een wervelkanaalstenose. Een Cochrane-review (21 RCT's, n = 1851) naar de effectiviteit van conservatieve behandeling heeft de volgende conclusies: 1 RCT toont een gunstig effect van epidurale steroidinjectionen in vergelijking tot oefentherapie op de korte termijn (< 2 weken) op de volgende uitkomstmaten: pijn, functionaliteit en kwaliteit van leven. In vergelijking tot geen behandeling was oefentherapie effectief op de korte termijn op de uitkomstmaten pijn in het been en functionaliteit. Een meta-analyse over 2 trials naar de effectiviteit van operatieve decompressie versus conservatieve behandeling toont geen verschil in functionaliteit na 6 maanden en 1 jaar. Na 24 maanden was er echter een klein verschil ten gunste van decompressie (MD -4,3; 95%-BI -7,91 tot -0,96). Al deze verschillen zijn, hoewel significant, klein en niet klinisch relevant [Ammendolia 2013].

De algehele kwaliteit van bewijs is zeer laag tot laag, het is derhalve niet mogelijk aanbevelingen te formuleren op basis van het beschikbare onderzoeksmateriaal. Op basis van consensus is, rekening houdend met het klinisch beloop, het beleid conform het beleid bij LRS. In opzet is het beleid conservatief met eventueel oefentherapie met speciale aandacht voor rompspijversterkende oefeningen en houding. In aanvulling daarop kunnen analgetica worden voorgeschreven conform het stappenplan zoals beschreven in de Farmacotherapeutische richtlijn (FTR) Pijnbestrijding (die in 2015 wordt vervangen door de NHG-Standaard Pijn). De pijn is over het algemeen minder ernstig dan bij een LRS. Bij ernstige of progressieve pijnklachten en/of een duidelijk afgenomen loopafstand wordt de patiënt naar de neuroloog verwezen die de indicatie tot operatieve decompressie stelt.

Conclusie: onderzoek naar de effectiviteit van behandelingen bij neurogene claudicatio intermittens is beperkt. Op basis van consensus is het beleid in opzet conservatief met eventueel oefentherapie met speciale aandacht voor houding. In aanvulling hierop kunnen analgetica worden voorgeschreven. Bij ernstige of progressieve pijnklachten en/of een duidelijk afgenomen loopafstand kan een operatie worden overwogen.

29 Operatieve interventie bij een lumbale wervelkanaalstenose

Voordat besloten wordt tot operatief ingrijpen moet zorgvuldig worden gekeken of er een duidelijke overeenstemming bestaat tussen de symptomen en de bevindingen bij beeldvormend onderzoek. Bij diagnostische twijfel of contra-indicaties voor operatie kan een selectieve zenuwwortelblokkade of mediane epidurale blokkade worden uitgevoerd [Salomé 2011]. Operatieve interventie bestaat uit decompressieve laminectomie. Minimaal invasieve technieken zijn in opkomst.

30 Bedrust bij het LRS

Achtergrond

Een bedrustkuur (gedurende 1 tot 2 weken) is in het verleden geruime tijd een gebruikelijk onder-

deel geweest van de conservatieve behandeling bij een LRS, vooral bij ernstige klachten.

Uitgangsvraag

Wat is de effectiviteit en veiligheid van een bedrustkuur in vergelijking tot het advies om actief te blijven bij patiënten met een lumbosacraal radiculair syndroom?

Methode

Er werd in september 2013 een systematische search uitgevoerd naar SR's en RCT's over bedrust bij patiënten met een LRS.

Resultaten

Beschrijving onderzoeken

In de Cochrane-review van Dahm et al. (2010) wordt de effectiviteit van een bedrustkuur vergeleken met het advies om actief te blijven (2 RCT's; n = 348; tweedelijnspopulaties; klachtduur < 1 maand respectievelijk mediaan 15 dagen; bedrustkuur van 1 respectievelijk 2 weken, alleen toiletgang en baden toegestaan) of met andere conservatieve behandelingen (1 RCT; n = 167) bij patiënten met een LRS. De gebruikte uitkomstmaten zijn pijn, functionaliteit en duur van ziekteverlof.

Er werden bij de systematische search geen na mei 2009 gepubliceerde RCT's gevonden [Dahm 2010].

Kwaliteit van bewijs

Er was sprake van kans op vertekening (de onderzoeken werden onder andere niet geblindeerd uitgevoerd) en indirectheid (tweedelijnspopulatie), waardoor de kwaliteit van bewijs voor de gepoolde uitkomsten als matig werd beoordeeld.

Effectiviteit

In 2 RCT's werd het effect van bedrust versus het advies om actief te blijven onderzocht op de uitkomstmaten ernst van de pijn en functionaliteit. Er was geen klinisch relevant (en significant) verschil tussen de 2 patiëntengroepen op deze 2 uitkomstmaten na 3 tot 4 weken en na 10 weken. In 1 van deze 2 RCT's (n = 183) werd geen klinisch relevant (en significant) effect op het ziekteverzuim gevonden tussen de 2 behandelgroepen.

In de andere RCT (n = 167) werd bedrust vergeleken met fysiotherapie (de exacte inhoud van deze behandeling is niet bekend). Er was geen verschil in pijnintensiteit tussen de 2 behandelgroepen. De patiënten die met fysiotherapie werden behandeld hadden echter na 4 weken een significante, maar niet klinisch relevante, verbetering in de functionaliteit ten opzichte van de groep patiënten met bedrust (gemiddelde verschil 6,9 op een schaal van 0 tot 100; 95%-BI 1,09 tot 12,74). Het verschil ten gunste van de fysiotherapie was na 12 weken niet meer significant.

Bijwerkingen/complicaties

Deze werden niet beschreven.

Conclusie

Er is geen klinisch relevant verschil in effectiviteit tussen bedrust en een activerende benadering bij patiënten met een LRS op de uitkomstmaten pijn en functionaliteit (kwaliteit van bewijs matig).

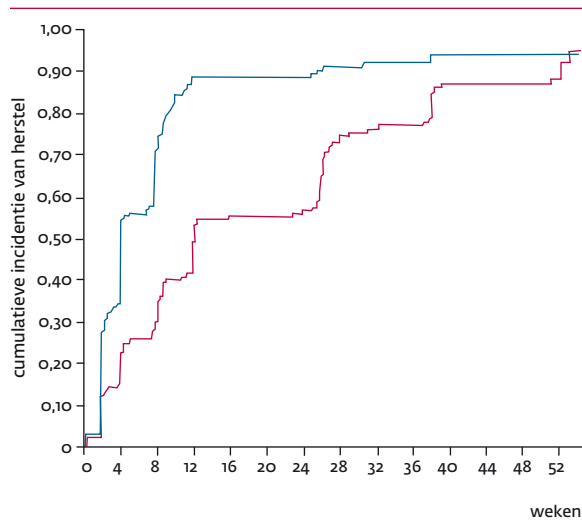
Van bewijs naar aanbeveling

In verband met de negatieve gevolgen van strikte bedrust die langer dan enige dagen duurt, zoals spieratrofie, stijfheid en de verhoogde kans op andere andere pneumonie, decubitus, obstipatie en urineweginfecties, ontraadt de werkgroep strikte bedrust bij patiënten met een LRS. Er is echter geen reden om patiënten bedrust gedurende enkele dagen te onthouden indien zij veel pijnklach-

Tabel 10 Onderscheidende kenmerken van neurogene claudicatio intermittens en arteriële claudicatio intermittens (vasculair)

	Neurogene claudicatio intermittens	Claudicatio intermittens (vasculair)
Lokalisatie klachten	Bovenbeen, onderbeen, voet en/of heupregio, vaak ook rugpijn. Bilateraal of unilateraal	Bil, dijbeen, kuit. Bilateraal of unilateraal
Aard klachten	Brandende of doffe pijn, zwaar/moe gevoel	Diepe krampende pijn, stijfheid
Uitlokkende factoren	Staan, lopen. Bij fietsen meestal geen klachten	Elke inspanning, vooral bij lopen
Verlichtende factoren	Zitten, voorovergebogen staan	Staan of zitten
Lichamelijk onderzoek	Meestal geen afwijkingen	Afwezige perifere arteriële pulsaties

Figuur Kaplan-meiercurve met cumulatieve incidentie van nage-noeg tot volledig herstel



Rood = conservatief behandelde patiënten, blauw = operatief behandelde patiënten.

ten hebben en bedrust een (tijdelijke) verlichting van de klachten geeft.

Aanbeveling

De huisarts adviseert de patiënt met een LRS gedoseerd te bewegen. Indien patiënten veel pijnklachten hebben en bedrust een (tijdelijke) verlichting van de klachten geeft kan bedrust gedurende enkele dagen worden overwogen. Het advies is om die periode zo kort mogelijk te houden.

31 Operatieve interventie bij het LRS

Achtergrond

Het LRS heeft over het algemeen een gunstig beloop. Indien de patiënt echter onvoldoende spontane verbetering heeft kan operatieve interventie worden overwogen om de compressie op de zenuwwortel te verhelpen.

Uitgangsvraag

Wat is de effectiviteit en veiligheid van operatieve interventie bij patiënten met een LRS op basis van een discushernia (vastgesteld middels beeldvorming)?

Cruciale uitkomstmaten

- ernst van de pijn in het been;
- functionaliteit;
- mate van ervaren herstel;
- complicaties.

Methode

Een literatuursearch in oktober 2013 leverde een systematische review van Jacobs et al. (2011) op [Jacobs 2011]. De auteurs van deze systematische review zochten in de volgende databases: MEDLINE, EMBASE, Cochrane Central Register of Controlled Trials, CINAHL, ICL en PEDro tot oktober 2009.

Resultaten

Beschrijving onderzoeken

Er werden na oktober 2009 geen gepubliceerde RCT's gevonden.

In de review van Jacobs et al. zijn 5 RCT's (n = 1066) geïncludeerd. De review is van goede kwaliteit (Amstar-score 7/11). In 1 onderzoek werd operatieve behandeling vergeleken met conservatieve behandeling gedurende 6 maanden met zo nodig daarna een operatie; in 3 onderzoeken werd operatie vergeleken met de gebruikelijke conservatieve zorg en in 1 onderzoek met epidurale steroïdinjecties.

De toegepaste operatietechnieken in de verschillende onderzoeken waren open discectomie of microdiscectomie. In de onderzoeken werden volwassenen geïncludeerd met een LRS op basis van een discushernia. In 4 onderzoeken moesten de patiënten minstens 6 weken klachten hebben,

in 1 onderzoek werd de klachtenduur bij inclusie niet benoemd.

Kwaliteit van bewijs

De kwaliteit van bewijs was laag. Er was sprake van kans op vertekening (*risk of bias*) en onnauwkeurigheid van de resultaten. Er waren onvoldoende onderzoeken beschikbaar om publicatiebias te onderzoeken.

Effectiviteit

1 Chirurgie versus voortgezette conservatieve behandeling

In 1 RCT (lage kans op bias) werden 283 patiënten die 6 tot 12 weken ernstige radiculare pijnklachten hadden, gerandomiseerd voor opereren (gemiddeld 2,2 weken na randomisatie) of voor een langere conservatieve behandeling met zo nodig later een operatie. De conservatief behandelde patiënten werden begeleid door researchverpleegkundigen die participeerden in de pijnbestrijding. Het bleek dat een herniaoperatie tot een snellere vermindering van pijn in het been leidde dan een voortgezette conservatieve behandeling (p < 0,001). Volgens de 'intention to treat'-analyse hadden na 3 maanden patiënten in de chirurgiegroep significant minder pijn in het been (gemiddeld verschil -17,70 op een schaal van 100; 95%-BI -23,1 tot -12,3). Na 1 jaar waren de scores nageenog gelijk.

Ook herstelde de patiëntengroep die geopereerd was sneller (HR 1,97; 95%-BI 1,72 tot 2,22).

