

Analyse van richtlijnen voor lage rugpijn met of zonder uitstralende pijn in het been

Analyse van richtlijnen voor lage rugpijn met of zonder
uitstralende pijn in het been

Oktober 2019

Projectgroep:

Dr. J.B. Staal, projectleider

Prof. dr. P.J. van der Wees

Dr. R. Leijendekkers, postdoc onderzoeker

Dr. I. Abma, postdoc onderzoeker

Dr. J. van Lieshout, huisarts

Drs. B. Brouwer, neuroloog Maastricht Universitair Medisch Centrum

Correspondentie:

IQ healthcare, Radboudumc

Dr. J.B. Staal

Postbus 9101, 114 IQ healthcare, 6500 HB Nijmegen

E: bart.staal@radboudumc.nl

Dit is een publicatie van Scientific Center for Quality of Healthcare (IQ healthcare), Radboudumc.

Inhoudsopgave

1 Samenvatting.....	6
2 Doelstelling.....	8
3 Plan van aanpak.....	9
3.1 AGREE II-scores	9
3.2 Data-extractie en -weergave	9
3.3 Bespreken resultaten.....	10
4 Resultaten.....	11
4.1 Beoordelingen met AGREE-instrument	11
4.2 Overeenkomsten en verschillen	23
4.2.1 Aanbevelingen eerstelijns en multidisciplinaire richtlijnen	23
4.2.2 Aanbevelingen tweedelijnsrichtlijnen.....	25
4.2.3 Aanbevelingen richtlijnen lumbosacraal radiculair syndroom.....	27
5 Discussie	62
5.1 Verklaring voor verschillen	62
5.2 Diagnostiek van eerstelijns en multidisciplinaire richtlijnen lage rugpijn	63
5.3 Aanbevelingen voor Behandeling Eerstelijns en multidisciplinaire richtlijnen lage rugpijn.....	66
5.4 Aanbevelingen voor diagnostiek en behandeling tweedelijnsrichtlijnen lage rugpijn	68
5.5 Aanbevelingen voor diagnostiek en behandeling Lumbosacraal radiculair syndroom	70
5.6 Conclusie en aanbevelingen voor toekomstig richtlijnbeleid.....	70
6 Literatuur	74
7 Bijlagen	78
7.1 BIJLAGE1.....	79
7.2 BIJLAGE 2.....	153

1 Samenvatting

Een zestiental richtlijnen voor de diagnostiek en behandeling van lage rugpijn en lumbosacraal radiculair syndroom zijn op kwaliteit beoordeeld met het AGREE II-instrument, samengevat en kritisch geanalyseerd t.a.v. overeenkomsten en verschillen in aanbevelingen. De richtlijnen zijn veertien richtlijnen uit Nederland, te weten de KNGF-richtlijn lage rugpijn (2013), de NHG-standaard aspecifieke lage rugpijn (2017), de Ketenzorrichtlijn lage rugklachten (2010), de VvOCM richtlijn (2009), de NVAB-richtlijn lage rugklachten (2006), de Zorgstandaard Chronische pijn (2017), het Behandelkader pijnrevalidatie (2012), de NVA-richtlijn Wervelkolomgerelateerde pijnklachten lage rug (2011), de NOV-richtlijn Geïnstumenteerde spinale wervelkolomchirurgie (2017), de NVA-richtlijn Failed back surgery (H11a) (2018), de Ketenzorrichtlijn lage rugklachten (2010), NHG-standaard Lumbosacraal radiculair syndroom (2015), de NVvN-richtlijn Ongeïnstumenteerde wervelkolomchirurgie (2018), de NVN-richtlijn Lumbosacraal radiculair syndroom (2008), de NVA-richtlijn Lumbosacraal radiculair syndroom (H11) (2018), en de buitenlandse richtlijnen van NICE (Engeland, 2016) en KCE (België, 2017).

De scores voor de verschillende domeinen zoals beoordeeld met het AGREE-II-instrument wisselen sterk tussen de richtlijnen. Op het domein Toepassing wordt vaak laag gescoord: er is weinig aandacht voor implementatie en indicatoren. Op het domein Helderheid en Presentatie wordt daarentegen overwegend hoog gescoord. De meer recente richtlijnen scoren hoger op het domein Methodologie doordat de GRADE-methodiek over de jaren heen in toenemende mate wordt toegepast. Het domein Onafhankelijkheid van de richtlijnwerkgroep scoort hoger bij multidisciplinaire dan bij monodisciplinaire richtlijnen. In het laatste geval zijn vertegenwoordigers van de eigen beroepsgroep ruimer vertegenwoordigd in de richtlijnwerkgroep.

Aanbevelingen in eerstelijns- en multidisciplinaire richtlijnen komen voor een groot deel overeen wat betreft diagnostiek, risico-inschatting en behandelbeleid. Veel richtlijnen bevelen een diagnostische triage aan waarin onderscheid gemaakt wordt tussen aspecifieke lage rugpijn, lumbosacraal radiculair syndroom en specifieke lage rugpijn. Wat betreft behandeling wordt bedrust afgeraden. Aanbevolen medicatie bestaat meestal uit paracetamol of NSAIDs. Geruststelling, het stimuleren van activiteit en terugkeer naar werk ondanks eventuele pijnklachten wordt daarentegen aangeraden.

In geval van vertraagd herstel wordt gesuperviseerde oefentherapie aangeraden zo nodig in combinatie met een gedragsgeoriënteerde benadering. Als laatste conservatieve behandeloptie bevelen de richtlijnen een multidisciplinaire behandeling aan.

Aanbevelingen in de richtlijnen voor tweedelijnszorg vertonen meer variatie. Het perspectief van de beroepsgroep voor wie de richtlijn geschreven is speelt hierbij een rol alsmede de beperkte wetenschappelijke onderbouwing voor diagnostische en therapeutische verrichtingen. De richtlijnen van de NVA en de NOV benadrukken wel dat patiënten eerst een conservatief traject hebben moeten doorlopen alvorens in aanmerking te komen voor een tweedelijnsbehandeling.

De richtlijnen voor lumbosacraal radiculair syndroom bevelen chirurgie aan bij minimaal 12 weken bestaande ernstige klachten. De richtlijnen verschillen in hun aanbevelingen t.a.v. het wel of niet aanbevelen van epidurale corticosteroïdeninjecties.

Samenvattend kan gesteld worden dat de in Nederland beschikbare lage rugpijnrichtlijnen dikwijls monodisciplinair zijn en variëren in kwaliteit. Vooral de eerstelijns en multidisciplinaire richtlijnen stemmen vaak overeen in te volgen beleid. Toekomstig zorgbeleid dient zich te richten op een sterke eerstelijns en samenwerking tussen verschillende disciplines. Een nieuwe multidisciplinaire richtlijn zou hiervoor een aanzet kunnen zijn.

2 Doelstelling

Doelstelling van het project is het beantwoorden van de volgende door het Zorginstituut Nederland geformuleerde vragen:

1. Beoordeel bestaande Nederlandse richtlijnen (zoals aangegeven in de opdrachtbeschrijving van het Zorginstituut) en de richtlijnen van NICE en KCE op kwaliteit met het AGREE-instrument.

2. Geef van de geselecteerde nationale en internationale richtlijnen een overzicht van de aanbevelingen en de bijbehorende (wetenschappelijke) onderbouwing van:

- Diagnostiek
- Niet-invasieve behandeling, zoals afwachtend beleid (fysio- en/of oefentherapie)
- Medicamenteuze behandeling (pijnstillers)
- Invasieve behandelingen zoals injecties en operaties
- Medisch specialistische revalidatie (behandeling door revalidatieartsen)
- Organisatie van de zorg
- Nazorg

Welke literatuur is gebruikt? Is deze systematisch onderzocht, met een heldere vraagstelling (PICOT), transparante search, transparante inclusie/exclusie, meta-analyses, kwaliteitsbeoordeling etc.? Zijn er, naast wetenschappelijke onderbouwing, belangrijke andere overwegingen geweest die ten grondslag liggen aan de aanbevelingen, en zo ja, welke?

3. Inventariseer of de aanbevelingen in nationale en meest relevante internationale richtlijnen op elkaar aansluiten. Beschrijf de overeenkomsten en verschillen en correleer deze aan de in de richtlijn gegeven (wetenschappelijke) onderbouwing en overige argumentatie. Ook worden de aanbevelingen tussen nationale en internationale richtlijnen met elkaar vergeleken. Er wordt gereflecteerd op overeenkomsten en verschillen en beschreven welke literatuur of andere relevante overwegingen aan de aanbevelingen ten grondslag liggen.

3 Plan van aanpak

3.1 AGREE II-scores

Er zijn 16 richtlijnen meegenomen in de analyse: 14 Nederlandse richtlijnen en twee buitenlandse richtlijnen (UK en België). Elk van de 16 geselecteerde richtlijnen is gelezen en middels het AGREE II-instrument op kwaliteit beoordeeld door 2 onderzoekers. Voorafgaand aan de AGREE II-beoordeling is het AGREE II-instrument per item besproken in de projectgroep om eventuele onduidelijkheden t.a.v. de toepassing van het instrument te verhelderen (Brouwers 2010). Elk item van het AGREE II-instrument is per richtlijn door 2 onderzoekers beoordeeld en gescoord op een 7-puntschaal conform de handleiding van het AGREE II-instrument. Hierna zijn de scores onderling vergeleken. Items waarop de onderzoekers verschillend scoren zijn besproken en op basis hiervan zijn de scores naar het inzicht van de onderzoeker eventueel aangepast.

Voor iedere richtlijn worden domeinscores berekend en gepresenteerd op de manier zoals dat in de AGREE II-handleiding beschreven staat.

3.2 Data-extractie en -weergave

De gegevens uit de richtlijnen zijn eveneens door 2 onderzoekers geëxtraheerd en vervolgens is er een overzichtstabel gemaakt van de aanbevelingen en de bijbehorende (wetenschappelijke) onderbouwing. De geëxtraheerde data zijn weergegeven aan de hand van de volgende categorieën:

- Diagnostiek en behandeling/beleid in de eerste lijn en multidisciplinair. Dit zijn de Nederlandse richtlijnen de KNGF-richtlijn (2013), de NHG-standaard specifieke lage rugpijn (2017), de Keten Zorgrichtlijn lage rugklachten (2010), de VvOCM richtlijn (2009), de NVAB-richtlijn lage rugklachten (2006), de Zorgstandaard Chronische pijn (2017), en de buitenlandse richtlijnen van NICE (2016), en KCE (2017) (zie tabel 4 en 5).
- Diagnostiek en behandeling/beleid in de tweede lijn. Dit zijn het Behandelkader Pijnrevalidatie (2012), NVA-richtlijn Wervelkolomgerelateerde pijnklachten lage rug (2011), NOV-richtlijn Geïndstrumenteerde spinale wervelkolomchirurgie (2017), de NVA-richtlijn Failed back surgery (H11a) (2018), de Keten Zorgrichtlijn lage rugklachten (2010), en de buitenlandse richtlijnen van NICE (2016) en KCE (2017) (zie tabel 6 en 7).

- Diagnostiek en behandeling/beleid van lumbosacraal radiculair syndroom in de eerste en tweede lijn. Dit zijn de Nederlandse richtlijnen NHG-standaard Lumbosacraal radiculair syndroom (2015), de NVvN-richtlijn Ongeïstrumenteerde wervelkolomchirurgie (2018), de NVN-richtlijn Lumbosacraal radiculair syndroom (2008), de NVA-richtlijn Lumbosacraal radiculair syndroom (H11) (2018), en de buitenlandse richtlijnen van NICE (2016) en KCE (2017) (zie tabel 8 en 9).

De ketenzorgrichtlijn lage rugklachten is zowel bij de eerste als tweedelijsrichtlijnen ingedeeld omdat deze richtlijn het brede spectrum van de eerste en tweedelijszorg bestrijkt. Dat zelfde geldt voor de NICE richtlijn (2016) en de KCE-richtlijn (2017) die bovendien tevens gericht zijn op patiëntengroepen met lumbosacraal radiculair syndroom.

3.3 Bespreken resultaten

De kwaliteit van de richtlijnen zoals gescoord met het AGREE II-instrument is samengevat en bediscussieerd. De overeenkomsten en verschillen in aanbevelingen tussen de richtlijnen zijn in een door de senioronderzoekers geschreven discussiestuk bediscussieerd. Mogelijke oorzaken voor de verschillen in aanbevelingen worden eveneens kritisch beschouwd. De AGREE II-beoordelingen zullen in deze beschouwing worden meegenomen.

4 Resultaten

De kenmerken van de geïncludeerde richtlijnen, zoals de beoogde gebruikers en patiëntengroepen waarop de richtlijnen zich richten, staan weergegeven in tabel 1. Ook de afkortingen voor de richtlijnen die in dit rapport worden gebruikt staan in deze tabel weergegeven.

4.1 Beoordelingen met AGREE-instrument

Een toelichting van de domeinen van het AGREE II-instrument staat beschreven in tabel 2. De beoordelingen van de richtlijnen met het AGREE II-instrument staan weergegeven per domein in tabel 3. In bijlage 1 staan de volledige AGREE-beoordelingen van de verschillende richtlijnen weergegeven per item.

De scores voor de verschillende domeinen en richtlijnen wisselen sterk. Er zijn over het geheel genomen geen duidelijke patronen te herkennen in de domeinscores in die zin dat geselecteerde richtlijnen overwegend goed of slecht zouden scoren voor bepaalde domeinen. Uitzondering hierop is het domein Toepassing dat op twee richtlijnen na (NICE 2016 en NVN lumbosacraal radiculair syndroom 2008) scores heeft die onder de 50% liggen. Er is in veel richtlijnen weinig aandacht voor implementatie en indicatoren. Op het domein Helderheid en Presentatie scoren de meeste richtlijnen hoog met uitzondering van de VVOCM richtlijn (2009) en het behandelkader Pijnrevalidatie (2012).

Over het geheel matig scorende richtlijnen zijn de VVOCM richtlijn (2009), de Zorgstandaard Chronische pijn (2017) en het behandelkader Pijnrevalidatie (2012). Het behandelkader Pijnrevalidatie scoort erg laag en dan vooral voor de domeinen Methodologie en Onafhankelijkheid. De Zorgstandaard Chronische Pijn (2017) en de behandelkader Pijnrevalidatie (2012) zijn strikt genomen geen richtlijn en laten dus afwijkende scores zien.

Wat verder opvalt, is dat meer recente richtlijnen (vanaf 2015) hoog scoren op het domein Methodologie wat waarschijnlijk samenhangt met het toegenomen gebruik van de GRADE methodologie bij de richtlijnontwikkeling. Het domein Onafhankelijkheid (van de richtlijnwerkgroep) scoort doorgaans hoger bij multidisciplinaire richtlijnen dan bij monodisciplinaire richtlijnen.

In geval van monodisciplinaire richtlijnen zijn vertegenwoordigers van de eigen beroepsgroep vaak ruim vertegenwoordigd in de richtlijnwerkgroep. Er is geen duidelijk verschil in kwaliteit tussen richtlijnen voor specifieke lage rugpijn of lumbosacraal radiculair syndroom of voor eerste of tweedelijns richtlijnen.

De Engelse NICE-richtlijn (2016) scoort zeer goed, evenals de Belgische KCE-richtlijn (2017). De KCE-richtlijn (2017) maakt voor de wetenschappelijke onderbouwing gebruik van het werk van de NICE-richtlijn (2016). De aanbevelingen zijn door de richtlijnwerkgroep echter aangepast aan de Belgische situatie en dus niet één op één overgenomen.

Tabel 1. Overzicht van richtlijnen, beoogde gebruikers en doelgroep.

Naam richtlijn	Jaar	Mono/multi- Disciplinair	Afkorting	Beoogde gebruikers	Patiëntengroep(en)
Nederlandse richtlijnen					
KNGF-richtlijn Lage rugpijn*	2013	Mono- Disciplinair	KNGF 2013	Fysiotherapeuten, manueel therapeuten	Patiënten met aspecifieke lage rugpijn: <i>Rugpijn die zich bevindt tussen de onderste ribben en bilplooien (eventueel met uitstraling in het been)</i> <i>waarvoor geen specifieke lichamelijke oorzaak op valide wijze kan worden aangetoond.</i>
NHG-standaard Aspecifieke lage rugpijn	2017	Mono- Disciplinair	NHG 2017	Huisartsen	Patiënten met aspecifieke lage rugpijn: <i>Rugpijn in het gebied tussen de onderste ribben en de bilplooien, waarbij geen specifieke lichamelijke</i> <i>oorzaak aanwijsbaar is. Dit kan gepaard gaan met stijfheid, spier-spanning en uitstraling in de benen.</i>
Ketenzorgrichtlijn Aspecifieke lage rugklachten	2010	Multi- Disciplinair	KZ 2010	Gericht op samenwerking en ketenzorg van huisartsen, fysiotherapeuten, manueel	Patiënten met aspecifieke lage rugpijn:

Naam richtlijn	Jaar	Mono/multi-Disciplinair	Afkorting	Beoogde gebruikers	Patiëntengroep(en)
				therapeuten, oefentherapeuten, orthopeden, bedrijfsartsen.	<i>Pijn of stijfheid onder in de rug in het gebied tussen de onderste ribben en de bilplooien, die niet veroorzaakt wordt door een specifieke aandoening, zoals een tumor, een (osteoporotische) wervelfractuur of spondylitis ankylopoetica. De klachten gaan soms gepaard met pijn in een of beide (boven)benen.</i>
VvOCM-richtlijn Lage rugklachten*	2009	Mono-disciplinair	VvOCM 2009	Oefentherapeuten	Patiënten met: • ‘eerste episode’ acute, recidiverende acute, subacute, chronisch intermitterende en chronische aspecifieke lage-rugklachten • lage-rugklachten en status na een rugoperatie (zoals een herniaoperatie, spinale fusie)
NVAB-richtlijn Lage rugklachten*	2006	Mono-Disciplinair	NVAB 2006	Bedrijfsartsen	Werknemers met rugklachten

Zorgstandaard Chronische pijn	2017	Multi-Disciplinair	ZS 2017	Zorgprofessionals die zich bezighouden met chronische pijn	Patiënten met chronische pijn: <i>Chronische pijn is een persisterend, multifactorieel gezondheidsprobleem waarbij lichamelijke, psychische en sociale factoren in verschillende mate en in wisselende onderlinge samenhang bijdragen aan pijnbeleving, pijngedrag, ervaren beperkingen in het dagelijks functioneren en ervaren vermindering van de kwaliteit van leven. Pijn wordt als chronisch beschouwd als de pijn langer bestaat dan van het normale beloop van het herstel mag worden verwacht. Een duidelijk afkappunt van een tijdsduur voor normaal herstel is echter niet te geven.</i>
Behandelkader Pijnrevalidatie	2012	Mono-disciplinair	BKP 2012	Revalidatieartsen	Patiënten vanaf 18 jaar met (specifieke of aspecifieke) pijnklachten zich uitend in het houdings- en bewegingsapparaat
NVA-richtlijn Wervelkolomgerelateerde pijnklachten lage rug	2011	Multi-disciplinair	NVA 2011	Anesthesiologen, neurochirurgen, Orthopeden	Patiënten met wervelkolomgerelateerde pijn van de lumbale wervelkolom (facetpijn, pijn in het sacroiliacale gewricht, coccygodynie, discuspijn en het Failed Back Surgery Syndroom)

Tabel 1. (vervolg)

Naam richtlijn	Jaar	Mono / multidisciplinair	Afkorting	Beoogde gebruikers	Patiëntengroep(en)
NOV-richtlijn Geïstrumenteerde spinale wervelkolomchirurgie	2017	Multidisciplinair	NOV 2017	Patiënten, anesthesiologen, orthopeden, neurochirurgen, revalidatieartsen, neurologen, oefen/fysiotherapeuten	Patiënten: • Ouder dan 18; • Met langer dan drie maanden bestaande rug- en/of beenpijn op basis van degeneratieve aandoeningen van de thoracolumbosacrale wervelkolom, en; • Bij wie conservatieve behandeling niet voldoende heeft opgeleverd, en; • Die dermate geïnvalideerd zijn dat ze een wervelkolomingreep willen ondergaan.
NHG-standaard Lumbosacraal radiculair syndroom	2015	Monodisciplinaire	NHG-LRS 2015	Huisartsen	Patiënten met (vermoeden op) lumbosacraal radiculair syndroom: <i>Het lumbosacraal radiculair syndroom 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).</i>