De mediane tijd tot herstel (gedefinieerd als een nageenog of volledig verdwijnen van symptomen) was in de chirurgiegroep 4,0 weken (95%-BI 3,7 tot 4,4) en in de controlegroep 12,1 weken (95%-BI 9,5 tot 14,9). In beide groepen was echter na 1 jaar 95% van de patiënten hersteld [figuur]. Er was na 1 jaar geen significant en klinisch relevant verschil op de uitkomstmaat functionaliteit. Ook na 2 jaar waren er geen verschillen tussen beide behandelgroepen.

In de operatiegroep had 3,5% van de patiënten gedurende het eerste jaar recidiefklachten die tot een tweede operatie leidden versus 1,8% van de patiënten uit de conservatieve behandelingsgroep die chirurgie hadden ondergaan. Twee jaar na randomisatie had 6% van de patiënten in beide behandelgroepen recidiefklachten waarvoor zij geopereerd waren. In de periode tussen 1 en 2 jaar daalde de patiënttevredenheid in beide behandelgroepen: 20% van de patiënten rapporteerde na 2 jaar een ongunstige uitkomst.

De voordelen van opereren waren gelijk onder de patiënten in alle vooraf geselecteerde subgroepen (zoals geslacht, leeftijd, beloop klachten, ernst van de pijn), met uitzondering van de patiënten bij wie de radiculare prikkeling niet door zitten werd geprovoceerd.

Een kanttekening bij dit onderzoek is dat van de 142 patiënten die tot de groep behoorde, die conservatief werd behandeld 39% alsnog, na gemiddeld 18,7 weken, werd geopereerd in verband met moeilijk behandelbare pijn. De resultaten bij deze patiënten waren vergelijkbaar met die van de patiënten die vroeg na randomisatie een operatie hadden ondergaan.

Van de patiënten die voor opereren werden gerandomiseerd ondergingen 125 (89%) een herniaoperatie na gemiddeld 2,2 weken. De overige patiënten herstelden voordat operatie kon plaatsvinden. Er werd geen per-protocolanalyse uitgevoerd [Peul 2007, Peul 2008].

2 Chirurgie versus conservatieve behandeling

In 3 RCT's werd de effectiviteit van chirurgie in vergelijking tot conservatieve behandeling onderzocht. De resultaten konden niet worden gepoold. De resultaten van de 3 RCT's waren tegenstrijdig.

In 1 RCT (n = 126, hoge kans op bias) rapporteerden na 1 jaar significant meer geopereerde patiënten een goede uitkomst dan in de conservatieve behandelgroep (65 versus 36%). Er waren geen verschillen in uitkomst na 4 en 10 jaar follow-up.

In 1 RCT (n = 56, hoge kans op bias) werden geen significante verschillen gevonden op beenpijn en functionaliteit gedurende de 2 jaar durende follow-upperiode. De beenpijn verbeterde echter sneller in de chirurgiegroep dan in de groep die conservatief behandeld werd.

In 1 RCT (n = 501, lage kans op bias) werden met

de 'intention to treat'-analyse geringe, niet significante (en klinisch relevante) verschillen gevonden ten gunste van de chirurgiegroep op de primaire uitkomstmaten pijn en functionaliteit. Op de uitkomstmaat 'hoge mate van ervaren herstel' bedroeg het verschil tussen beide behandelgroepen na 1 jaar 9% (95%-BI 0,3 tot 17,6) ten gunste van de chirurgiegroep. De werkgroep acht dit verschil niet klinisch relevant. Slechts 50% van de patiënten in de chirurgiegroep werd binnen 3 maanden na randomisatie geopereerd. Van de patiënten in de conservatieve groep onderging 30% echter in deze zelfde periode chirurgie.

Van de geopereerde patiënten werd 4% binnen 1 jaar opnieuw geopereerd.

Een per-protocolanalyse toonde grotere, statistisch significante verschillen ten gunste van de chirurgiegroep. Deze resultaten zijn echter gevoelig voor confounding en dienen met terughoudendheid te worden geïnterpreteerd.

3 Chirurgie versus epidurale steroïdinjecties

In 1 RCT (n = 100, hoge kans op bias) ervoeren patiënten die behandeld werden met microdiscectomie een snellere afname van de pijn in het been dan patiënten die behandeld werden met een epidurale steroïdinjectie na 3 en 6 maanden. Na 1 jaar was er geen significant verschil meer.

Complicaties

In de richtlijn LRS van de NVN wordt een complicatierisico van 3 tot 11% genoemd [NVN 2008]. Bij 1,6% van alle geopereerde patiënten in de RCT van Peul et al. deden zich complicaties voor: 2 maal was er een duraperforatie, 1 maal ontstond er een wondhematoom. Deze complicaties verdwenen spontaan. Geen van de patiënten had na de operatie of na conservatieve behandeling een toename van de neurologische uitval [Peul 2007].

In de RCT van Weinstein et al. ontstond peroperatief bij 4% van de patiënten een duralek, 2% ontwikkelde postoperatief een wondinfectie [Weinstein 2006].

Andere, meer zeldzaam optredende, complicaties zijn: zenuwwortelbeschadiging (circa 0,3%), retroperitoneale vasculaire laesie (0,05%), liquorlekkage (als gevolg van een duralek; 0,1%), epiduraal hematoom (0,1 tot 0,2%) en spondylodiscitis (< 1%). Daarnaast komt exploratie van het verkeerde niveau in 1,2 tot 3,3% van de gevallen voor [NVN 2008].

Conclusie

Operatieve interventie lijkt bij patiënten met LRS > 6 weken met ernstige pijnklachten tot een snellere afname van pijn in het been en herstel te leiden in vergelijking tot conservatieve behandeling. Er is geen verschil op de uitkomstmaat functionaliteit. Na 1 jaar is er geen verschil tussen de geopereerde patiënten en de conservatief behandelde patiënten op de verschillende uitkomstmaten. Er zijn geen aanwijzingen dat operatieve interventie bij bepaalde subgroepen patiënten effectiever is (behalve dat operatie mogelijk minder effectief is bij patiënten bij wie de klachten niet worden geprovoceerd door zitten) (kwaliteit van bewijs laag).

Van bewijs naar aanbeveling

Na één jaar is het merendeel van de patiënten hersteld, onafhankelijk van de behandeling. De resultaten tonen vrij consistent dat een in opzet conservatieve behandeling als nadeel heeft dat patiënten langer met veel pijnklachten rondlopen. Snelle chirurgische interventie heeft als nadeel dat men een operatie ondergaat met daarbij een kleine kans op complicaties. Er is geen verschil in effectiviteit indien een operatie later in het beloop wordt uitgevoerd. In verband hiermee kan overwogen worden om pas na 18 weken te opereren om de kans op spontaan herstel af te wachten.

Een kosteneffectiviteitsanalyse van de RCT van Peul toont dat een operatie na 6 tot 12 weken klachten kosteneffectief is als gevolg van het snellere herstel en de snellere terugkeer op de arbeidsmarkt [Van den Hout 2008].

De beslissing tot het al dan niet ondergaan van een operatie dient in samenspraak met de patiënt te worden genomen, waarbij de patiënt een goed inzicht dient te hebben in het beloop van de symp-

tomen. Factoren, zoals de ernst van de pijn en het belang van een snelle terugkeer op de arbeidsmarkt, spelen in dit besluitvormingsproces een rol. Bij geringe pijnklachten heeft het voortzetten van de conservatieve behandeling de voorkeur [NVN 2008].

Aanbeveling

Chirurgische interventie kan in samenspraak met de patiënt worden overwogen na circa 12 weken bij patiënten bij wie ondanks conservatieve behandeling de pijn en uitvalsverschijnselen in het kader van een LRS onvoldoende zijn afgenomen. Bij patiënten met lichte pijnklachten kan een conservatief beleid langer worden voortgezet. De huisarts informeert de patiënt met minstens 6 tot 8 weken LRS-klachten (afhankelijk van de regionale doorlooptijd van verwijzing naar de neuroloog tot operatie) over de voor- en nadelen van operatieve interventie alvorens hij de patiënt naar de neuroloog verwijst.

32 Oefentherapie bij het LRS

Achtergrond

Ongeveer de helft van de patiënten met een LRS wordt door de huisarts naar een fysiotherapeut verwezen voor oefentherapie [Luijsterburg 2005]. De effectiviteit van oefentherapie bij deze patiënten, zowel in het acute stadium (klachtenduur < 6 weken) als in het chronische stadium (klachtenduur > 6 weken) werd onderzocht.

Uitgangsvraag

Wat is de effectiviteit van oefentherapie bij een lumbosacraal radiculair syndroom (in de acute en/of chronische fase)?

Cruciale uitkomstmaten

- ernst van de pijn in het been;
- mate van ervaren herstel;
- functionaliteit.

Methode

Een systematische literatuursearch in oktober 2013 leverde een systematische review van Luijsterburg et al. (2007) op. De auteurs van deze systematische review zochten in de volgende databases: PsychINFO, MEDLINE, EMBASE, Cochrane Central Register of Controlled Trials, CINAHL en PEDro tot mei 2004 [Luijsterburg 2007a]. Aanvullend werd door het NHG naar later gepubliceerde RCT's gezocht.

Resultaten

Beschrijving onderzoeken

In de systematische review van Luijsterburg et al. (2007) werden 3 RCT's geïncludeerd. De RCT's moesten minstens 1 van de volgende uitkomstmaten rapporteren: symptomen (bijvoorbeeld pijn), mate van herstel, functionaliteit en/of terugkeer naar de werkvloer. In 1 RCT (n = 334) werd oefentherapie vergeleken met geen actieve behandeling. In 1 RCT (n = 250) met continueren van ADL-activiteiten en in 1 RCT (62) met hete pakkingen en rust.

Er werden 2 later gepubliceerde RCT's gevonden [Luijsterburg 2008, Albert 2012]. In de RCT (eerstelijns populatie, n = 135) van Luijsterburg et al. werd de effectiviteit van oefentherapie in aanvulling op huisartsenzorg (conform de NHG-Standaard LRS) vergeleken met alleen huisartsenzorg (conform de NHG-Standaard LRS) bij patiënten met LRS (< 6 weken klachten). De follow-upperiode bedroeg 52 weken. De primaire uitkomstmaat in dit onderzoek was het herstel zoals patiënten het zelf ervoeren na 3, 6, 12 en 52 weken follow-up. Secundaire uitkomstmaten waren de ernst van de pijn in het been en in de rug. Voorafgaand aan het onderzoek werd bepaald dat het verschil tussen beide groepen op de uitkomstmaten functioneren, kwaliteit van leven, angst voor bewegen, ziekteverzuim en medische consumptie minimaal 20% moest zijn om klinisch relevant te zijn.

In de RCT van Albert et al. (tweedelijns populatie, n = 181, follow-upperiode 52 weken) werd de effectiviteit van oefentherapie in combinatie met het geven van informatie en het advies om actief te blijven vergeleken met oefeningen die niet gericht waren op de rugmusculatuur maar op het verbeteren van de systemische bloedcirculatie, in aanvul-

ling op het geven van informatie en het advies om actief te blijven, bij patiënten met ernstige pijnklachten (pijnscore bij inclusie respectievelijk 4,3 en 4,5 op een schaal van 0 tot 10) die onvoldoende reageerden op conservatieve behandeling in de eerste lijn (klachtenduur > 2 weken). De primaire uitkomstmaten waren bewegingsbeperking en pijn in het been.

Kwaliteit van bewijs

De kwaliteit van bewijs is matig als gevolg van kans op vertekening (onder andere geen blinding), inconsistentie (heterogeniteit tussen onderzochte populatie en behandeling) en indirectheid (ook tweedelijns populaties) van de resultaten.

Effectiviteit

Mate van ervaren herstel: in de SR van Luijsterburg et al. werd geen klinisch relevant (en significant) verschil gevonden tussen de verschillende patiëntgroepen, op zowel de korte als lange termijn. In de RCT van Luijsterburg trad in beide groepen herstel op. Dit herstel was groter bij patiënten die met oefentherapie werden behandeld dan bij patiënten in de controlegroep. Na 3, 6 en 12 weken was dit verschil niet klinisch relevant (en significant), na 52 weken wel: 79% van de patiënten in de behandelgroep meldde hersteld te zijn, tegenover 56% in de controlegroep (RR 1,4; 95%-BI 1,1 tot 1,8; NNT 4).

Pijn in het been: in de SR en RCT van Luijsterburg et al. was er geen significant verschil tussen beide behandelgroepen. In de RCT van Albert et al. gaven patiënten in beide behandelgroepen minder pijn in het been aan na de behandelingscyclus (gemiddeld aantal behandelingscycli 4,8). Patiënten in de behandelgroep rapporteerden aan het eind van de behandeling minder pijn in het been dan patiënten in de controlegroep (1,5 versus 2,3 op een score van 0 tot 10; p = 0,06). Dit verschil was echter niet klinisch relevant (vooraf vastgesteld verschil van 2 punten). Eén jaar na de behandeling was er geen verschil in pijnscore.

Functioneren: er was geen significant verschil in alle onderzoeken tussen de verschillende behandelgroepen.

Overige uitkomstmaten (zie beschrijving studies): in de SR en RCT van Luijsterburg was er geen klinisch relevant (en significant) verschil tussen de twee behandelgroepen op de overige uitkomstmaten, gedurende de gehele follow-upperiode.

In de RCT van Albert et al. rapporteerden patiënten in de behandelgroep een significant grotere verbetering van het algemeen welbevinden dan de controlegroep. Dit effect hield aan tot 1 jaar na afloop van de behandeling (p < 0,08). Er was sprake van een significante verbetering van de neurologische uitvalsverschijnselen (zoals krachtverlies) in beide behandelgroepen. In de oefentherapiegroep was deze verbetering significant groter dan in de controlegroep.

Conclusie

Het toevoegen van oefentherapie onder begeleiding van een fysiotherapeut aan de behandeling door de huisarts is alleen effectief op de langere termijn (na 1 jaar) op het door de patiënt ervaren herstel, ten opzichte van alleen behandeling door de huisarts. Oefentherapie heeft geen invloed op de pijn of de functionaliteit (kwaliteit van bewijs matig).

Van bewijs naar aanbeveling

Strikt genomen lijkt er op basis van deze gegevens geen indicatie te zijn voor begeleide oefentherapie in de eerste lijn. Daarnaast is toevoeging van fysiotherapie aan de huisartsbehandeling niet kosten-effectiever dan behandeling door de huisarts alleen [Luijsterburg 2007b]. De werkgroep adviseert een fysiotherapeut in te schakelen indien een patiënt een intensieve begeleiding nodig heeft; dat zal vooral het geval zijn bij bewegingsangst en bewegingsarmoede. Begeleiding door een fysiotherapeut is ook zinvol bij patiënten die ondanks ernstige klachten volledig willen functioneren, en dus enigszins afgeremd moeten worden. Hoewel dit niet is onderzocht is de consensus dat verwijzing zinvol kan zijn voor begeleiding in geval van een parese.

Aanbeveling

Adviseer patiënten met LRS (gedoseerd) actief te blijven en door te gaan met de dagelijkse activiteiten voor zover de klachten dit toelaten en bewegingen die de pijn provoceren of de rug belasten tijdelijk te verminderen. Bij bewegingsangst, bewegingsarmoede en een parese kan een fysio/oe-fentherapeut een rol spelen.

33 Manipulatie bij het LRS

Achtergrond

Het doel van manipulatie is het in beweging zetten van de (facet)gewrichten van de wervelkolom.

Uitgangsvraag

Dient manipulatie te worden toegepast bij patiënten met LRS (in de acute en/of chronische fase)?

Cruciale uitkomstmaten

- ernst van de pijn in het been;
- functionaliteit;
- mate van ervaren herstel;
- complicaties/bijwerkingen.

Methode

In oktober 2013 werd een systematische search verricht naar de effectiviteit en veiligheid van manipulatie bij patiënten met een LRS. Er werd gezocht naar RCT's en SR's waarin manipulatie werd vergeleken met placebo of een behandeling die gebruikelijk is bij patiënten met een LRS.

Resultaten

Beschrijving onderzoek

Er werd 1 RCT gevonden die voldoet aan bovenstaande zoekcriteria. In deze RCT van Santilli, et al. werd bij 102 patiënten met op zijn minst matig-ernstige lagerugpijn (VAS > 5 op schaal van 0 tot 10) in combinatie met matig-ernstige radiculair pijn de effectiviteit van manipulatie vergeleken met die van gesimuleerde manipulatie (VAS > 5 op schaal van 0 tot 10). Patiënten ondergingen 5 keer per week een behandelingsessie van 5 minuten gedurende 30 dagen. Het betrof patiënten bij wie binnen 10 dagen na het ontstaan van de klachten met behulp van een MRI een discusprotrusie was aangetoond. De uitkomstmaten werden gemeten op dag 15, 30, 45, 90 en 180. Na afloop van de behandeling werd een MRI verricht. Uitkomstmaten waren onder andere het aantal patiënten dat pijnvrij was na 180 dagen, aantal patiënten met afname van de pijn, aantal dagen met pijn, kwaliteit van leven, psychosociaal functioneren en aantal patiënten met afname van de discusprotrusie [Santilli 2006].

Voor het beschrijven van bijwerkingen van manipulatie wordt gebruikgemaakt van een systematische review van Ernst et al. [Ernst 2007].

Kwaliteit van bewijs

De kans op vertekening in het onderzoek van Santilli et al. is laag. Er is echter sprake van indirectheid van het bewijs (een geselecteerde tweedelijns populatie werd onderzocht) en imprecisie (slechts 102 deelnemers). Er is afgewaardeerd met 1 niveau waarvoor de kwaliteit van bewijs matig is.

Effectiviteit

Beenpijn: patiënten in de behandelgroep hadden een significant lagere gemiddelde pijnscore gedurende de gehele follow-upperiode, het verschil in pijnscore was conform het verschil bij rugpijn. Het aantal patiënten dat geen pijn in het been meer had was vanaf dag 15 groter in de behandelgroep in vergelijking tot de controlegroep; vanaf dag 45 was dit verschil significant en klinisch relevant (dag 45: 41% versus 16%, p < 0,01; dag 90: 55 versus 12% p < 0,0001; dag 180: 55% versus 20%, p < 0,0001). Het gemiddelde aantal dagen met matige of ernstige pijn bedroeg 13,9 dagen voor patiënten behandeld met manipulatie en 17,9 dagen voor de patiënten in de controlegroep (p < 0,05).

Er waren geen significante verschillen in kwaliteit van leven (SF-36) en psychosociaal functioneren (Kellner rating scale). De bevindingen bij MRI waren in beide behandelgroepen onveranderd ten opzichte van de MRI voorafgaand aan de behandeling.

Rugpijn: patiënten in de behandelgroep hadden een significant lagere gemiddelde pijnscore gedurende de gehele follow-upperiode. Dit verschil bedroeg bij 15 dagen 0,8 (op een schaal van 0 tot 10) en

op dag 45 en 90 1,8. De werkgroep acht dit verschil beperkt klinisch relevant. Patiënten in de behandelgroep rapporteerden frequenter een afname van de pijn dan patiënten in de controlegroep. Dit verschil was alleen op dag 15 significant en klinisch relevant (86% in de behandelgroep versus 61% in de controlegroep; $p < 0,005$). Het aantal patiënten dat pijnvrij was, was vanaf dag 30 groter in de behandelgroep dan in de controlegroep. Vanaf dag 90 was dit verschil significant en klinisch relevant (dag 90: 24% versus 6%, $p < 0,05$; dag 180: 28% versus 6%, $p < 0,005$).

De cruciale uitkomstmaten mate van ervaren herstel en functionaliteit werden niet onderzocht.

Bijwerkingen

In het onderzoek van Santilli et al. werden geen bijwerkingen gerapporteerd.

Niet-ernstige bijwerkingen, zoals lokale gevoeligheid, toename van de uitstralende pijn, misselijkheid, duizeligheid en vermoeidheid, komen relatief vaak voor (30 tot 61% van de met manipulatie behandelde patiënten rapporteert 1 of meer van deze symptomen). Ernstige bijwerkingen van manipulatie in de lumbale regio, zoals een cauda-equina-syndroom, toename van discusherniatie, optreden van een fractuur of hematoom, zijn alleen als case report gerapporteerd. Deze ernstige bijwerkingen zijn waarschijnlijk zeer zeldzaam, er zijn geen exacte gegevens beschikbaar [Ernst 2007].

Conclusie

Er is bewijs van matige kwaliteit dat er klinisch relevante voordelen bestaan van manipulatie in een geselecteerde patiëntpopulatie met een LRS, op basis van een discushernia.

Van bewijs naar aanbeveling

Onderzoek naar de effectiviteit van manipulatie bij een eerstelijns populatie met een LRS ontbreekt. Niet-ernstige bijwerkingen van manipulatie van de wervelkolom komen relatief vaak voor. Het enige onderzoek waarin een gunstig effect van manipulatie wordt aangetoond werd verricht in een geselecteerde tweedelijns populatie en betrof slechts 102 patiënten. Deze overwegingen, in combinatie met het gunstige natuurlijke beloop van het LRS, zijn reden om manipulatie niet standaard aan te bevelen bij patiënten met een LRS.

Aanbeveling

Manipulatie wordt niet aanbevolen bij patiënten met een LRS.

34 Richtlijn Nederlandse Vereniging voor Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde

Zeker bij een langdurig of progressief beloop van het LRS is het van belang het beleid af te stemmen met de bedrijfsarts. Zie ook de Richtlijn Handelen van de bedrijfsarts bij werknemers met rugklachten van de Nederlandse Vereniging voor Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde (NVAB) [NVAB 2006].

35 Pijnmedicatie bij het LRS

Achtergrond

Een LRS kan gepaard gaan met hevige pijnklach-

ten. Adequate pijnbestrijding is dan ook van belang.

Uitgangsvraag

Welke pijnmedicatie dient te worden toegepast bij patiënten met een LRS (in de acute en/of chronische fase)?

Cruciale uitkomstmaten

- ernst van de pijn in het been;
- functionaliteit;
- mate van ervaren herstel;
- complicaties; bijwerkingen.

Methodie

Een literatuursearch in oktober 2013 leverde een systematische review en meta-analyse van Pinto et al. op [Pinto 2012a]. Deze review is van goede kwaliteit (Amstar score 9/11). De auteurs van deze systematische review zochten in de volgende databases: International Pharmaceutical Abstracts, PsychINFO, MEDLINE, EMBASE, Cochrane Central Register of Controlled Trials, CINAHL en LILACS tot 15 maart 2010. Voor het graderen van de kwaliteit van bewijs werd in deze review gebruikgemaakt van de GRADE-methodiek. De toegepaste selectiecriteria in de systematische review van Pinto et al. staan vermeld in [tabel 11]. Er werd aanvullend naar later gepubliceerde RCT's gezocht.

Resultaten

Beschrijving onderzoeken

In de review van Pinto et al. werden 23 publicaties (24 RCT's, eerste- en tweedelijns populaties) geïncludeerd. Er werden bij de update geen andere RCT's gevonden. Er werden 6 verschillende medicatiegroepen onderzocht: NSAID's, antidepressiva, corticosteroiden, opiaten, spierverlappers en anti-epileptica. In 16 trials werd oraal toegediende medicatie onderzocht, in 4 trials intramusculair en in 1 trial intraveneus toegediende medicatie. Er is geen trial gevonden naar de effectiviteit van paracetamol.