Naam richtlijn	Jaar	Mono / multidisciplinair	Afkorting	Beoogde gebruikers	Patiëntengroep(en)
NVvN-richtlijn Ongeïstrumenteerde wervelkolomchirurgie	2018	Multidisciplinair	NVvN 2018	Neurochirurgen, neurologen, orthopeden, anesthesiologen, radiologen, fysiotherapeuten, revalidatieartsen	Patiënten met een symptomatische lumbale hernia nucleï pulposi of een lumbaalspinaalstenose
NVN-richtlijn Lumbosacraal radiculair syndroom*	2008	Multidisciplinair	NVN 2008	Neurologen, neurochirurgen, interventie-neuroradiologen, bedrijfsartsen, radiologen, orthopedisch chirurgen, chiropractors, anesthesiologen, revalidatieartsen, fysiotherapeuten	Patiënten die zich presenteren met een klinisch syndroom dat suggestief is voor een aandoening van één of meerdere lumbosacrale zenuwwortels
NVA-richtlijn Lumbosacraal radiculair syndroom (H11)	2018	Monodisciplinair	NVA 2018 H11	Anesthesiologen/ pijnspecialisten, verwijzende artsen, ‘anderen betrokkenen bij deze procedures’, makers van vergoedingsbeleid	Patiënten met lumbosacraal radiculair syndroom

Naam richtlijn	Jaar	Mono / multidisciplinair	Afkorting	Beoogde gebruikers	Patiëntengroep(en)
NVA-richtlijn Failed back surgery (H11a)	2018	Monodisciplinair	NVA 2018 H11a	Anesthesiologen/ pijnspecialisten, verwijzende artsen, ‘anderen betrokkenen bij deze procedures’, makers van vergoedingsbeleid	Patiënten met failed back surgery
Buitenlandse richtlijnen					
NICE-richtlijn Low back pain and Sciatica in over 16s: assessment and management (UK)	2016	Multidisciplinair	NICE 2016	‘Commissioners and providers of healthcare’, mensen met lage-rugpijn of beenpijn, en hun familieleden en verzorgenden	Mensen van 16 en ouder met lage rugpijn en/of beenpijn
KCE-richtlijn Lage rugpijn en radiculare pijn (België)	2017	Multidisciplinair	KCE 2017	Kinesitherapeuten, huisartsen, specialisten in fysische geneeskunde en revalidatie, anesthesioloog-algologen, orthopedisch chirurgen, neuro- chirurgen, psychologen, andere clinici betrokken lage rugpijn	Patiënten met lage rugpijn en radiculare pijn die niet veroorzaakt wordt door een onderliggende, specifieke ernstige pathologie

* Richtlijnen worden momenteel herzien. De update van de NVN-richtlijn zal in 2019 worden afgerond, en de KNGF en NVAB richtlijn in 2020 (persoonlijke communicatie Prof. Anema, voorzitter NVAB-werkgroep). De herziene versie van de KNGF richtlijn wordt geïntegreerd met een herziene versie van de VvOCM richtlijn.

Tabel 2. Overzicht betekenis AGREE-II domeinen.

Domein 1	Onderwerp en Doel	Het doel van de richtlijn, de specifieke vragen waarop de richtlijn een antwoord geeft en de patiëntenpopulatie waarop de richtlijn van toepassing is (items 1-3).
Domein 2	Betrokkenheid van Belanghebbenden	De mate waarin de richtlijn werd ontwikkeld door de relevante belanghebbenden en de opvattingen van de beoogde gebruikers weerspiegelt (items 4-6).
Domein 3	Methodologie	Het proces waarin bewijsmateriaal is verzameld en samengesteld en met de gebruikte methoden om aanbevelingen op te stellen en te herzien (items 7-14).
Domein 4	Helderheid en presentatie	Het taalgebruik, de structuur en vorm van de richtlijn (items 15-17).
Domein 5	Toepassing	De mogelijke belemmerende en bevorderende factoren voor de implementatie, strategieën om de invoering te bevorderen en de financiële consequenties van het toepassen van de richtlijnen (items 18-21).
Domein 6	Onafhankelijkheid opstellers	Het formuleren van aanbevelingen zonder de ongewenste invloed van conflicterende belangen (items 22-23).

Tabel 3. Overzicht AGREE-domeinscores van de richtlijnen.

	Domein 1 Onderwerp en Doel	Domein 2 Betrokkenheid belanghebbenden	Domein 3 Methodologie	Domein 4 Helderheid en presentatie	Domein 5 Toepassing	Domein 6 Onafhankelijkheid opstellers
Nederlandse richtlijnen						
KNGF lage rugpijn (2013)	61%	50%	63%	89%	29%	17%
NHG aspecifieke lage rugpijn (2017)	94%	78%	91%	92%	25%	71%
Ketenzorg aspecifieke lage rugklachten (2010)	77%	69%	67%	94%	52%	92%
VvOCM lage rugklachten (2009)	89%	39%	19%	36%	8%	21%
NVAB lage rugklachten (2006)	61%	53%	25%	92%	29%	92%
Zorgstandaard chronische pijn (2017)	53%	64%	16%	61%	10%	50%

	Domein 1 Onderwerp en Doel	Domein 2 Betrokkenheid belanghebbenden	Domein 3 Methodologie	Domein 4 Helderheid en presentatie	Domein 5 Toepassing	Domein 6 Onafhankelijkheid opstellers
Behandelkader pijnrevalidatie (2012)	44%	36%	1%	16%	16%	0%
NVA Wervelkolom- gerelateerde pijnklachten lage rug (2011)	92%	67%	83%	92%	33%	75%
NOV geïndstrumenteerde spinale wervel- kolomchirurgie (2017)	97%	94%	83%	72%	23%	50%
NHG lumbosacraal radiculair syndroom (2015)	69%	69%	60%	92%	23%	50%
NVvN Ongeïndstru- menteerde wervel- kolomchirurgie (2018)	78%	89%	86%	69%	0%	100%
NVN lumbosacraal radiculair syndroom (2008)	94%	81%	65%	97%	67%	96%

	Domein 1 Onderwerp en Doel	Domein 2 Betrokkenheid belanghebbenden	Domein 3 Methodologie	Domein 4 Helderheid en presentatie	Domein 5 Toepassing	Domein 6 Onafhankelijkheid opstellers
NVA lumbosacraal radiculair syndroom (2018)	78%	61%	79%	83%	19%	42%
NVA failed back surgery (2018)	78%	61%	71%	83%	19%	18%
Buitenlandse richtlijnen						
NICE (2016)	100%	78%	94%	97%	75%	100%
KCE (2017)	97%	97%	81%	88%	48%	80%

4.2 Overeenkomsten en verschillen

In tabel 4 en 5 zijn de overeenkomsten en verschillen in diagnostiek en behandeling/beleid zoals gepresenteerd in eerstelijns en multidisciplinaire richtlijnen voor lage rugpijn samengevat. Voor tweedelijnszorg zijn deze samengevat in tabel 6 en 7 en voor lumbosacraal radiculair syndroom in tabel 8 en 9. Als een bepaalde behandeling of vorm van diagnostiek alleen *niet* wordt aangeraden in de richtlijnen, is dit ook zo geformuleerd in de tabellen (bijv: Niet toepassen van...). De volledige aanbevelingen van de richtlijnen zijn te vinden in de data-extractietabellen in bijlage 2.

In de twee buitenlandse richtlijnen (NICE 2016 en KCE 2017) wordt geen specifiek onderscheid gemaakt tussen aanbevelingen voor de eerste en tweede lijn. Ook zijn de aanbevelingen opgesteld voor lage rugpijn en sciatica, waarbij deze pijn al dan niet een lumbosacraal radiculair syndroom kan betekenen (dit onderscheid wordt niet gemaakt).

Het verdelen van de aanbevelingen van de tabellen is als volgt gedaan: de aanbevelingen specifiek voor “ernstige” radiculaire pijn hebben we opgenomen in de tabellen over lumbosacraal radiculair syndroom, en de overige aanbevelingen zijn verdeeld over de tabellen van de aanbevelingen voor de eerste en de tweede lijn aan de hand waar ze het beste bij aansluiten. Het kan echter zo zijn dat een deel van de aanbevelingen voor de eerste lijn in principe óók gelden voor de tweede lijn.

4.2.1 Aanbevelingen eerstelijns en multidisciplinaire richtlijnen

4.2.1.1 Aanbevelingen voor diagnostiek

Tabel 4 laat zien dat de richtlijnen verschillende accenten leggen op de uit te voeren diagnostiek, waaronder: uitvoeren van onderzoek naar lumbosacraal radiculair syndroom op basis van anamnestiche/neurologische bevindingen, nagaan van aanwijzingen voor een specifieke oorzaak van de pijn (anders dan lumbosacraal radiculair syndroom), en het in kaart brengen van beperkingen / pijn met PROMs. De NHG-standaard specifieke lage rugpijn verwijst voor het onderzoek naar lumbosacraal radiculair syndroom naar de NHG-standaard lumbosacraal radiculair syndroom (2015). Alle richtlijnen (uitgezonderd het behandelkader pijnrevalidatie) bevelen aan alert te zijn op aanwijzingen voor specifieke lage rugpijn (anders dan lumbosacraal radiculair syndroom). Ook zijn aanbevelingen gericht op het niet routinematig inzetten van beeldvormende diagnostiek (NHG 2017, KZ 2010, NICE 2016, KCE 2017).

Een deel van de richtlijnen beveelt aan om de prognose / risicofactoren voor chronische pijn vast te stellen. In de Nederlandse richtlijnen worden hiervoor echter geen specifieke tools aanbevolen. De NHG-richtlijn (2017) raadt af om de STarT Back risk assessment tool toe te passen, en de KNGF-richtlijn (2013) laat de keuze voor een risk assessment tool vrij omdat er op basis van de literatuur geen specifieke vragenlijsten kunnen worden aanbevolen. De KNGF richtlijn beveelt wel aan alert te zijn op dominant aanwezige psychosociale (prognostische) factoren. De Zorgstandaard chronische pijn (2017) benoemt enkele meetinstrumenten die voor dit doel gebruikt kunnen worden zonder één tool specifiek aan te bevelen.

In tegenstelling tot de Nederlandse richtlijnen adviseren de twee buitenlandse richtlijnen (NICE 2016, KCE 2017) wel om een specifieke tool te gebruiken om de prognose /risicofactoren voor chronische pijn in te schatten: de STarT Back risk assessment tool (Tabel 4).