Kwaliteit van bewijs

De risk of bias (RoB, kans op vertekening) van de geïncludeerde onderzoeken varieerde van laag tot hoog. De kwaliteit van bewijs voor de verschillende uitkomstmaten varieerde van zeer laag tot matig als gevolg van imprecisie van de resultaten, onderzoekopzet en inconsistentie. Het betreft verschillende settings waardoor er mogelijk sprake is van indirectheid van het bewijs. Er werd niet getracht ongepubliceerde onderzoeken te achterhalen, waardoor er een risico op publicatiebias bestaat.

Effectiviteit

1 NSAID's versus placebo

De resultaten van 3 RCT's (n = 911), waarin de effectiviteit van oraal toegediende NSAID's in adequate dosering (meloxicam, lomoxicam, diclofenac en piroxicam) versus placebo in de acute fase werd onderzocht, werden gepoold.

Als gevolg van inconsistentie en beperkingen in studieopzet werd de kwaliteit van bewijs voor de

gepoolde uitkomsten als laag beoordeeld. Het gepoolde effect op de pijn (algeheel en beenpijn) binnen 2 weken na randomisatie was niet klinisch relevant (en significant).

2 NSAID's versus NSAID's

In 5 RCT's (n = 239) werden verschillende NSAID's (diclofenac, meloxicam, ketoprofen, tiaprofenac en alcofenac) met elkaar vergeleken. Er werden geen verschillen in effectiviteit aangetoond op de uitkomstmaat pijn.

3 Corticosteroiden versus placebo

Drie RCT's (n = 162, eerste- en tweedelijns populaties) onderzochten het effect van corticosteroiden (iv, im en oraal) versus placebo in de acute en subacute fase. Als gevolg van imprecisie was de bewijskracht van de gepoolde resultaten matig. Op de zeer korte termijn (< 2 weken na randomisatie) was er geen klinisch relevant (en significant) verschil op de uitkomstmaat pijn in het been. Op de korte termijn (tussen 2 weken en 3 maanden) was er sprake van een significant effect van steroiden (verschillende toedieningsvormen) op pijnklachten (algeheel en pijn in het been) (gemiddeld verschil -12,2 op een schaal van 0-100; 95%-BI -20,9 tot -3,4). De werkgroep acht dit verschil echter beperkt klinisch relevant.

4 Opiaten versus placebo

In 1 crossover-trial (n = 28) werd de effectiviteit van morfine (15 mg/dag) al dan niet in combinatie met nortriptyline (25 mg/dag) versus placebo onderzocht bij patiënten met chronische klachten (klachtduur > 12 weken). Er was geen klinisch relevant (en significant) verschil op de uitkomstmaten mate van beperking en rug- en beenpijn op de zeer korte termijn (< 2 weken na randomisatie). De bewijskracht is laag.

5 Anticonvulsiva versus placebo

In 2 RCT's werd de effectiviteit van anticonvulsiva versus placebo onderzocht bij patiënten met chronische pijnklachten (klachtduur > 12 weken). De resultaten konden niet worden gepoold omdat verschillende anticonvulsiva werden onderzocht. In 1 RCT (n = 29), met zeer lage bewijskracht als gevolg van de studieopzet, bleek topiramataat (50 tot 400 mg/dag) niet effectiever dan placebo op de uitkomstmaten 'mate van beperking' en 'rugpijn of pijn in het been'.

Een andere RCT (n = 50) toonde van gabapentine (900 tot 3600 mg) op de korte termijn (tussen 2 weken en 3 maanden na randomisatie) een klinisch relevant en significant beter effect aan in vergelijking tot placebo (gemiddelde verschil -26,6 op een schaal van 0 tot 100; 95%-BI -38,3 tot -14,9). De bewijskracht van deze bevinding is laag.

6 Antidepressiva versus placebo

In 1 cross-overonderzoek (n = 28) werd de effectiviteit van nortriptyline (25 mg/dag) al dan niet in combinatie met morfine (15 mg/dag) versus placebo onderzocht bij patiënten met chronische klachten (klachtduur > 12 weken). Er was geen klinisch relevant (en significant) verschil gezien op de uitkomstmaten mate van beperking en pijn in de rug of het been op de zeer korte termijn (< 2 weken na randomisatie). De bewijskracht van deze bevinding is laag.

Bijwerkingen

In 75% van de geïncludeerde trials werden bijwerkingen geregistreerd. Het mediane percentage bijwerkingen bedroeg voor de medicatie 17% en voor placebo 11%.

Bij patiënten met LRS is de kans op het ontwikkelen van urineretentie bij gebruik van opiaten van belang. Urineretentie kan geïnterpreteerd worden als onderdeel van een cauda-equina-syndroom.

Voor de overige bijwerkingen wordt verwezen naar de FTR Medicamenteuze pijnbestrijding (die in 2015 wordt vervangen door de NHG-Standaard Pijn).

Conclusie

Er is zeer weinig zekerheid (kwaliteit van bewijs matig tot zeer laag) over de effectiviteit van verschillende geneesmiddelen bij patiënten met LRS. Er is bewijs van matige kwaliteit dat corticosteroiden effectief zijn en bewijs van lage kwaliteit dat

Tabel 11 Toegepaste selectiecriteria in de systematische review van Pinto et al.

Type onderzoek	RCT's
Type patiënten	Patiënten met een LRS, onafhankelijk van de duur (acuut (< 6 weken), subacuut (6-12 weken) en chronisch (≥ 12 weken)) en ernst van de klachten.
Type interventies	(Combinaties van) analgetica (per os, lokaal of parenteraal (im/iv) die in de eerste lijn toegepast kunnen worden (NSAID's, corticosteroiden, opiaten, antidepressiva en anticonvulsiva).
Type vergelijkingen	Geen behandeling; placebo; andere behandelingen (zoals chirurgie, epidurale injecties of conservatieve behandelingen).
Uitkomstmaten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pijn ■ Pijn in het been ■ Rugpijn ■ Mate van beperking ■ Werkstatus ■ Bijwerkingen ■ Percentage verbeterde patiënten
Type setting	All settings

gabapentine bij chronische radiculair pijnklachten effectief is. De klinische relevantie van deze bevindingen is beperkt.

Van bewijs naar aanbeveling

Bovenstaande is voor de werkgroep onvoldoende reden om af te wijken van de aanbevelingen in de FTR Medicamenteuze pijnbestrijding (die in 2015 wordt vervangen door de NHG-Standaard Pijn), waarin wordt aanbevolen de pijn stapsgewijs te behandelen volgens de pijnladder van de WHO.

Behandeling met corticosteroiden wordt ontraden in verband met de beperkte werkzaamheid en de kans op bijwerkingen. Vanwege de over het algemeen goede prognose is het van belang om in het acute stadium voldoende pijnstilling te bewerkstelligen. Het wordt aanbevolen om de pijnmedicatie snel op te hogen op geleide van de klachten en bijwerkingen. Er zijn aanwijzingen dat de analgetica minder werkzaam zijn bij het LRS dan bij specifieke lagerugpijn. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat er bij het LRS naast neurogene pijn ook sprake is van neuropathische pijn: niet alleen pijn door prikkeling van receptoren rond de zenuwwortel maar ook door beschadiging van de zenuwwortel zelf (zie noot 4). Daarom kan behandeling met tricyclische antidepressiva of anticonvulsiva (volgens het stappenplan neuropathische pijn in de FTR Medicamenteuze pijnbestrijding), worden overwogen indien onvoldoende pijnstilling wordt bereikt met de pijnladder en operatieve behandeling (vooralsnog) niet is aangewezen (bij chronische klachten, al dan niet na operatie of indien er nog een grote kans op spontaan herstel is). Overleg desgewenst met de neuroloog.

Aanbeveling

Streef bij patiënten met een LRS een adequate pijnstilling na conform het stappenplan zoals beschreven in de FTR Medicamenteuze pijnbestrijding (die in 2015 wordt vervangen door de NHG-Standaard Pijn). Vooral bij patiënten met chronische klachten bij wie onvoldoende pijnstilling met opiaten wordt bereikt en die (nog) niet in aanmerking komen voor operatieve interventie, bijvoorbeeld door comorbiditeit, en bij patiënten bij wie een operatie onvoldoende effectief was, is (off-label) behandeling met neuropathische pijnmedicatie, volgens het stappenplan neuropathische pijn (FTR Medicamenteuze pijnbestrijding, die in 2015 wordt vervangen door de NHG-Standaard Pijn) een mogelijkheid.

36 Benzodiazepinen bij het LRS

Achtergrond

Benzodiazepinen hebben een spierverslappend effect. Het effect op het functioneren en de pijnklachten bij de patiënt met een LRS is onbekend.

Uitgangsvraag

Wat is de effectiviteit en veiligheid van benzodiazepinen bij patiënten met een LRS?

Relevante uitkomstmaten

Pijn in het been, functionaliteit.

Methode

Er werd in oktober 2013 een systematische search uitgevoerd naar RCT's en SR's naar de behandeling met benzodiazepinen bij een LRS.

Resultaten

Beschrijving onderzoek

Er werd in de literatuur één RCT van Brotz et al. gevonden [Brotz 2010].

In deze RCT (n = 60, follow-upduur 1 jaar) werd de effectiviteit van diazepam 2 maal per dag 5 mg versus placebo onderzocht in aanvulling op de behandeling met fysiotherapie en NSAID's bij klinische patiënten met een LRS (klachtenduur niet gespecificeerd). Het betreft een tweedelijns populatie (leeftijd 18 tot 75 jaar) waarbij een discushernia was aangetoond door middel van CT- of MRI-onderzoek. Primaire uitkomstmaat was de mate van reductie (centralisatie) van de uitstralende pijn (afstand vanaf niveau discushernia tot het meest distale punt van de uitstralende pijn) op dag 7 in vergelijking tot dag 1. Secundaire uitkomstmaten waren onder andere: mate van beperking, opnameuur en pijnreductie met meer dan 50% (VAS-score).

Kwaliteit van bewijs

De kwaliteit van bewijs is matig (afgevaarderd vanwege indirect bewijs).

De kans op vertekening is beperkt. De primaire uitkomstmaat is voor de praktijk minder relevant dan de secundaire uitkomstmaten mate van beperking en mate van pijnreductie. Een ander onderdeel is dat de dosering diazepam (2 maal per dag 5 mg) onafhankelijk van de leeftijd van de patiënt werd voorgeschreven. Mogelijk is deze dosering, vooral bij jongere volwassenen, te laag om spierrelaxatie te bewerkstelligen. Daarnaast is er sprake van indirectheid van het bewijs omdat het een tweedelijns populatie betreft waarbij met behulp van beeldvormende diagnostiek een discushernia werd aangetoond.

Effectiviteit

Er was geen significant verschil tussen de 2 behandelgroepen op de centralisatie van de uitstralende pijn. De patiënten die met placebo werden behandeld waren minder lang opgenomen in het ziekenhuis dan patiënten die ook met een benzodiazepine werden behandeld (gemiddeld 8 respectievelijk 10 dagen; p = 0,0008). Daarnaast waren er in de controlegroep 2 keer zoveel patiënten met een pijnreductie van meer dan 50% dan in de benzodiazepinegroep (79% respectievelijk 41%; RR 0,5; 95%-BI 0,3 tot 0,8). Ook op andere secundaire uitkomstmaten waren de verschillen in het voordeel van de controlegroep. Deze verschillen waren echter niet significant.

Bijwerkingen

Bijwerkingen en complicaties van benzodiazepinen werden in dit onderzoek niet onderzocht.

Conclusie

Een klinisch relevant effect van benzodiazepinen bij patiënten met een LRS is niet aangetoond (kwaliteit van bewijs matig).

Van conclusie naar aanbeveling

Voordelen van behandeling met benzodiazepinen bij patiënten met een LRS zijn niet aangetoond, benzodiazepinen dragen niet bij aan een sneller herstel. Op basis van 1 kleine RCT zijn er aanwijzingen dat gebruik van benzodiazepinen tot een langere opnameuur leidt en tot minder pijnreductie. Andere factoren die meewegen bij de overweging om benzodiazepinen voor te schrijven zijn de kans op bijwerkingen, zoals sufheid en duizeligheid, en het risico op chronisch gebruik of afhankelijkheid.

Bij angstklachten is het van belang de patiënt goed voor te lichten over het natuurlijk beloop van het LRS. Bij slaapproblemen als gevolg van pijn is het van belang om de pijnmedicatie te optimaliseren.

Verdere behandeling vindt plaats volgens de NHG-Standaarden Angst en Slaapproblemen en slaappmiddelen.

Aanbeveling

Behandeling met benzodiazepinen bij patiënten met een LRS wordt ontraden.

37 Epidurale corticosteroidinjecties bij het LRS

Achtergrond

Eén van de mogelijke verklaringen voor de pijn bij een lumbosacraal radiculair syndroom is inflammatie (zie noot 4). Epidurale corticosteroidinjecties kunnen een lokaal anti-inflammatoir effect te weegbrengen in het epidurale compartiment waar de zenuwwortel zich bevindt. In de praktijk worden deze injecties veelvuldig toegepast met als doel pijnstilling. De vraag is hoe effectief en veilig deze injecties zijn bij patiënten met een LRS.

Uitgangsvraag

Wat is de effectiviteit en veiligheid van epidurale steroidinjecties bij patiënten met LRS?

Cruciale uitkomstmaten

- ernst van de pijn in het been;
- functionaliteit;
- mate van ervaren herstel;
- complicaties, bijwerkingen.

Methode

Een literatuursearch in oktober 2013 leverde een systematische review van Pinto et al. op [Pinto 2012b]. De auteurs van deze systematische review zochten in de volgende databases: International Pharmaceutical Abstracts, PsycINFO, MEDLINE, EMBASE, Cochrane Central Register of Controlled Trials en CINAHL tot 27 april 2012. De toegepaste selectiecriteria in de systematische review van Pinto et al. staan vermeld in **tabel 12**. Door het NHG werd aanvullend gezocht naar later gepubliceerde RCT's.

Resultaten

Beschrijving onderzoeken

Vijftientig publicaties (23 RCT's) werden in deze systematische review geïncludeerd, er werden geen studies gevonden bij de update van de literatuur. In deze trials werden de volgende corticosteroiden toegepast: methylprednisolon, prednison of prednisolon, triamcinolon en bètamethason. In 6 trials werd de transforaminale injectietechniek onderzocht, in 4 trials de caudale techniek en in 13 trials werden de injecties interlaminair toegediend. In 1 trial werden de injecties caudaal of interlaminair toegediend.

In 3 trials werd het placebo intramusculair toegediend. In de overige trials werd het placebo epiduraal of tussen de processus spinosus toegediend. Slechts een gering aantal onderzoeken rapporteerden over de effectiviteit op de acute termijn (\leq 2 weken na randomisatie) en middellange termijn ($>$ 3 maanden tot $<$ 12 maanden). Deze termijnen zijn dan ook niet meegenomen in de analyses.

Vooraf werd door de onderzoekers vastgesteld dat een verschil van 10 tot 30 punten (op een schaal van 0 tot 100) klinisch relevant is voor de verschillende pijngerelateerde uitkomstmaten en de mate van beperking.

Kwaliteit van bewijs

Hoewel er in 8 van de 23 onderzoeken geen sprake was van *concealment of allocation* werd de kans op bias laag ingeschat. De heterogeniteit tussen de verschillende studies was laag ($I^2 < 25\%$). De kwaliteit van bewijs voor de gepoolde uitkomstmaten

Tabel 12 Toegepaste selectiecriteria in de systematische review van Pinto et al.

Type onderzoek	RCT's
Type patiënten	Patiënten (vooral tweedelijns populaties) met LRS, onafhankelijk van de duur (acuut ($<$ 6 weken), subacuut (6-12 weken) en chronisch (\geq 12 weken)) en ernst van de klachten. Patiënten werden niet eerder geopereerd. De pijnklachten waren niet het gevolg van een wervelkanaalstenose.
Type interventies	Epidurale corticosteroidinjectie (caudaal, interlaminair of transforaminaal).
Type vergelijkingen	Placebo (epiduraal of in aangrenzend weefsel)
Uitkomstmaten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pijn ■ Pijn in het been ■ Rugpijn ■ Mate van beperking
Type setting	Alle settings

Tabel 13 Effecten van epidurale corticosteroidinjectie vergeleken met placebo bij patiënten met een LRS

Uitkomstmaat	Aantal patiënten		Absoluut effect (95%-BI)	Kwaliteit van bewijs
	Corticosteroidgroep	Placebogroep		
Pijn in het been (schaal 0-100)				
Follow-up korte termijn (14 RCT's)	664	652	-6,2 (-9,4 tot -3,0)	Hoog
Follow-up lange termijn (7 RCT's)	364	350	-4,8 (-10,2 tot 0,7)	Hoog
Rugpijn (schaal 0-100)				
Follow-up korte termijn (6 RCT's)	370	353	0,5 (-3,9 tot 4,8)	Hoog
Follow-up lange termijn (3 RCT's)	232	221	3,4 (-2,4 tot 9,2)	Hoog
Mate van beperking (schaal 0-100)				
Follow-up korte termijn (10 RCT's)	585	569	-3,1 (-5,0 tot -1,2)	Hoog
Follow-up lange termijn (6 RCT's)	352	339	-2,7 (-6,8 tot 1,3)	Hoog

werd als hoog beoordeeld.

Effectiviteit

In [tabel 13] worden de effecten gepresenteerd voor de uitkomstmaten pijn in het been, rugpijn en mate van beperking.

Pijn in het been: de gepoolde resultaten van 14 onderzoeken tonen een significant, maar niet klinisch relevant, verschil op pijn in het been (6,2 op een schaal van 100) in het voordeel van epidurale corticosteroidinjecties op de korte termijn (> 2 weken maar ≤ 3 maanden). Op de lange termijn (≥ 12 maanden) werden geen klinische relevante (en significante) verschillen gevonden.

Rugpijn: er werd geen relevant (en significant) verschil gezien op de uitkomstmaat rugpijn na behandeling met epidurale corticosteroidinjecties versus placebo zowel op de korte als de lange termijn.

Mate van beperking: er werd een significant, maar niet klinisch relevant, verschil gezien van 3,1 op een schaal van 0 tot 100 op de uitkomstmaat mate van beperking na behandeling met epidurale corticosteroidinjecties versus placebo op de korte termijn. Op de lange termijn was er geen significant verschil.

Secundaire analyses tonen geen verschil in effectiviteit tussen de verschillende injectietechnieken en verschillende soorten placebo.

Bijwerkingen

In deze systematische review werd de veiligheid van epidurale corticosteroidinjecties niet onderzocht. Ook in andere systematische reviews werden bijwerkingen niet systematisch onderzocht.

Een narratieve review beschrijft de volgende mogelijke complicaties: duraperforaties (in 2 tot 5% van de injecties) met als mogelijk gevolg kortdurende hoofdpijn, misselijkheid en vertigo. Meer ernstige, zelden optredende, infectieuze complicaties zijn een epiduraal abces of septische meningitis. Ernstige complicaties, zoals een epiduraal hematoom en paraplegie, zijn zeldzaam en alleen als case report gepubliceerd. Systemische bijwerkingen van corticosteroiden, zoals hyperglykemie en hypertensie, treden, voor zover bekend, zelden op [Benoist 2012]. In een retrospectief onderzoek over 207 patiënten die in totaal 322 lumbale epidurale injecties ontvingen kwamen de volgende bijwerkingen het meest frequent voor: kortdurende hoofdpijn (3,1%), toename van rugpijn (2,4%), toename van beenpijn (0,6%) [Botwin 2000].

Conclusie

Er is bewijs van hoge kwaliteit dat epidurale corticosteroidinjecties in vergelijking met placebo zowel op de korte als lange termijn niet tot klinisch relevante effecten leiden bij patiënten met een LRS op de uitkomstmaten rugpijn, pijn in het been en mate van beperking.

Van bewijs naar aanbeveling

Er is geen bewijs dat epidurale corticosteroidinjecties tot een klinisch relevante verbetering van de pijnklachten en de mate van beperking bij patiënten met een LRS leiden. Bovendien betreft het een

invasieve behandeling en is er een gebrek aan gegevens over bijwerkingen van epidurale corticosteroidinjecties.

Op grond hiervan adviseert de werkgroep om als huisarts geen patiënten met een LRS te verwijzen voor behandeling met epidurale corticosteroidinjecties. Patiënten met hevige pijn die niet voldoende op pijnmedicatie reageren worden naar de neuroloog verwezen voor aanvullende diagnostiek naar de oorzaak van het LRS. Binnen de tweede lijn gehanteerde indicaties voor verwijzing naar de anesthesist voor eventuele behandeling met epidurale corticosteroidinjecties bij een LRS zijn: pijn die niet op opiaten reageert bij patiënten met een zodanige duur van de klachten dat er nog kans op spontaan herstel bestaat; patiënten met hevige pijn en een contra-indicatie voor operatieve interventie; onduidelijkheid ten aanzien van het te opereren niveau bij aanwezigheid van verschillende discushernia's.

Aanbeveling

Verwijs patiënten met een LRS als huisarts niet voor behandeling met epidurale corticosteroidinjecties.

38 Operatietechnieken bij discushernia's

Achtergrond

Er is een aantal technieken om decompressie van de gecompliceerde zenuwwortel door een discushernia te bewerkstelligen. De technieken verschillen in de wijze van benadering van het spinale kanaal, de grootte van de wond en de uitgebreidheid van de boogresectie.

De meest gangbare operatietechniek is de (micro)dissectomie (unilaterale transflavale benadering) [NVN 2008]. Een aantal endoscopische technieken is in opkomst. Deze technieken worden vooral in gespecialiseerde klinieken en in het buitenland toegepast en soms vergoed door de zorgverzekeraars. Mogelijke voordelen van deze minimaal invasieve technieken zijn het optreden van minder spierschade en minder postoperatieve pijn en een sneller herstel.

Uitgangsvraag

Heeft één van de operatietechnieken de voorkeur bij behandeling van een discushernia?

Methodie

Een literatuurresearch in oktober 2013 leverde een systematische review van Jacobs et al. op [Jacobs 2012].

De review is van goede kwaliteit. De auteurs van deze systematische review zochten in de volgende databases: CENTRAL, MEDLINE, EMBASE, CINAHL, PEDro, ICL en trial registers tot april 2011. Door het NHG werd aanvullend naar later gepubliceerde RCT's gezocht.

Resultaten

Beschrijving onderzoeken

In de update door het NHG werden geen aanvullende RCT's gevonden. In de review van Jacobs et al. werden in totaal 16 RCT's naar de effectiviteit en veiligheid van verschillende operatieve technie-

ken ter behandeling van een LRS als gevolg van een discushernia geïncludeerd. Primaire uitkomstmaat van de review was pijn (in het been of de rug). Secundaire uitkomstmaten waren chirurgische morbiditeit (operatieduur, bloedverlies, incisielengte, opnameduur) en 'klinische uitkomsten' (beenpijn, rugpijn, functionaliteit, terugkeer naar de arbeidsmarkt).

In 8 RCT's (n = 774) werd open dissectomie vergeleken met minimaal invasieve technieken, zoals microdissectomie, *video-assisted microscopic discectomy* (VAMD) en *micro-endoscopic discectomy* (MED). In 9 RCT's (n = 1047) werden verschillende minimaal-invasieve technieken met elkaar vergeleken. *Kwaliteit van bewijs*

De kwaliteit van bewijs voor de onderzoeken varieerde van zeer laag tot matig. Er was sprake van kans op vertekening, inconsistentie en imprecisie van de resultaten. Publicatiebias werd beoordeeld aan de hand van het al dan niet ontbreken van de uitkomstparameter en de waarschijnlijkheid dat de betreffende uitkomstparameter gemeten is in de geselecteerde studies. *Funnel plots* konden niet worden gemaakt.