4.2.1.2 Aanbeveling voor behandeling

Tabel 5 laat een lijst van aanbevelingen zien voor de behandeling van aspecifieke lage rugpijn, waarvan ongeveer de helft van de aanbevelingen zijn om iets *niet* te doen. Er is overeenkomst tussen de richtlijnen voor wat betreft het geruststellen van de patiënt en het stimuleren van activiteit van de patiënt, het behandelen van psychosociale problemen en het bevorderen van terugkeer naar werk. Bedrust wordt over het algemeen afgeraden. Oefentherapie wordt binnen verschillende richtlijnen aanbevolen - bij niet-acute patiënten die een vertraagd herstel hebben. Over het type oefentherapie bestaat geen overeenstemming. Hier zijn geen specifieke aanbevelingen over opgenomen.

Discrepancies tussen de Nederlandse richtlijnen hebben betrekking op het wel (KNGF 2013, Zorgstandaard Chronische pijn 2015) of juist niet (NVAB 2006) aanbevelen van oefentherapie op basis van graded activity (gedragsgeoriënteerde benadering) bij mensen met psychosociale herstelbelemmerende factoren. Daarnaast zijn er discrepanties tussen het wel (KNGF 2013, Ketenzorgrichtlijn 2010) of niet (NHG 2017) aanbevelen van manuele therapie. Educatie over rugpijn wordt slechts in één richtlijn expliciet aanbevolen (BP 2012). Een multidisciplinaire behandeling in geval van chronische lage rugpijn wordt in alle richtlijnen aanbevolen als laatste conservatieve behandeloptie hoewel verdere specificatie over de disciplines die hierbij betrokken moeten zijn en wat de behandeling dient in te houden niet of nauwelijks wordt toegelicht. Het niet verwijzen voor chirurgie in geval van aspecifieke lage rugpijn wordt in twee richtlijnen aanbevolen (NHG 2017 en NVAB 2006).

Aanbevolen medicatie bestaat meestal uit paracetamol of NSAIDs (NHG 2017, KZ 2010, NVAB 2006). Tot slot zijn er discrepanties in aanbevelingen voor het wel (Zorgstandaard Chronische Pijn 2015) of niet (KNGF 2013, NVAB 2006, Ketenzorgrichtlijn 2010) toepassen van modaliteiten zoals ultrageluid, TENS of thermotherapie.

De meeste aanbevelingen van de twee buitenlandse richtlijnen (NICE 2016, KCE 2017) worden ook genoemd in één of meerdere Nederlandse richtlijnen (Tabel 5). Zo worden onder andere manuele therapie en educatie over rugpijn aanbevolen. De richtlijnen bevatten daarnaast aanbevelingen die niet in de Nederlandse richtlijnen voorkomen, over het niet routinematig voorschrijven van opioïden en het alleen voorschrijven van zwakke opioïden wanneer NSAIDs gecontra-indiceerd zijn.

4.2.2 Aanbevelingen tweedelijnsrichtlijnen

Tweedelijnsrichtlijnen die in deze richtlijnenanalyse worden meegenomen zijn de NVA-richtlijn Wervelkolomgerelateerde pijnklachten van de lage rug (2011), de NOV-richtlijn Geïstrumenteerde spinaalchirurgie (2017), het deel van de NVA-richtlijn dat zich specifiek richt op het Failed Back Surgery Syndrome (2018 (H11a)), en de twee buitenlandse richtlijnen (NICE 2016, KCE 2017). Hiervan doen alleen de eerste twee (Nederlandse) richtlijnen aanbevelingen over tweedelijnsdiagnostiek (tabel 6).

4.2.2.1 Aanbevelingen voor diagnostiek en behandeling in de tweede lijn

De NVA-richtlijn (2011) richt zich m.b.t. rugpijn specifiek op de tweedelijnsbehandeling van facetpijn, pijn voortkomend uit het SI-gewricht, coccygodynie en discuspijn. Diagnostiek bestaat uit een combinatie van het lichamelijk onderzoek, beeldvorming en proefblokkades (tabel 6) en als behandeling worden een range aan mogelijkheden opgesomd die kunnen worden overwogen (tabel 7). Wel dienen deze diagnostiek en behandelingen pas te worden overwogen als conservatieve behandeling geen of onvoldoende effect heeft gesorteerd. Het is niet duidelijk hoe lang de klachten hiervoor moeten bestaan en welke conservatieve behandelingen dienen te zijn ingezet.

Voor patiënten met een verdenking op ernstige discogene rugpijn dat bevestigd is met beeldvormende techniek (bij voorkeur MRI) wordt provocatieve discografie aanbevolen om de diagnose aannemelijker te maken. Bij een klinische verdenking op facetpijn wordt een proefblokkade aanbevolen om de diagnose aannemelijker te maken.

De NOV-richtlijn Geïstrumenteerde spinaalchirurgie (2017) richt zich op patiënten met minimaal 3 maanden rug en/of beenpijn t.g.v. degeneratieve aandoeningen van de wervelkolom bij wie conservatieve behandelingen niet geholpen hebben. In deze richtlijn worden MRI-diagnostiek, provocatieve discografie, proeffacetblokkades, thoraco-lumbo-sacrale immobilisatie en externe transpediculaire fixatie om een operatie-indicatie vast te stellen ontraden (NOV 2017, Willems 2013). De NOV richtlijn beveelt aan te screenen op psychosociale factoren en zo nodig patiënten door te verwijzen naar een multi-disciplinair rugrevalidatieprogramma onder leiding van een psycholoog of revalidatiearts in combinatie met oefeningen onder leiding van een fysiotherapeut. Alleen bij mensen die hier geen baat bij hebben kan een spondylodese operatie worden overwogen. Wat de behandeling betreft zijn de overeenkomsten tussen de twee richtlijnen dat ze beide spondylodese in overweging geven als conservatieve therapie niet gewerkt heeft. Een eventuele discusprothese wordt alleen in studieverband overwogen (NVA 2011, NOV 2017). De NOV-richtlijn (2017) beveelt ook nog intensieve oefentherapie na de operatie aan die idealiter pas 12 weken na de operatie dient aan te vangen hoewel de gevonden bewijslast hiervoor laag tot matig is. Hierbij wordt vermeld dat patiënt, behandelend chirurg en fysiotherapeut gezamenlijk het optimale na-behandeltraject bepalen rekening houdend met het pre-operatieve functioneringsniveau en het revalidatiepotentieel.

De NVA richtlijn (2011) en de meer recente NVA-richtlijn uit 2018 bevatten eveneens specifieke aanbevelingen voor het Failed Back Surgery Syndrome. Beide richtlijnen zijn het er over eens dat epiduroscopie en ruggenmergstimulatie (bij mensen met beenpijn) kunnen worden overwogen. De NVA-richtlijn uit 2018 beschrijft daarnaast dat adhesiolyse, hoogfrequente stimulatie en subcutane stimulatie kunnen worden overwogen in geval van Failed Back Surgery Syndrome.

De twee buitenlandse richtlijnen (NICE 2016, KCE 2017) hebben geen aanbevelingen voor tweedelijnsdiagnostiek, en slechts een aantal aanbevelingen voor behandeling (tabel 6 en 7). Zo raden deze richtlijnen, net als de NVA-richtlijn (2011) aan om een radiofrequente laesie toe te passen bij facetpijn, en om een spondylodese bij discuspijn toe te passen, maar alleen in studieverband. Een verschil is dat de NVA-richtlijn (2011) aanbeveelt om een Total Disc Replacement toe te passen bij discuspijn (in studieverband), terwijl de NICE-richtlijn (2016) aanbeveelt om deze behandeling helemaal niet toe te passen. De aanbeveling van de NICE richtlijn is gebaseerd op meer recente literatuur waaruit bleek dat het bewijs voor Total Disc Replacement t.o.v. spondylodese of conservatieve behandeling beperkt is (NICE 2016).

4.2.3 Aanbevelingen richtlijnen lumbosacraal radiculair syndroom

4.2.3.1 Aanbevelingen voor diagnostiek en behandeling

Diagnostische aanbevelingen bij lumbosacraal radiculair syndroom worden alleen genoemd in de NHG-standaard (2015) en de NVN-richtlijn (2008) (tabel 8). Deze richtlijnen bevelen aan om het mogelijke bestaan van lumbosacraal radiculair syndroom in de anamnese mee te nemen en te letten op signalen voor andere oorzaken van pijn. De NVN richtlijn (2008) beveelt daarnaast het toepassen van beeldvormende diagnostiek bij 'red flags' aan, en het toepassen van een zenuwwortelblokkade waarvoor volgens de richtlijn matig bewijs is.

Vier Nederlandse richtlijnen hebben aanbevelingen voor de behandeling van lumbosacraal radiculair syndroom/ernstige radiculaire pijn opgesteld: behalve de richtlijnen genoemd bij de diagnostiek ook de richtlijn van NVvN (2008) en de NVA-richtlijn (2018 (H11)) (tabel 9). Er is een discrepantie in het wel (NVN 2008, NVA 2018) of niet (NHG-LRS 2015) toepassen van epidurale corticosteroïdinjecties bij LRS. In de NHG-standaard lumbosacraal radiculair syndroom wordt daarbij vermeld dat het gaat om verwijzing vanuit de eerstelijns voor epidurale corticosteroïdeninjecties die afgeraden wordt. De NHG-standaard lumbosacraal radiculair syndroom (NHG-LRS 2015) onderbouwt dit advies door aan te geven dat er geen bewijs is dat epidurale corticosteroïdinjecties tot klinische relevante effecten leiden, dat het een invasieve behandeling betreft en dat er een gebrek aan gegevens zijn over de bijwerkingen. De NVA-richtlijn (2018) onderkent de matige kwaliteit van het bewijs en beveelt epidurale corticosteroïdeninjecties alleen aan bij persisterende pijn gedurende de eerste weken of maanden na conservatieve behandeling. Bovendien moet er geen indicatie voor opereren zijn of moet de patiënt een operatie niet zien zitten (NVA 2018). Voor de effectiviteit van epidurale corticosteroïdeninjecties zijn er effecten op de korte termijn gevonden waarvan de klinische relevantie van de grootte van de effecten echter wordt betwist (Pinto 2012, Shamlyan 2014). De betekenis van het bewijs is door deze richtlijnen verschillend geïnterpreteerd. Gedeelde besluitvorming bij lumbosacraal radiculair syndroom en het overwegen van opereren bij ernstige klachten die langer dan 12 weken duren wordt aangeraden in alle lumbosacraal radiculair syndroom richtlijnen uitgezonderd de NVA-richtlijn (2011). Andere verschillen in de aanbevelingen zijn deels terug te voeren op verschillen in de doelstelling, doelgroep van de richtlijn, leeftijd van de richtlijn en nieuwere literatuur. De NVvN (2018) richtlijn Ongeïnstrumenteerde wervelkolomchirurgie geeft bijvoorbeeld gedetailleerde aanbevelingen gerelateerd aan operaties die in andere richtlijnen ontbreken.