Effectiviteit

Open versus minimaal invasieve technieken

Microscopische discectomie leidt in vergelijking tot open discectomie tot een significante, maar niet klinisch relevante, langere operatieduur van 12 minuten (95%-BI 2 tot 22 minuten; kwaliteit van bewijs matig) en een 24 mm kortere incisielengte (95%-BI 7 tot 40 mm; kwaliteit van bewijs laag).

Microdissectomie leidt tot een significante maar, volgens de onderzoekers, klinisch irrelevante afname van postoperatieve pijn in het been ten opzichte van open discectomie (verschil 2,01 mm op een schaal van 100; 95%-BI 0,57 tot 3,44; kwaliteit van bewijs matig). Er was geen verschil in opnameduur.

Voor de overige uitkomstmaten, zoals functionaliteit, rugpijn en terugkeer op de arbeidsmarkt, waren er geen verschillen, de kwaliteit van bewijs hiervoor is echter zeer laag.

Verschillende minimaal invasieve technieken

In 7 RCT's werd micro-tubediscectomie (MTD) vergeleken met microdissectomie. De resultaten konden niet worden gepoold. Er waren geen significante verschillen op de uitkomstmaten functionaliteit en kwaliteit van leven. Ook voor de uitkomstmaat pijn waren er geen verschillen, met uitzondering van 2 onderzoeken: in 1 onderzoek verbeterde de rugpijn sneller na microtube discectomie dan na microdissectomie (VAS-score na 5 dagen respectievelijk 36 en 19). In een onderzoek van Arts et al. (met lage kans op vertekening) rapporteerden patiënten die met microdissectomie waren behandeld na 2 jaar significant, maar volgens de onderzoekers niet klinisch relevant, minder pijn in het been dan na micro-tubediscectomie (verschil in VAS-score 3,3 mm; 95%-BI 0,2 tot 6,2).

De incisielengte bleek korter bij micro-tubediscectomie in vergelijking tot microdissectomie in de 3 onderzoeken waarin deze uitkomstmaat werd gerapporteerd (2,6 versus 2,1; 4,5 versus 1,6; 2,2 versus 1,0 cm).

In 1 RCT (n = 40), waarin percutane endoscopische discectomie (PTED) werd vergeleken met microdissectomie, waren de uitkomsten na 2 jaar vergelijkbaar.

In 1 RCT (n = 84), waarin sequesterectomie met microdissectomie werd vergeleken, waren geen significante verschillen op de uitkomstmaten rugpijn, pijn in het been en kwaliteit van leven na 2 jaar.

Complicaties

In 1 RCT (n = 220) bleek dat micro-endoscopische discectomie in vergelijking tot open- en microdiscectomie tot meer duraperforaties (6/70 patiënten respectievelijk 2/72, 2/70), wortelschade (2/70 patiënten respectievelijk 0/72, 0/70) en recidief hernia's (8/70 patiënten respectievelijk 3/72, 2/70) leidde.

Over het algemeen werden de methoden om complicaties te meten, de beoordeling van ernst, of de definitie van een complicatie niet beschre-

ven. Daar waar complicaties werden vermeld zijn deze laagincidenteel en mild met doorgaans geen verschillen tussen de technieken.

Conclusie

Er bestaat veel onzekerheid over het bestaan van klinisch relevante verschillen tussen de verschillende operatietechnieken (kwaliteit van bewijs zeer laag tot matig).

Van bewijs naar aanbeveling

De conventionele (micro)dissectomie heeft een bezweten hoog succespercentage. Er is vooralsnog geen bewijs dat nieuwere (endoscopische) methoden superieur of minstens niet inferieur zijn.

De operatietechniek wordt door de behandelend neurochirurg of (afhankelijk van regionale afspraken) orthopedisch chirurg met wervelkolomexpertise bepaald. De nieuwere endoscopische technieken, zoals percutane transforaminale endoscopische dissectomie (PTED) en micro-tubedissectomie (MTD) hebben als voordeel dat de incisie kleiner is dan bij de (micro)dissectomie, hetgeen vooral bij adipeuze patiënten gunstig is. De (kosten)effectiviteit van deze operatietechnieken is vooralsnog onvoldoende aangetoond. Daarnaast is er nog onvoldoende bekend over de complicaties en langetermijnresultaten. Er is vooralsnog geen bewijs dat deze methoden (kosten)effectiever zijn. Deze technieken worden dan ook bij voorkeur in onderzoeksverband uitgevoerd.

Verwijzing naar behandelaars die buiten onderzoeksverband nieuwe (endoscopische) technieken propageren om decompressie van een gecompliceerde zenuwwortel door een discushernia te bewerkstelligen, wordt niet aanbevolen. Deze aanbeveling komt overeen met de 'Verstandige keuzes bij een lage rughernia' van de Orde van Medisch Specialisten, ZonMw en NPCF (zie noot 2).

Aanbeveling

De operatietechniek ter behandeling van een discushernia wordt door de behandelend neurochirurg of orthopedisch chirurg met wervelkolomexpertise bepaald, waarbij voorkeuren van de patiënt en behandelaar een rol spelen. Over het algemeen wordt microdissectomie toegepast. Er is vooralsnog geen reden om patiënten naar behandelaars te verwijzen die nieuwe (endoscopische) technieken buiten onderzoeksverband toepassen.

39 Monitoren herstel

Reflexverschillen, paresen en sensibiliteitsverlies herstellen vaak trager (na enkele maanden tot nooit) dan radiculaire pijnklachten. Deze factoren zijn dan ook van beperkte waarde voor het vaststellen van het herstel [Weber 1983].

40 Beleid postoperatief

Achtergrond

Bij 10 tot 40% van de LRS-patiënten is het resultaat van chirurgie op de langere termijn onvoldoende. Een aanzienlijk deel van de patiënten houdt klachten postoperatief. Doelstellingen van de nazorg na een LRS-operatie zijn preventie van chroniciteit en recidiefklachten en spoedige terugkeer naar een normaal activiteitenpatroon.

Uitgangsvraag

Hoe dient de nazorg voor patiënten die een operatie aan een discushernia hebben ondergaan eruit te zien?

Cruciale uitkomstmaten

- mate van pijn in het been;
- mate van rugpijn;
- mate van ervaren herstel;
- functionaliteit;
- duur tot terugkeer op de arbeidsmarkt;
- aantal recidiefklachten;
- aantal heroperaties.

Methode

Een literatuursearch in maart 2014 leverde 2 systematische reviews op: Oosterhuis et al. [Oosterhuis 2014] en Rushton et al. [Rushton 2011]. De reviews verschillen van elkaar wat betreft de inclusiecriteria (zie Beschrijving onderzoeken).

Resultaten

Beschrijving onderzoeken
Oosterhuis 2014

Er werden 22 RCT's (n = 2503) geïncludeerd. In deze trials werd de effectiviteit van actieve revalidatieprogramma's, gericht op verbetering van de functionaliteit en terugkeer op de arbeidsmarkt, onderzocht bij patiënten die voor het eerst chirurgie aan een lumbale discus hadden ondergaan. Behandelingen die alleen gericht waren op pijnvermindering werden niet geïncludeerd. In 1 RCT (n = 105) werd de effectiviteit van een cognitief-gedragsmatig behandelprogramma door fysiotherapeuten vergeleken met reguliere activerende oefentherapie bij patiënten die een ongecompliceerde lumbale discusoperatie hadden ondergaan en die 6 weken postoperatief nog belemmerd werden in hun activiteiten.

Er was een grote variatie binnen de behandelingen (zowel qua inhoud als qua intensiteit) en de termijn postoperatief waarop de behandeling werd gestart. In de meeste RCT's startten de behandelingen 4 tot 6 weken postoperatief. De duur van behandeling varieerde van 2 weken tot 1 jaar (slechts 1 RCT). De inclusiecriteria voor wat betreft de aanwezigheid en ernst van postoperatieve klachten varieerde tussen de onderzoeken. In sommige onderzoeken werden patiënten reeds preoperatief geïncludeerd, in andere onderzoeken postoperatief. Voor 3 vergelijkingen konden de resultaten worden gepoold: oefentherapie (start 4 tot 6 weken postoperatief) versus geen behandeling; intensieve oefentherapie (start 4 tot 6 weken postoperatief) versus minder intensieve oefentherapie en gesuperviseerde programma's versus oefeningen thuis (start 4 tot 6 weken postoperatief). Primaire uitkomstmaten waren pijn, mate van verbetering (waaronder ervaren herstel, algehele verbetering en het deel van de patiënten dat hersteld is), functionaliteit en terugkeer op de arbeidsmarkt.

Rushton 2011

In de review werden 16 RCT's (n = 1336) geïncludeerd. RCT's naar de effectiviteit van (poliklinische/eerstelijns) fysiotherapie bij patiënten na een eerste, ongecompliceerd verlopen, dissectomie werden geïncludeerd.

In 11 RCT's werd voorlichting of lichte oefentherapie vergeleken met meer intensieve behandeling. In 1 RCT werd geen behandeling met intensieve behandeling vergeleken en in 3 RCT's werd geen behandeling, shambehandeling of een minder intensieve behandeling met meer intensieve behandeling vergeleken. De duur van de interventies varieerde tussen 2 en 26 weken en ze werden tussen 1 dag en 6 tot 8 weken postoperatief gestart. Uitkomstmaten waren de functionaliteit, rugpijn, mate van beperking en patiënttevredenheid op de korte (circa 3 maanden postoperatief) en/of op de lange termijn (12 maanden).

Kwaliteit van bewijs

Oosterhuis 2014

Voor het graderen van de kwaliteit van bewijs werd in deze review gebruikgemaakt van de GRADE-methodiek. De kwaliteit van bewijs voor de 3 vergelijkingen waarvan de resultaten konden worden gepoold varieerde van zeer laag tot laag. Bijna de helft van de onderzoeken (10 van de 22) had een lage kans op vertekening. Er was sprake van inconsistentie en imprecisie van de resultaten. Onderzoek naar eventuele publicatiebias werd niet gerapporteerd.

Rushton 2011

De kwaliteit van bewijs van de geïncludeerde onderzoeken varieerde van zeer laag tot matig. Slechts 1 onderzoek had een lage kans op vertekening. De kans op vertekening was in 8 onderzoeken hoog en in 7 onbekend. Er waren onvoldoende onderzoeken beschikbaar om publicatiebias te onderzoeken.

Effectiviteit

Oosterhuis 2014

1 Direct postoperatief

Fysiotherapie versus geen behandeling: 1 klein onderzoek (n = 14, zeer lage kwaliteit van bewijs) toont dat een revalidatieprogramma gericht op versterking van de rugmusculatuur, dat direct postoperatief startte, meer effectief was op de uitkomst-

maat pijn 12 weken postoperatief dan geen behandeling. Behandelde patiënten scoorden slechter op de uitkomstmaat functionaliteit na de behandeling (verschil -3,99 (schaal 0 tot 10); 95%-BI -4,95 tot -3,03).

Intensieve therapie versus minder intensieve therapie: een meer intensieve behandeling direct postoperatief was niet meer effectief dan een minder intensieve behandeling op de uitkomstmaat pijn en terugkeer op de arbeidsmarkt in 1 RCT van zeer lage kwaliteit (n = 60).

2 Start 4 tot 6 weken postoperatief

Oefentherapie (eerstelijns of poliklinisch) versus geen behandeling: oefentherapie was effectiever op de uitkomstmaat pijn (5 RCT's; n = 272; *standardised mean difference* (SMD) -0,90; 95%-BI -1,55 tot -0,24) (zeer lage kwaliteit van bewijs) en functionaliteit (4 RCT's; n = 252; SMD -0,67; 95%-BI -1,22 tot -0,12) (lage kwaliteit van bewijs) op de korte termijn (direct na de behandeling). Na 12 maanden was er geen significant verschil in de functionaliteit.