De aanbevelingen van de buitenlandse richtlijnen staan eveneens weergegeven in tabel 9. De aanbevelingen van de Belgische KCE-richtlijnen wat betreft wanneer mogelijk een operatie geïndiceerd is sluit aan bij de aanbevelingen van de Nederlandse richtlijn hierover. De Engelse NICE-richtlijn (2016) formuleert deze indicatie anders. In deze richtlijn wordt geen specifieke tijdsperiode genoemd waarin ernstige klachten aanwezig moeten zijn, maar ze raden aan om een chirurgische interventie te overwegen als niet-chirurgische interventies pijn en functie niet hebben verbeterd. Verder bevelen beide buitenlandse richtlijnen aan om epidurale corticosteroïdeninjecties en/of anesthetica voor te schrijven als dit nodig is. Twee Nederlandse tweedelijns richtlijnen (NVN 2008, NVA 2018 (H11)) bevelen dit eveneens aan terwijl de NHG standaard (NHG-LRS 2015) vanwege eerder genoemde redenen dat niet doet.

Tabel 4. Aanbevelingen diagnostiek lage rugpijn in eerstelijns- en multidisciplinaire richtlijnen

	Nederlandse richtlijnen*							Buitenlandse richtlijnen*		
Aanbevelingen voor diagnostiek	KNGF 2013	NHG 2017	KZ 2010	VVOCM 2009	NVAB 2006	ZS 2017	BKP 2013	NICE 2016	KCE 2017	% agreement
Uitvoeren onderzoek naar LRS op basis van anamnestiche/neurologische bevindingen	x		x	x	x					4 out of 9 (44%)
Nagaan aanwijzingen voor specifieke oorzaak pijn (anders dan LRS)	x	x	x	x	x	x		x	x	8 out of 9 (89%)
<u>Niet</u> inzetten routinematige beeldvormende diagnostiek		x	x					x	x	4 out of 9 (44%)
Vaststellen prognostische risicofactoren voor chronische lage rugpijn	x	x	x		x	x		x	x	7 out of 9 (78%)

Met STarT Back risk assessment tool		-						x	x	2 out of 9 (22%)
<u>Niet</u> gebruiken van klinische predictieregels [†]	x									1 out of 9 (11%)
In kaart brengen beperkingen / pijn met PROMs	x					x				2 out of 9 (22%)
Oefentherapeutisch onderzoek en analyse				x						1 out of 9 (11%)

* De afkortingen van de richtlijnen staan toegelicht in tabel 1

“x” = aanbevolen in de richtlijn

“-“ = niet aanbevolen in de richtlijn

“ ” = geen uitspraak hierover in de richtlijn

[†] Wiskundig algoritme waarmee op basis van patiënt- en/of behandelkarakteristieken een uitkomst kan worden voorspeld

Tabel 5. Aanbevelingen behandeling lage rugpijn in eerstelijns- en multidisciplinaire richtlijnen

	Nederlandse richtlijnen*							Buitenlandse richtlijnen*		
Aanbevelingen voor behandeling	KNGF 2013	NHG 2017	KZ 2010	VVOCM 2009	NVAB 2006	ZS 2017	BP 2013	NICE 2016**	KCE 2017**	% agreement
Geruststellen patiënt	x	x	x		x			x	x	6 out of 9 (67%)
<u>Niet</u> aanraden van bedrust en/of <u>wel</u> stimuleren activiteit van patiënt	x	x	x		x	x	x	x	x	8 out of 9 (89%)
Adviseer bedrust van max. 2 dagen alleen als het niet anders kan	x		x							2 out of 9 (22%)
Oefentherapie bij vertraagd herstel	x	x	x	x	x			x	x	7 out of 9 (78%)

	Nederlandse richtlijnen*							Buitenlandse richtlijnen*		
Aanbevelingen voor behandeling	KNGF 2013	NHG 2017	KZ 2010	VVOCM 2009	NVAB 2006	ZS 2017	BP 2013	NICE 2016**	KCE 2017**	% agreement
Contact met bedrijfsarts	x	x	x							3 out of 9 (33%)
Bij 4+ weken werkverzuim	x		x							2 out of 9 (22%)
Bij arbeidsre-integratie				x						1 out of 9 (11%)
<u>Niet</u> toepassen: TENS	x		x		x			x		4 out of 9 (44%)
Toepassen TENS						x				1 out of 9 (11%)
Toepassen: PENS						x		-		1 out of 9

	Nederlandse richtlijnen*							Buitenlandse richtlijnen*		
Aanbevelingen voor behandeling	KNGF 2013	NHG 2017	KZ 2010	VVOCM 2009	NVAB 2006	ZS 2017	BP 2013	NICE 2016**	KCE 2017**	% agreement
										(11%)
<u>Niet</u> toepassen: ultrageluid	x		x		x			x	-	4 out of 9 (44%)
<u>Niet</u> toepassen: thermotherapie					x	-				1 out of 9 (11%)
Alleen bij stoornissen in gewrichtsfuncties	x		x							2 out of 9 (22%)
<u>Niet</u> toepassen: UKG of elektrotherapie	x		x							2 out of 9 (22%)
<u>Niet</u> toepassen: korsetten en lumbale ondersteuning								x		1 out of 9 (11%)

	Nederlandse richtlijnen*							Buitenlandse richtlijnen*		
Aanbevelingen voor behandeling	KNGF 2013	NHG 2017	KZ 2010	VVOCM 2009	NVAB 2006	ZS 2017	BP 2013	NICE 2016**	KCE 2017**	% agreement
<u>Niet</u> toepassen: voetorthesen, “rocker sole shoes”								x		1 out of 9 (11%)
<u>Niet</u> toepassen: lasertherapie					x					1 out of 9 (11%)
<u>Niet</u> toepassen: interferentie therapie	x				x	-	-	x		3 out of 9 (33%)
<u>Niet</u> toepassen: acupunctuur					x	-	-	x		2 out of 9 (22%)
<u>Niet</u> toepassen: tractie	x				x			x		3 out of 9

	Nederlandse richtlijnen*							Buitenlandse richtlijnen*		
Aanbevelingen voor behandeling	KNGF 2013	NHG 2017	KZ 2010	VVOCM 2009	NVAB 2006	ZS 2017	BP 2013	NICE 2016**	KCE 2017**	% agreement
										(33%)
Bevorderen aanpak psychosociale problemen (door (gedragmatige) behandeling bij andere zorgverlener) in geval van vertraagd herstel	x	x	x	x	x	x		x	x	8 out of 9 (89%)
Bevorderen terugkeer naar werk	x	x	x	x	x	x		x	x	8 out of 9 (89%)
Educatie over (rug)pijn						x		x	x	3 out of 9 (33%)
Multidisciplinaire pijnrevalidatie als andere behandelingen gefaald hebben	x	x	x		x	x	x	x	x	8 out of 9 (88%)

	Nederlandse richtlijnen*							Buitenlandse richtlijnen*		
Aanbevelingen voor behandeling	KNGF 2013	NHG 2017	KZ 2010	VVOCM 2009	NVAB 2006	ZS 2017	BP 2013	NICE 2016**	KCE 2017**	% agreement
Intradiscale thermocoagulatie										
Dorsale wortelganglionbewerking										
Ruggenmergstimulatie										
Bespreek mogelijk nut analgetica		x								1 out of 9 (11%)
Medicatie bij acute pijn (eerste keus paracetamol daarna NSAIDs)			x		x					2 out of 9 (22%)
Bij voorschrijven analgetica: aan de hand van stappenplan NHG-standaard		x				x				2 out of 9 (22%)

	Nederlandse richtlijnen*							Buitenlandse richtlijnen*		
Aanbevelingen voor behandeling	KNGF 2013	NHG 2017	KZ 2010	VVOCM 2009	NVAB 2006	ZS 2017	BP 2013	NICE 2016**	KCE 2017**	% agreement
Overwegen NSAIDs, zo kort mogelijk voorschrijven NSAIDs, overweeg maagbeschermers		x						x	x	3 out of 9 (33%)
Voorschrijven (zwakke) opioïden alleen bij contra-indicatie NSAIDs								x	x	2 out of 9 (22%)
<u>Niet</u> routinematig opioïden voorschrijven									x	1 out of 9 (11%)
<u>Niet</u> voorschrijven (alleen) paracetamol, antidepressiva of anti-epileptische medicatie								x	x	2 out of 9 (22%)

	Nederlandse richtlijnen*							Buitenlandse richtlijnen*		
Aanbevelingen voor behandeling	KNGF 2013	NHG 2017	KZ 2010	VVOCM 2009	NVAB 2006	ZS 2017	BP 2013	NICE 2016**	KCE 2017**	% agreement
Afstemmen analgetica op andere medicatie en gezondheid van patiënt						x		x	x	3 out of 9 (33%)

* De afkortingen van de richtlijnen staan toegelicht in tabel 1

** De aanbevelingen in deze richtlijnen die het meest van toepassing zijn op de eerste lijn zijn hier opgenomen. De aanbevelingen voor de tweede lijn zijn opgenomen in Tabel 6 en de aanbevelingen specifiek voor ernstige radriculaire pijn in Tabel 8.

“x” = aanbevolen in de richtlijn

“-“ = niet aanbevolen in de richtlijn

“ ” = geen uitspraak hierover in de richtlijn

Tabel 6. Aanbevelingen diagnostiek lage rugpijn in de tweede lijn

	Nederlandse richtlijnen*		
	NVA 2011	NOV 2017	% agreement
Aanbevelingen voor diagnostiek	Als conservatieve behandeling geen of onvoldoende effect heeft geresulteerd	Na minimaal 3 maanden rug en/of beenpijn t.g.v. degeneratieve aandoeningen van de wervelkolom	
Inventariseren psychosociale factoren ('yellow flags') met vragenlijsten en zo nodig patiënten doorverwijzen		x	1 out of 2 (50%)
Toepassen proefblokkade facet bij verdenking facetprobleem	X		1 out of 2 (50%)
<u>Niet</u> toepassen proefblokkade facet bij het vaststellen van de indicatie voor lumbale spondylodese		x	1 out of 2 (50%)
Proefblokkade Sacro-iliacaal (SI) gewricht bij verdenking SI-gewricht	X		1 out of 2 (50%)
Provocatieve discografie bij verdenking op discuspijn	X		1 out of 2 (50%)
<u>Niet</u> toepassen provocatieve discografie bij het vaststellen van de indicatie voor lumbale spondylodese		x	1 out of 2 (50%)

<u>Niet</u> toepassen thoracolumbosacrale immobilisatie middels een korset als voorspeller voor de uitkomst van lumbale spondylodese		x	1 out of 2 (50%)
Röntgenfoto / MRI	X	x	2 out of 2 (100%)

*
De

afkortingen van de richtlijnen staan toegelicht in tabel 1

“x” = aanbevolen in de richtlijn

“-“ = niet aanbevolen in de richtlijn

“ ” = geen uitspraak hierover in de richtlijn

Tabel 7. Aanbevelingen behandeling/beleid lage rugpijn in de tweede lijn

	Nederlandse richtlijnen*			Buitenlandse richtlijnen		
	NVA 2011	NOV 2017	NVA 2018 H11a Failed Back Surgery Syndrome	NICE 2016**	KCE 2017**	
Aanbevelingen voor behandeling	Behandelingen kunnen overwogen worden alleen na onvoldoende effect conservatieve behandelingen			Behandelingen kunnen overwogen worden alleen na onvoldoende effect conservatieve behandelingen	Behandelingen kunnen overwogen worden alleen na onvoldoende effect conservatieve behandelingen	% agreement
Radiofrequente laesie bij facetpijn	x			X	x	3 out of 5 (60%)
<u>Niet</u> toepassen pulsed radiofrequente laesie bij facetpijn	x					1 out of 5 (20%)

	Nederlandse richtlijnen*			Buitenlandse richtlijnen		
	NVA 2011	NOV 2017	NVA 2018 H11a Failed Back Surgery Syndrome	NICE 2016**	KCE 2017**	% agreement
Aanbevelingen voor behandeling	Behandelingen kunnen overwogen worden alleen na onvoldoende effect conservatieve behandelingen			Behandelingen kunnen overwogen worden alleen na onvoldoende effect conservatieve behandelingen	Behandelingen kunnen overwogen worden alleen na onvoldoende effect conservatieve behandelingen	
<u>Niet</u> toepassen operatieve ingreep bij facetpijn	x					1 out of 5 (20%)
Intra-articulaire injectie met lokaal anestheticum en corticosteroïden bij SI-pijn bij voorkeur in studieverband	x					1 out of 5 (20%)
Radiofrequente laesie of gepulseerde radiofrequente	x					1 out of 5

	Nederlandse richtlijnen*			Buitenlandse richtlijnen		
	NVA 2011	NOV 2017	NVA 2018 H11a Failed Back Surgery Syndrome	NICE 2016**	KCE 2017**	% agreement
Aanbevelingen voor behandeling	Behandelingen kunnen overwogen worden alleen na onvoldoende effect conservatieve behandelingen			Behandelingen kunnen overwogen worden alleen na onvoldoende effect conservatieve behandelingen	Behandelingen kunnen overwogen worden alleen na onvoldoende effect conservatieve behandelingen	
behandeling bij SI-pijn						(20%)
<u>Niet</u> toepassen operatieve ingreep bij SI-pijn	x					1 out of 5 (20%)
Infiltratie met corticosteroïden bij coccygodyn timer	x					1 out of 5 (20%)
<u>Niet</u> toepassen invasieve interventie ganglion van Impar	x					1 out of 5

	Nederlandse richtlijnen*			Buitenlandse richtlijnen		
	NVA 2011	NOV 2017	NVA 2018 H11a Failed Back Surgery Syndrome	NICE 2016**	KCE 2017**	% agreement
Aanbevelingen voor behandeling	Behandelingen kunnen overwogen worden alleen na onvoldoende effect conservatieve behandelingen			Behandelingen kunnen overwogen worden alleen na onvoldoende effect conservatieve behandelingen	Behandelingen kunnen overwogen worden alleen na onvoldoende effect conservatieve behandelingen	
bij coccygodynie						(20%)
Toepassen operatieve interventie bij coccygodynie bij voorkeur in studieverband	x					1 out of 5 (20%)
<u>Niet</u> toepassen corticosteroïden injecties bij discuspijn	x					1 out of 5 (20%)

	Nederlandse richtlijnen*			Buitenlandse richtlijnen		
	NVA 2011	NOV 2017	NVA 2018 H11a Failed Back Surgery Syndrome	NICE 2016**	KCE 2017**	% agreement
Aanbevelingen voor behandeling	Behandelingen kunnen overwogen worden alleen na onvoldoende effect conservatieve behandelingen			Behandelingen kunnen overwogen worden alleen na onvoldoende effect conservatieve behandelingen	Behandelingen kunnen overwogen worden alleen na onvoldoende effect conservatieve behandelingen	
Toepassen injectie met methyleenblauw of 'disc restorative solution' bij discuspijn alleen in studieverband	x					1 out of 5 (20%)
<u>Niet</u> toepassen ramus communicans blockade bij discuspijn	x					1 out of 5 (20%)
<u>Niet</u> toepassen radiofrequente behandeling van de discus bij	x					1 out of 5

	Nederlandse richtlijnen*			Buitenlandse richtlijnen		
	NVA 2011	NOV 2017	NVA 2018 H11a Failed Back Surgery Syndrome	NICE 2016**	KCE 2017**	% agreement
Aanbevelingen voor behandeling	Behandelingen kunnen overwogen worden alleen na onvoldoende effect conservatieve behandelingen			Behandelingen kunnen overwogen worden alleen na onvoldoende effect conservatieve behandelingen	Behandelingen kunnen overwogen worden alleen na onvoldoende effect conservatieve behandelingen	
discuspijn						(20%)
Toepassen IntraDiscal Electrothermal Therapy bij discuspijn alleen in studieverband	x					1 out of 5 (20%)
Biacuplastiek bij discuspijn alleen in studieverband	x					1 out of 5 (20%)

	Nederlandse richtlijnen*			Buitenlandse richtlijnen		
	NVA 2011	NOV 2017	NVA 2018 H11a Failed Back Surgery Syndrome	NICE 2016**	KCE 2017**	% agreement
Aanbevelingen voor behandeling	Behandelingen kunnen overwogen worden alleen na onvoldoende effect conservatieve behandelingen			Behandelingen kunnen overwogen worden alleen na onvoldoende effect conservatieve behandelingen	Behandelingen kunnen overwogen worden alleen na onvoldoende effect conservatieve behandelingen	
Spondylodese bij discuspijn alleen in studieverband	x	x		X	x	4 out of 5 (80%)
Lumbale discusprothese of Total Disc Replacement (TDR) bij discuspijn / chronische lage rugpijn alleen in studieverband	x	x				2 out of 5 (40%)

	Nederlandse richtlijnen*			Buitenlandse richtlijnen		
	NVA 2011	NOV 2017	NVA 2018 H11a Failed Back Surgery Syndrome	NICE 2016**	KCE 2017**	% agreement
Aanbevelingen voor behandeling	Behandelingen kunnen overwogen worden alleen na onvoldoende effect conservatieve behandelingen			Behandelingen kunnen overwogen worden alleen na onvoldoende effect conservatieve behandelingen	Behandelingen kunnen overwogen worden alleen na onvoldoende effect conservatieve behandelingen	
<u>Niet</u> toepassen TDR bij lage rugpijn				X		1 out of 5 (20%)
Epiduroscopie bij Failed Back Surgery Syndrome bij voorkeur in studieverband	x		x			2 out of 5 (40%)
Ruggemergstimulatie bij patiënten met beenpijn op de voorgrond bij Failed Back Surgery Syndrome	x		x			2 out of 5 (40%)

	Nederlandse richtlijnen*			Buitenlandse richtlijnen		% agreement
	NVA 2011	NOV 2017	NVA 2018 H11a Failed Back Surgery Syndrome	NICE 2016**	KCE 2017**	
Aanbevelingen voor behandeling	Behandelingen kunnen overwogen worden alleen na onvoldoende effect conservatieve behandelingen			Behandelingen kunnen overwogen worden alleen na onvoldoende effect conservatieve behandelingen	Behandelingen kunnen overwogen worden alleen na onvoldoende effect conservatieve behandelingen	
Niet routinematig toepassen postoperatief corset		x				1 out of 5 (20%)
Adhesiolyse bij Failed Back Surgery Syndrome			x			1 out of 5 (20%)
Hoogfrequente stimulatie bij Failed Back Surgery Syndrome			x			1 out of 5

	Nederlandse richtlijnen*			Buitenlandse richtlijnen		% agreement
	NVA 2011	NOV 2017	NVA 2018 H11a Failed Back Surgery Syndrome	NICE 2016**	KCE 2017**	
Aanbevelingen voor behandeling	Behandelingen kunnen overwogen worden alleen na onvoldoende effect conservatieve behandelingen			Behandelingen kunnen overwogen worden alleen na onvoldoende effect conservatieve behandelingen	Behandelingen kunnen overwogen worden alleen na onvoldoende effect conservatieve behandelingen	
						(20%)
Subcutane stimulatie bij Failed Back Surgery			x			1 out of 5 (20%)

* De afkortingen van de richtlijnen staan toegelicht in tabel 1

** De aanbevelingen in deze richtlijnen die het meest van toepassing zijn op de tweede lijn zijn hier opgenomen. De aanbevelingen voor de eerste lijn zijn opgenomen in Tabel 4 en de aanbevelingen specifiek voor ernstige radriculaire pijn in Tabel 8.