Intensieve oefentherapie versus minder intensieve therapie (eerstelijns of poliklinisch): intensieve oefentherapie bleek meer effectief op de uitkomstmaat pijn op de korte termijn (2 RCT's; n = 103; *weighted mean difference* (WMD) -10,67 (schaal 0 tot 100); 95%-BI -17,04 tot -4,30) (lage kwaliteit van bewijs) en meer effectief op de functionaliteit op de korte termijn (SMD -0,77; 95%-BI -1,17 tot -0,36) (redelijke kwaliteit van bewijs) dan minder intensieve therapie.

Gesuperviseerde oefentherapie (eerstelijns of poliklinisch) versus oefeningen thuis: er was geen significant verschil op de uitkomstmaat pijn en functionaliteit (4 RCT's, n = 154) (zeer lage kwaliteit van bewijs).

Cognitief gedragsmatig behandelprogramma versus fysiotherapie: er was geen verschil op de diverse uitkomstmaten tussen de 2 behandelgroepen op de korte en lange termijn. Na 1 jaar was 73% van de patiënten die gedragsmatige therapie had ondergaan hersteld versus 75% van de patiënten die activerende oefentherapie had ondergaan. Dit verschil was niet significant.

Rushton 2011

8 RCT's werden gepoold (n = 635). Er was geen significant en/of klinisch relevant effect van fysiotherapie (meer of minder intensief) op de uitkomstmaten mate van beperking, rugpijn en patiënttevredenheid op zowel de korte als lange termijn. Er was sprake van aanzienlijke heterogeniteit.

Complicaties

Oosterhuis 2014

Er werden in geen van de gevonden onderzoeken aanwijzingen gevonden dat de onderzochte interventies schadelijke gevolgen hebben in de zin van klachten ten gevolge van een nieuwe lumbale hernia of de noodzaak opnieuw een lumbale discusoperatie te ondergaan.

Er zijn geen gegevens gerapporteerd betreffende de overige cruciale uitkomstmaten.

Conclusie

Er is bewijs van zeer lage tot lage kwaliteit dat oefentherapie, die vier tot zes weken postoperatief gestart wordt, effectief is bij patiënten die een eerste lumbale discusoperatie hebben ondergaan op de uitkomstmaten pijn en functionaliteit op de korte termijn. Intensieve programma's zijn effectiever dan minder intensieve programma's. De werkgroep acht de klinische relevantie van deze bevindingen beperkt.

Mogelijk heeft oefentherapie direct postoperatief een gunstige invloed op de functionaliteit na twaalf weken. Er is op basis van een RCT van goede kwaliteit geen bewijs dat cognitief-gedragsmatige behandelprogramma's effectiever zijn dan reguliere activerende oefenprogramma's ten aanzien van de beïnvloeding van bewegingsangst en de mate van catastroferen op zowel de korte termijn als na een jaar.

Van bewijs naar aanbeveling

Er zijn geen aanwijzingen dat na een eerste lumbale discusoperatie beperking van de activiteiten nodig is. De toegevoegde waarde van oefentherapie en revalidatieprogramma's is waarschijnlijk beperkt. Mogelijk versnellen ze het herstel. Cogni-

tief gedragsmatige behandelprogramma's zijn niet effectiever dan reguliere activerende oefenprogramma's. Omdat deze behandelprogramma's ook duurder zijn worden deze niet aanbevolen [Ostelo 2004]. Het is van belang de patiënt voor te lichten over het herstelproces en dat bewegen niet tot een grotere kans op heroperaties leidt.

Verwijzing naar een fysiotherapeut voor oefen-therapie valt te overwegen bij patiënten die na vier tot zes weken onvoldoende verbetering van hun

klachten ervaren of bij patiënten met bewegingsarmoede of -angst. Er zijn aanwijzingen dat in dit geval een meer intensieve aanpak van oefen-therapie effectiever is dan een minder intensieve aanpak. Ook patiënten die direct postoperatief behoefte hebben aan advisering of kortdurende begeleiding kunnen naar de fysiotherapeut worden verwezen.

Aanbeveling

Patiënten hoeven na een lumbale discusoperatie niet terughoudend te zijn in hun activiteitenpa-

troon. Er is geen reden om patiënten routinematig naar een fysiotherapeut te verwijzen voor oefen-therapie. Indien gewenst kunnen patiënten direct postoperatief verwezen worden voor kortdurende behandeling, vooral gericht op advisering. Verwijzing valt daarnaast te overwegen bij patiënten die na vier tot zes weken nog klachten hebben of nog niet op hun oude niveau functioneren en bij patiënten met bewegingsarmoede of -angst.

LITERATUUR

Bij verwijzingen naar NHG-Producten: zie www.nhg.org.

- Anonymus. Diagnostiek en behandeling van het lumbosacraal radiculair syndroom. <http://www.gezondheidsraad.nl/sites/default/files/9918N.pdf> [Internet]. 1999.
- Albert HB, Manniche C. The efficacy of systematic active conservative treatment for patients with severe sciatica: a single-blind, randomized, clinical, controlled trial. *Spine (Phila Pa 1976)* 2012;37:531-42.
- Albert HB, Sorensen JS, Christensen BS, Manniche C. Antibiotic treatment in patients with chronic low back pain and vertebral bone edema (modic type 1 changes): a double-blind randomized clinical controlled trial of efficacy. *Eur Spine J* 2013a;22:697-707.
- Albert HB, Lambert P, Rollason J, Sorensen JS, Worthington T, Pedersen MB, et al. Does nuclear tissue infected with bacteria following disc herniations lead to modic changes in the adjacent vertebrae? *Eur Spine J* 2013b;22:690-6.
- Ammendolia C, Stuber KJ, Rok E, Rampersaud R, Kennedy CA, Pennick V, et al. Nonoperative treatment for lumbar spinal stenosis with neurogenic claudication. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;8:CD010712.
- Ash LM, Modic MT, Obuchowski NA, Ross JS, Brant-Zawadzki MN, Grooff PN. Effects of diagnostic information, per se, on patient outcomes in acute radiculopathy and low back pain. *AJNR of Am J Neuroradiol* 2008;29:1098-103.
- Ashworth J, Konstantinou K, Dunn KM. Prognostic factors in non-surgically treated sciatica: a systematic review. *BMC Musculoskelet Disord* 2011;12:208.
- Bejia I, Younes M, Zrour S, Touzi M, Bergaoui N. Factors predicting outcomes of mechanical sciatica: a review of 1092 cases. *Joint Bone Spine* 2004;71:567-71.
- Benoist M, Boulu P, Hayem G. Epidural steroid injections in the management of low-back pain with radiculopathy: an update of their efficacy and safety. *Eur Spine J* 2012;21:204-13.
- Boden SD, Davis DO, Dina TS, Patronas NJ, Wiesel SW. Abnormal magnetic-resonance scans of the lumbar spine in asymptomatic subjects. A prospective investigation. *J Bone Joint Surg Am.* 1990;72:403-8.
- Boos N, Rieder R, Schade V, Spratt KF, Semmer N, Aebi M. 1995 Volvo award in clinical sciences. The diagnostic accuracy of magnetic resonance imaging, work perception, and psychosocial factors in identifying symptomatic disc herniations. *Spine (Phila Pa 1976)* 1995;20:2613-25.
- Botwin KP, Gruber RD, Bouchlas CG, Torres-Ramos FM, Freeman TL, Slaten WK. Complications of fluoroscopically guided transforaminal lumbar epidural injections. *Arch Phys Med Rehabil* 2000;81:1045-50.
- Brotz D, Maschke E, Burkard S, Engel C, Manz C, Ernemann U, et al. Is there a role for benzodiazepines in the management of lumbar disc prolapse with acute sciatica? *Pain* 2010;149:470-5.
- Chau AM, Xu LL, Pelzer NR, Gagnaniello C. Timing of surgical intervention in cauda equina syndrome: a systematic critical review. *World Neurosurg* 2013;81:640-50.
- Dahm KT, Brurberg KG, Jamtvedt G, Hagen KB. Advice to rest in bed versus advice to stay active for acute low-back pain and sciatica. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;CD007612.
- De Schepper EIT, Overdevest GM, Suri P, Peul WC, Oei EHG, Koes BW, et al. Diagnosis of lumbar spinal stenosis: an updated systematic review of the accuracy of diagnostic tests. *Spine (Phila Pa 1976)* 2013;38:E469-81.
- Deyo RA, Jarvik JG, Chou R. Low back pain in primary care. *BMJ* 2014;349:g4266.
- Downie A, Williams CM, Henschke N, Hancock MJ, Ostelo RW, de Vet HC, et al. Red flags to screen for malignancy and fracture in patients with low back pain: systematic review. *BMJ* 2013;347:f7095.
- El Barzouhi A, Vleggeert-Lankamp CLAM, Lycklama AN, Van der Kallen BF, Van den Hout WB, Verwoerd AJH, et al. Magnetic resonance imaging interpretation in patients with sciatica who are potential candidates for lumbar disc surgery. *PLoS One* 2013;8:e68411.
- Ernst E. Adverse effects of spinal manipulation: a systematic review. *J R Soc Med* 2007;100:330-8.
- Fairbank J, Hashimoto R, Dailey A, Patel AA, Dettori JR. Does patient history and physical examination predict mri proven cauda equina syndrome? *Evid Based Spine Care J* 2011;2:27-33.
- Fraser S, Roberts L, Murphy E. Cauda equina syndrome: a literature review of its definition and clinical presentation. *Arch Phys Med Rehabil* 2009;90:1964-8.