“x” = aanbevolen in de richtlijn

“-” = niet aanbevolen in de richtlijn

“ ” = geen uitspraak hierover in de richtlijn

Tabel 8 Aanbevelingen diagnostiek lumbosacraal radiculair syndroom in de eerste en tweede lijn

	Nederlandse richtlijnen*		% agreement
Aanbevelingen voor diagnose	NHG-LRS 2015	NVN 2008	
Anamnese LRS + letten op signalen voor andere oorzaak pijn	x	X	2 out of 2 (100%)
Lichamelijk onderzoek: spierzwakte, vingervloerafstand > 25 cm	x	X	2 out of 2 (100%)
Lichamelijk onderzoek: proef van Lasègue	x		1 out of 2 (50%)
Toepassen beeldvormende diagnostiek bij <i>red flags</i> of overweging chirurgie		X	1 out of 2 (50%)
Toepassen zenuwwortelblokkade		X	1 out of 2 (50%)

* De afkortingen van de richtlijnen staan toegelicht in tabel 1

“x” = aanbevolen in de richtlijn

“-” = niet aanbevolen in de richtlijn

“ ” = geen uitspraak hierover in de richtlijn

Tabel 9 Behandeling lumbosacraal radiculair syndroom in de eerste en tweede lijn

	Nederlandse richtlijnen*				Buitenlandse richtlijnen		
Aanbevelingen voor behandeling	NHG-LRS 2015	NVvN 2018	NVN 2008	NVA 2018 H11	NICE 2016**	KCE 2017**	% agreement
<u>Niet</u> aanraden bedrust, wel aanraden gedoseerd bewegen	x		x				2 out of 6 (33%)
Alleen bedrust bij ernstige pijn en niet te lang	x						1 out of 6 (17%)
Oefentherapie	x						1 out of 6 (17%)
<u>Niet</u> toepassen manipulatie	x		x				2 out of 6 (33%)
<u>Niet</u> toepassen tractie			x				1 out of 6 (17%)

Niet toepassen acupunctuur			x				1 out of 6 (17%)
Niet toepassen multidisciplinaire revalidatie			x				1 out of 6 (17%)
Overweeg chirurgische interventie als niet-chirurgische interventies pijn en functie niet verbeterd hebben					x		1 out of 6 (17%)
Overweeg chirurgische interventie bij patiënten met >12 weken ernstige klachten	x	x	x			x	4 out of 6 (67%)
Aanbevelingen voor behandeling	NHG-LRS 2015	NVvN 2018	NVN 2008	NVA 2018 H11	NICE 2016**	KCE 2017**	% agreement
Toepassen shared decision-making / goed voorlichten patiënt	x	x	x				3 out of 6 (50%)

Voortzetten conservatief beleid bij lichte pijnklachten	x						1 out of 6 (17%)
Keuze operatietechniek op basis van voorkeuren chirurg en patiënt	x						1 out of 6 (17%)
Uitvoeren van een microdiscotomie kan zowel middels een open benadering als via een benadering door een tube		x					1 out of 6 (17%)
Toepassen interlaminare techniek, niet transforaminale techniek		x					1 out of 6 (17%)
Verwijderen van sequester voldoende als deze de compressie veroorzaakt		x					1 out of 6 (17%)

Toepassen conventionele unilaterale transflavale benadering met/zonder vergroting			x				1 out of 6 (17%)
Toepassen endoscopische technieken alleen in studieverband			x				1 out of 6 (17%)
Verstrekken postoperatieve informatie over bewegen		x	x				2 out of 6 (33%)
<u>Wel</u> verwijzen postoperatieve oefentherapie			x				1 out of 6 (17%)
<u>Niet</u> verwijzen postoperatieve oefentherapie		x					1 out of 6 (17%)

Behalve bij onvoldoende afname klachten of bewegingsangst		x					1 out of 6 (17%)
Bij voorkeur afwachten bij recidiefhernia ipv opnieuw opereren			x				1 out of 6 (17%)
<u>Niet</u> toepassen “radiofrequency treatment adjacent to the lumbar ganglion spinale”				X			1 out of 6 (17%)
Aanbevelingen voor behandeling	NHG-LRS 2015	NVvN 2018	NVN 2008	NVA 2018 H11	NICE 2016**	KCE 2017**	% agreement
Toepassen “pulsed radiofrequency”				X			1 out of 6 (17%)

Toepassen adequate medicamenteuze pijnbestrijding obv NHG-standaard Pijn	x						1 out of 6 (17%)
Volgens WHO-pijnladder			x				1 out of 6 (17%)
Als dit onvoldoende werkt, (off label) behandeling met neuropathische pijnmedicatie	x						1 out of 6 (17%)1 out of 6 (17%)
<u>Niet</u> voorschrijven benzodiazepinen / spierontspanners	x		x				2 out of 6 (33%)
<u>Niet</u> voor schrijven TNF – α inhibitors				X			1 out of 6 (17%)

Overweeg voorschrijven hypnotica als adjuvante therapie			x				1 out of 6 (17%)
Voorschrijven epidurale corticosteroïdinjecties en/of anesthetica als dit nodig is	-		x	X	x	x	4 out of 6 (67%)

* De afkortingen van de richtlijnen staan toegelicht in tabel 1

** De aanbevelingen die in deze richtlijnen voor “ernstige radriculaire pijn” zijn in deze tabel opgenomen. De algemene aanbevelingen voor lage rugpijn/(niet ernstige) radriculaire pijn zijn opgenomen in Tabel 4 en Tabel 6.

“x” = aanbevolen in de richtlijn

“-“ = niet aanbevolen in de richtlijn

“ ” = geen uitspraak hierover in de richtlijn

5 Discussie

In het kader van dit project zijn veertien Nederlandse en een tweetal buitenlandse richtlijnen, te weten een Belgische en een Engelse richtlijn, voor de zorg voor lage rugpijn en lumbosacraal radiculair syndroom beoordeeld en samengevat. De richtlijnen betreffen zowel mono- als multidisciplinaire richtlijnen en zijn geschreven voor eerste, tweede en derdelijns gezondheidszorgprofessionals. Doelstelling van het project was om een overzicht te krijgen van de zorg voor lage rugpijn en lumbosacraal radiculair syndroom zoals die wordt aanbevolen in de verschillende richtlijnen. Speciale aandacht was er voor de kwaliteit van de richtlijnen en voor overeenkomsten en verschillen tussen de richtlijnen. Aanbevelingen in eerstelijns- en multidisciplinaire richtlijnen komen voor een groot deel overeen voor wat betreft diagnostiek, risico-inschatting en behandelbeleid. Aanbevelingen in de richtlijnen voor tweedelijnszorg laten meer verschillen zien. Deze verschillen zijn deels terug te voeren op verschillen in de doelstelling en doelgroep van de richtlijn.

5.1 Verklaring voor verschillen

Verschillen in aanbevelingen tussen de richtlijnen zijn terug te voeren op zowel externe als interne factoren. Externe factoren zijn factoren als de leeftijd van de richtlijn, het beoogde doel van de richtlijn (was het wel een richtlijn of had het document een ander doel?) (ZS 2017, BP 2012), de initiatiefnemer en de financiering van de richtlijn. Interne factoren zijn verschillen in kwaliteit van de richtlijn en in de interpretatie (toepasbaarheid) van het bewijs door de richtlijnwerkgroep. Externe en interne factoren hangen vanzelfsprekend met elkaar samen maar het is raadzaam ze afzonderlijk te bespreken.

De voor de analyse geselecteerde richtlijnen varieerden in leeftijd. De NVAB-richtlijn stamt uit 2006 terwijl de meest recente richtlijn, de NVvN-richtlijn Ongeïstrumenteerde wervelkolomchirurgie, uit 2018 komt. Gedurende deze tijdsperiode zijn er veel nieuwe studies gepubliceerd waardoor het bewijs is veranderd en verschillen in aanbevelingen verklaard kunnen worden. Daarnaast is ook de methodologie om richtlijnen te ontwikkelen verbeterd. De meeste recente richtlijnen maken bijvoorbeeld gebruik van de GRADE-methode om het bewijs te wegen en tot aanbevelingen te komen terwijl pas in 2008 de eerste artikelen over deze methode verschenen zijn (Guyatt 2008). Oudere richtlijnen hebben logischerwijs deze methode nog niet gebruikt. Van de geselecteerde richtlijnen zijn er twee niet als richtlijn ontwikkeld maar als zorgstandaard of als behandelkader (ZS 2017, BP 2012).

Wanneer deze langs de meetlat van het AGREE-instrument voor richtlijnbeoordeling worden gelegd is het logisch dat zij lager scoren.

Voldoende continue financiering is van groot belang om een levensvatbaar richtlijnprogramma op te stellen en te onderhouden. Sommige beroepsverenigingen (bijvoorbeeld het KNGF) financieren de richtlijnen zelf met ledengeld terwijl bijvoorbeeld multidisciplinaire richtlijnen vaak uit algemene middelen betaald worden. Deze variatie in financieringsbronnen en de verschillen in omvang van de financiering kunnen gevolgen hebben voor de grondigheid van de richtlijnontwikkeling en de herzieningsfrequentie. Een hiermee samenhangend probleem is dat niet alle beroepsgroepen in gelijke mate toegang hebben tot richtlijnexperts zoals mensen die gespecialiseerd zijn in het zoeken en wegen van het beschikbare bewijs. Bij een kritische analyse van de richtlijnen is het van belang rekening te houden met genoemde factoren.

In deze discussieparagraaf zullen de overeenkomsten en verschillen van de lage rugpijnrichtlijnen voor eerstelijnszorg en de multidisciplinaire zorg beschouwd worden, gevolgd door de tweedelijnsrichtlijnen en de richtlijnen die zich specifiek gericht hebben op lumbosacraal radiculair syndroom.

5.2 Diagnostiek van eerstelijns en multidisciplinaire richtlijnen lage rugpijn

Eerstelijnsrichtlijnen voor lage rugpijn zijn de KNGF-richtlijn (2013), de NHG-standaard (2017), en de VvOCM-richtlijn (2009). De bedrijfsgezondheidszorg is een specifieke setting maar omdat patiënten of werknemers al in een vroeg stadium van hun lage rugpijn zich kunnen presenteren aan de bedrijfsarts wordt de NVAB-richtlijn (2006) samen met de overige eerstelijnsrichtlijnen besproken. Multidisciplinaire richtlijnen zijn de NICE richtlijn (2016), de KCE richtlijn (2017), de ketenzorgrichtlijn lage rugklachten (2010) en de Zorgstandaard chronische pijn (2017). Het Behandelkader Pijnrevalidatie (2012) is gericht op de revalidatiegeneeskunde en bedoeld voor beroepsgroepen die binnen deze setting actief zijn. Formeel zijn de Zorgstandaard chronische pijn (2017) en de behandelkader Pijnrevalidatie (2012) geen richtlijnen en bovendien richt de zorgstandaard Chronische pijn zich op de diagnostiek en behandeling van chronische pijn in het algemeen en niet specifiek op lage rugpijn. De overeenkomsten en verschillen van genoemde richtlijnen worden hieronder besproken.