- Heliövaara M, Impivaara O, Sievers K, Melkas T, Knekt P, Korpi J, et al. Lumbar disc syndrome in Finland. *J Epidemiol Community Health* 1987;41:251-8.
- Henschke N, Maher CG, Refshauge KM, Herbert RD, Cumming RC, Bleasel J, et al. Prevalence of and screening for serious spinal pathology in patients presenting to primary care settings with acute low back pain. *Arthritis Rheum* 2009;60:3072-80.
- Hoogenraad TU, Mastenbroek GG, Van Reedt Dorland RW. Klinisch denken en beslissen in de praktijk. Een verpleegster met pijn onder in de rug uitstralend naar beide benen. *Ned Tijdschr Geneesk* 1998;142:1137-42.
- Hordijk JC, Luijsterburg PAJ, Koes BW, Verhagen AP. Prognostische factoren bij een lumbosacraal radiculair syndroom. *Huisarts Wet* 2010;53:474-8.
- Issack PS, Cunningham ME, Pumberger M, Hughes AP, Cammisa FP, Jr. Degenerative lumbar spinal stenosis: evaluation and management. *J Am Acad Orthop Surg* 2012;20:527-35.
- Jacobs WCH, Van Tulder M, Arts M, Rubinstein SM, Van Middelkoop M, Ostelo R, et al. Surgery versus conservative management of sciatica due to a lumbar herniated disc: a systematic review. *Eur Spine J* 2011;20:513-22.
- Jacobs WCH, Arts MP, Van Tulder MW, Rubinstein SM, Van Middelkoop M, Ostelo RW, et al. Surgical techniques for sciatica due to herniated disc, a systematic review. *Eur Spine J* 2012;21:2232-51.
- Jarvik JG, Deyo RA. Diagnostic evaluation of low back pain with emphasis on imaging. *Ann Intern Med* 2002;137:586-97.
- Jensen MC, Brant-Zawadzki MN, Obuchowski N, Modic MT, Malkasian D, Ross JS. Magnetic resonance imaging of the lumbar spine in people without back pain. *N Engl J Med* 1994;331:69-73.
- Johnsson KE, Rosen I, Uden A. The natural course of lumbar spinal stenosis. *Clin Orthop Relat Res* 1992;82-6.
- Koes BW, Van Tulder MW, Peul WC. Diagnosis and treatment of sciatica. *BMJ* 2007;334:1313-7.
- Konstantinou K, Dunn KM. Sciatica: Review of epidemiological studies and prevalence estimates. *Spine (Phila Pa 1976)* 2008;33:2464-72.
- Korse NS, Jacobs WCH, Elzevier HW, Vleggeert-Lankamp CLAM. Complaints of micturition, defecation and sexual function in cauda equina syndrome due to lumbar disk herniation: a systematic review. *Eur Spine J* 2013;22:1019-29.
- Kujs JBM, Snoek JW. *Klinische neurologie*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum, 2012.
- Lequin MB, Verbaan D, Jacobs WCH, Brand R, Bouma GJ, Vandertop WP, et al. Surgery versus prolonged conservative treatment for sciatica: 5-year results of a randomised controlled trial. *BMJ Open* 2013;3:e002534.
- Luijsterburg PAJ, Verhagen AP, Braak S, Oemraw A, Avezaat CJ, Koes BW. General practitioners' management of lumbosacral radicular syndrome compared with a clinical guideline. *Eur J Gen Pract* 2005;11:113-8.
- Luijsterburg PAJ, Verhagen AP, Ostelo RWJG, Van Os TAG, Peul WC, Koes BW. Effectiveness of conservative treatments for the lumbosacral radicular syndrome: A systematic review. *Eur Spine J* 2007a;16:881-99.
- Luijsterburg PAJ, Lamers LM, Verhagen AP, Ostelo RWJG, Van den Hoogen HJMM, Peul WC, et al. Cost-effectiveness of physical therapy and general practitioner care for sciatica. *Spine (Phila Pa 1976)* 2007b;32:1942-8.
- Luijsterburg PAJ, Verhagen AP, Ostelo RWJG, Van den Hoogen HJMM, Peul WC, Avezaat CJ, et al. Physical therapy plus general practitioners' care versus general practitioners' care alone for sciatica: a randomised clinical trial with a 12-month follow-up. *Eur Spine J* 2008;17:509-17.
- Lurie JD, Doman DM, Spratt KF, Tosteson ANA, Weinstein JN. Magnetic resonance imaging interpretation in patients with symptomatic lumbar spine disc herniations: comparison of clinician and radiologist readings. *Spine (Phila Pa 1976)* 2009;34:701-5.
- LWNO. Richtlijn voor diagnostiek en behandeling van spinale epidurale metastasen. [http://www.oncoline.nl/uploaded/docs/spinale%20epidurale%20metastasen/Richtlijn%20SEM%20januari%202006%20\(definitief\).pdf](http://www.oncoline.nl/uploaded/docs/spinale%20epidurale%20metastasen/Richtlijn%20SEM%20januari%202006%20(definitief).pdf). 2006.
- Miranda H, Viikari-Juntura E, Martikainen R, Takala EP, Riihimäki H. Individual factors, occupational loading, and physical exercise as predictors of sciatic pain. *Spine (Phila Pa 1976)* 2002;27:1102-9.
- Mulleman D, Mammou S, Griffoul I, Watier H, Goupille P. Pathophysiology of disk-related sciatica. I. -evidence supporting a chemical component. *Joint Bone Spine* 2006;73:151-8.
- NVAB. Richtlijn Handelen van de bedrijfsarts bij werknemers met rugklachten. *Tijdschrift voor Bedrijfs- en Verzekeringsgeneeskunde (TBV)*. 2006;15(5):244-249.

- NVN, CBO. Richtlijn lumbosacraal radiculair syndroom. http://www.neurologie.nl/publiek/beroepsinformatie/richtlijnen/nvn_richtlijnen [Internet]. 2008.
- Orde van Medische Specialisten. Verstandige keuzes bij een lage rughernia. http://www.kwaliteitskoepel.nl/assets/structured-files/Verstandig%20Kiezen/Verstandige%20Keuzes%20bij%20een%20rughernia_def%201.pdf [Internet]. 2014.
- Nygaard OP, Mellgren SI, Osterud B. The inflammatory properties of contained and noncontained lumbar disc herniation. *Spine (Phila Pa 1976)* 1997;22:2484-8.
- Oosterhuis H. Fysische diagnostiek-lumbosacrale radiculare prikkelingsverschijnselen. *Ned Tijdschr Geneesk* 1999;143:617-20.
- Oosterhuis T, Costa LOP, Maher CG, De Vet HCW, Van Tulder MW, Ostelo RWJG. Rehabilitation after lumbar disc surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;3:CD003007.
- Opstelten W, Rimmelzwaan GF, Van Essen GAT, Bijlsma JWH. Influenzavaccinatie van patiënten met verminderde afweer: veilig en effectief. *Ned Tijdschr Geneesk* 2009;153:A902.
- Ostelo RWJG, Goossens MEJB, De Vet HCW, Van den Brandt PA. Economic evaluation of a behavioral-graded activity program compared to physical therapy for patients following lumbar disc surgery. *Spine (Phila Pa 1976)* 2004;29:615-22.
- Peul WC, Van Houwelingen HC, Van den Hout WB, Brand R, Eekhof JAH, Tans JT, et al. Surgery versus prolonged conservative treatment for sciatica. *N Engl J Med* 2007;356:2245-56.
- Peul WC, Van den Hout WB, Brand R, Thomeer RTWM, Koes BW. Prolonged conservative care versus early surgery in patients with sciatica caused by lumbar disc herniation: Two year results of a randomised controlled trial. *BMJ* 2008;336:1355-8.
- Pinto RZ, Maher CG, Ferreira ML, Ferreira PH, Hancock M, Oliveira VC, et al. Drugs for relief of pain in patients with sciatica: Systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2012a;344:e497.
- Pinto RZ, Maher CG, Ferreira ML, Hancock M, Oliveira VC, McLachlan AJ, et al. Epidural corticosteroid injections in the management of sciatica: A systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med* 2012b;157:865-77.
- Roland M, Van Tulder M. Should radiologists change the way they report plain radiography of the spine? *Lancet* 1998;352:229-30.
- Rushton A, Wright C, Goodwin P, Calvert M, Freemantle N. Physiotherapy rehabilitation post first lumbar discectomy: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Spine (Phila Pa 1976)* 2011;36:E961-72.
- Salomé M, Van de Mortel R, Wessels P, Van der Meulen M. Inspanningsgebonden pijn in het bovenbeen: Neurogeen of vasculair? *Ned Tijdschr Geneesk* 2011;155:A3483.
- Santilli V, Beghi E, Finucci S. Chiropractic manipulation in the treatment of acute back pain and sciatica with disc protrusion: A randomized double-blind clinical trial of active and simulated spinal manipulations. *Spine J* 2006;6:131-7.
- Sharma H, Lee SWJ, Cole AA. The management of weakness caused by lumbar and lumbosacral nerve root compression. *J Bone Joint Surg Br* 2012;94:1442-7.
- Shiri R, Lallukka T, Karppinen J, Viikari-Juntura E. Obesity as a risk factor for sciatica: A meta-analysis. *Am J Epidemiol* 2014;179:929-37.
- Snijders TJ, Notermans NC. Progressieve, opstijgende neurologische uitval: Een spinaal epiduraal abces dat zich presenteert als het syndroom van Guillain-Barre. *Ned Tijdschr Geneesk* 2008;152:1436-9.
- Stirling A, Worthington T, Rafiq M, Lambert PA, Elliott TS. Association between sciatica and Propionibacterium acnes. *Lancet* 2001;357:2024-5.
- Spijker-Huiges A, Groenhof F, Winters JC, Van Wijhe M, Groenier KH, Van der Meer K. Radiating low back pain in general practice: Incidence, prevalence, diagnosis, and long-term clinical course of illness. *Scan J Prim Health Care* 2015;33:27-32.
- Tubach F, Beaute J, Leclerc A. Natural history and prognostic indicators of sciatica. *J Clin Epidemiol* 2004;57:174-9.
- Van den Hoogen HJ, Koes BW, Deville W, Van Eijk JT, Bouter LM. The inter-observer reproducibility of lasegue's sign in patients with low back pain in general practice. *Br J Gen Pract* 1996;46:727-30.
- Van den Hout WB, Peul WC, Koes BW, Brand R, Kievit J, Thomeer RTWM. Prolonged conservative care versus early surgery in patients with sciatica from lumbar disc herniation: Cost utility analysis alongside a randomised controlled trial. *BMJ* 2008;336:1351-4.
- Van der Windt DA, Simons E, Riphagen II, Ammendolia C, Verhagen AP, Laslett M, et al. Physical examination for lumbar radiculopathy due to disc herniation in patients with low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2010:CD007431.
- Van Rijn JC, Klemetso N, Reitsma JB, Majoie CBLM, Hulsmans FJ, Peul WC, et al. Observer variation in mri evaluation of patients suspected of lumbar disk herniation. *AJR Am J Roentgenol* 2005;184:299-303.
- Van Rijn RM, Wassenaar M, Verhagen AP, Ostelo RWJG, Ginai AZ, De Boer MR, et al. Computed tomography for the diagnosis of lumbar spinal pathology in adult patients with low back pain or sciatica: A diagnostic systematic review. *Eur Spine J* 2012;21:228-39.
- Verwoerd AJ, Luijsterburg PA, Lin CW, Jacobs WC, Koes BW, Verhagen AP. Systematic review of prognostic factors predicting outcome in non-surgically treated patients with sciatica. *Eur J Pain* 2013;17:1126-37.
- Verwoerd AJ, Peul WC, Willemsen SP, Koes BW, Vleggeert-Lankamp CL, El Barzouhi A, et al. Diagnostic accuracy of history taking to assess lumbosacral nerve root compression. *Spine J* 2014;14:2028-37.
- Verwoerd AJH, Mens J, El Barzouhi A, Peul WC, Koes BW, Verhalgen AP. Does localization of worsening of pain during coughing, sneezing and straining matter in the assessment of lumbosacral nerve root compression? A short report *J Spine* 2015. [submitted]
- Vroomen PCAJ, De Krom MC, Knottnerus JA. Diagnostic value of history and physical examination in patients suspected of sciatica due to disc herniation: A systematic review. *J Neurol* 1999;246:899-906.
- Vroomen PCAJ, De Krom MC, Knottnerus JA. Consistency of history taking and physical examination in patients with suspected lumbar nerve root involvement. *Spine (Phila Pa 1976)* 2000;25:91-6.
- Vroomen PCAJ, De Krom MCTF, Wilmsink JT, Kester ADM, Knottnerus JA. Diagnostic value of history and physical examination in patients suspected of lumbosacral nerve root compression. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2002a;72:630-4.
- Vroomen PCAJ, De Krom MCTF, Knottnerus JA. Predicting the outcome of sciatica at short-term follow-up. *Br J Gen Pract* 2002b;52:119-23.
- Vroomen PCAJ. Het lumbosacrale radiculair syndroom. *Tijdschr Neurol Neurochir* 2013;76-80.
- Wassenaar M, Van Rijn RM, Van Tulder MW, Verhagen AP, Van der Windt DAWM, Koes BW, et al. Magnetic resonance imaging for diagnosing lumbar spinal pathology in adult patients with low back pain or sciatica: a diagnostic systematic review. *Eur Spine J* 2012;21:220-7.
- Weber H. Lumbar disc herniation. A controlled, prospective study with ten years of observation. *Spine (Phila Pa 1976)* 1983;8:131-40.
- Weinstein JN, Tosteson TD, Lurie JD, Tosteson ANA, Hanscom B, Skinner JS, et al. Surgical vs nonoperative treatment for lumbar disk herniation: The spine patient outcomes research trial (sport): a randomized trial. *JAMA* 2006;296:2441-50.
- You JJ, Bederman SS, Symons S, Bell CM, Yun L, Laupacis A, et al. Patterns of care after magnetic resonance imaging of the spine in primary care. *Spine (Phila Pa 1976)* 2013;38:51-9.
- Younes M, Bejia I, Aguir Z, Letaief M, Hassen-Zrour S, Touzi M, et al. Prevalence and risk factors of disk-related sciatica in an urban population in Tunisia. *Joint Bone Spine* 2006;73:538-42.