Een substantieel deel van de richtlijnen beveelt voor de diagnostiek een 'diagnostic triage' aan (KNGF 2013, KZ 2010, VVOCM 2009, NVAB 2006). Dit houdt in dat er in een vroeg stadium onderscheid gemaakt wordt tussen aspecifieke lage rugpijn ('normal back pain'), lumbosacraal radiculair syndroom ('nerve root pain') en specifieke lage rugpijn ('possible serious spinal pathology') conform de indeling van Waddell (1998). Uit meer recent onderzoek is gebleken dat de validiteit van de diagnostische tests om dit onderscheid te maken niet overtuigend is (Verhagen 2016) en de prevalentie van specifieke lage rugpijn (bijvoorbeeld lage rugpijn ten gevolge van een tumor) in de eerste lijn erg laag is. Daar komt bij dat veel onderzoek naar de validiteit van de diagnostiek in de tweedelijns gedaan is, en dat vaak gekeken is naar de validiteit van één test terwijl in de praktijk de testen vaak in onderlinge samenhang beoordeeld worden. Desondanks beveelt een meerderheid van de richtlijnen (KNGF 2013, NHG 2017, KZ 2010, VVOCM 2009, NVAB 2006) een 'diagnostic triage' aan vooral om het onderscheid tussen aspecifieke en specifieke lage rugpijn te maken. Hiervoor lijkt ook internationaal onder richtlijnontwikkelaars consensus te bestaan (Oliveira 2018). De buitenlandse en meer recente richtlijnen van NICE (2016) en KCE (2017) nemen mogelijk vanwege de matige validiteit van de diagnostische testen (de exacte reden wordt niet genoemd) aspecifieke lage rugpijn en lumbosacraal radiculair syndroom in één richtlijn mee en richten hun aanbevelingen op patiënten met lage rugpijn met of zonder uitstraling ('sciatica'). Hierbij dient te worden opgemerkt dat uitstraling in het been ook voorkomt bij aspecifieke lage rugpijn en dus niet alleen bij lumbosacraal radiculair syndroom. De NHG-standaard Aspecifieke lage rugpijn (2017) verwijst voor diagnostiek bij een vermoeden op lumbosacraal radiculair syndroom naar de NHG-standaard Lumbosacraal radiculair syndroom (2015). Zoals eerder benoemd komt het onderscheid aspecifieke lage rugpijn versus lumbosacraal radiculair syndroom niet terug in de aanbevelingen van de NICE (2016) en de KCE-richtlijn (2017). Uitzondering hierop zijn epidurale corticosteroïdeninjecties die alleen dienen te worden overwogen bij acute en ernstige uitstralende pijn en niet bij lage rugpijn (NICE 2016 en KCE 2017). Er is bewijs van lage tot matige kwaliteit dat deze injecties geringe effecten laten zien in deze patiëntengroep (NICE 2017). In de herziene richtlijn van het KNGF en de VvOCM (te verwachten in 2020) zal het onderscheid lage rugpijn en radiculair syndroom naar verwachting eveneens worden losgelaten.

Een viertal richtlijnen (NHG 2017, KZ 2010, NICE 2016, KCE 2017) beveelt aan niet routinematig gebruik te maken van beeldvormende diagnostiek (bij aspecifieke lage rugpijn). De redenen hiervoor zijn het ontbreken van een verband tussen afwijkingen aan de wervelkolom en aspecifieke lage rugpijn (NHG 2017), kans op fout-positieve bevindingen, iatrogene effecten, blootstelling aan straling en toegenomen kosten. Verschillende systematische literatuurstudies ondersteunen deze

aanbeveling (Chou 2011, Lemmers 2019). Het vaststellen van prognostische risicofactoren voor chronische lage rugpijn wordt eveneens veelvuldig aanbevolen. De gedachte hierachter is dat als in een vroeg stadium gescreend kan worden op het risico op chroniciteit hierop geïntervenieerd zou kunnen worden. Er bestaat bewijs dat deze factoren, vaak psychosociale factoren ('yellow flags'), geassocieerd zijn met een ongunstig chronisch beloop van lage rugpijn (Chou 2010). Er is echter geen consensus in de literatuur over hoe dit risico dient te worden vastgesteld, en welke vragenlijst of tool hiervoor kan worden gebruikt (KNGF 2013).

De richtlijnen geven geen specifieke aanbeveling hierover of benoemen een aantal vragenlijsten die gebruikt kunnen worden voor risico-inschatting. De NICE richtlijn (2016) en de KCE richtlijn (2017) zijn wellicht nog het meest specifiek door expliciet de STarT Back tool als voorbeeld van een risico-stratificatie tool te benoemen. De STarT Back tool is een korte vragenlijst bestaande uit 9 items waarmee het risico op chroniciteit wordt ingeschat. Uit een grote eerstelijns Randomized Controlled Trial (RCT) in Engeland (Hill 2011) is gebleken dat gestratificeerde zorg conform de uitkomst van de Startback tool statistisch significant grotere effecten liet zien op pijn en ervaren beperkingen op de korte termijn dan gebruikelijke zorg. De effecten waren echter klein en de klinische relevantie wordt betwist. Niettemin wordt de STarT Back tool ook in Nederland vaak gebruikt en is deze onderwerp van veel internationaal vervolgonderzoek.

In de Nederlandse fysiotherapierichtlijn wordt de STarT Back tool niet specifiek aanbevolen (KNGF 2013). Reden hiervoor is dat het bewijs t.a.v. effectieve toepassing in de praktijk ten tijde van het schrijven van de KNGF-richtlijn (2013) gebaseerd was op slechts één kwalitatief goede RCT (Hill 2011). Omdat er veel verschillende vragenlijsten zijn voor het vaststellen van psychosociale factoren is besloten hier geen specifieke aanbeveling over op te nemen. De KNGF-richtlijn (2013) adviseert de fysiotherapeut na te gaan of er sprake is van dominante aanwezigheid van psychosociale factoren die een ongunstig beloop voorspellen (KNGF 2013).

De STarT Back tool, hoewel deze ontwikkeld is voor de huisartsgeneeskunde, wordt door de NHG-standaard (2017) eveneens niet aanbevolen. Redenen hiervoor zijn gelegen in verschillen tussen de Nederlandse en Engelse gezondheidszorg en de relatief kleine effecten van gestratificeerde behandeling die vooral op de korte termijn optreden (Hill 2011). Daarnaast dient de in het Nederlands vertaalde versie van de STarT Back tool uitgebreider gevalideerd te worden en is er op dit moment geen bewijs afkomstig van een Nederlandse studie dat deze behandeling conform de STarT Back tool kosteneffectief is t.o.v. gebruikelijke zorg (NHG 2017).

De NICE- (2016) en de KCE-richtlijn (2017) bevelen aan risico-stratificatie tools te gebruiken ter ondersteuning van de patiëntenzorg waarbij de NICE-richtlijn de STarT Back tool expliciet als voorbeeld noemt. De KCE richtlijn (2017) beveelt aan de STarT Back tool of de Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire voor dit doel te overwegen. Tegelijkertijd geven de richtlijnwerkgroepen van NICE en KCE aan dat het bewijs voor risico-stratificatietools t.a.v. risico-inschatting en effectieve gestratificeerde zorg nog lang niet overtuigend is (lage tot erg lage kwaliteit van het bewijs), en dat er in feite geen specifieke aanbevelingen voor tools gegeven kunnen worden (NICE 2016).

De VvOCM-richtlijn (2009), de ketenzorgrichtlijn lage rugpijn (2010) en de NVAB-richtlijn (2006) bevelen geen meetinstrument of tool aan voor het vaststellen van psychosociale prognostische factoren voor een chronisch beloop. Zij benoemen enkele aandachtspunten voor psychosociale ongunstige factoren in de anamnese waarbij de multidisciplinaire richtlijn specifiek verwijst naar aandachtspunten zoals die zijn geformuleerd in de voorlaatste NHG-standaard lage rugpijn uit 2005 (Chavannes 2005). Dit zijn aandachtspunten zoals veelvuldige behandelingen met ongewenste neveneffecten, in toenemende mate ervaren van functionele beperkingen, andere lichamelijke klachten, toenemend sociaal isolement, een angststoornis of depressie, ziektewinst etc. (Chavannes 2005).

5.3 Aanbevelingen voor Behandeling Eerstelijns en multidisciplinaire richtlijnen lage rugpijn

Als behandeling van aspecifieke lage rugpijn wordt in een meerderheid van de richtlijnen voorlichting over lage rugpijn aanbevolen en wordt bedrust expliciet ontraden, of bij zeer heftige pijn slechts voor maximaal 2 dagen aanbevolen (KNGF 2013, NHG 2017, KZ 2010, NVAB 2006, ZS 2017, BP 2013, NICE 2016 en KCE 2017). Voorlichting is gericht op geruststelling en het bevorderen van lichamelijke activiteit, en bestaat verder uit uitleg over het relatief onschuldige karakter van de pijn. Als eerste keus medicatie wordt paracetamol of NSAIDs voorgesteld (KZ 2010). De NHG-standaard (2017) adviseert paracetamol voor te schrijven en geen NSAIDs vanwege het ongunstiger bijwerkingenprofiel van NSAIDs en het geringe bewijs voor positieve effecten. De NICE-richtlijn (2016) en de KCE-richtlijn (2017) bevelen het gebruik van NSAIDs wel aan hoewel er gewaarschuwd wordt voor bijwerkingen. Om die redenen wordt de laagste dosering aanbevolen en dienen patiënten gemonitord te worden. Dezelfde richtlijnen bevelen zwakke opioïden aan in geval NSAIDs gecontra-indiceerd zijn of niet worden verdragen en bevelen eveneens aan niet routinematig opioïden voor te schrijven.

Dit laatste komt in de Nederlandse richtlijnen mogelijk niet naar voren omdat de alarmerende toename in opioïden gebruik pas recent geconstateerd is.

De NHG-standaard (2017) beveelt opioïden alleen en kortdurend aan bij hevige pijn. Antidepressiva en anti-epileptica worden niet aanbevolen vanwege gebrek aan bewijs (NHG 2017, KZ 2010, NICE 2016, KCE 2017).

In veel richtlijnen wordt een stapsgewijze aanpak voorgesteld (KNGF 2013, NHG 2017, KZ 2010, NVAB 2006, ZS 2017, BP 2013, NICE 2016, KCE 2017) waarbij er meer of andere zorg wordt aanbevolen wanneer de pijnklachten en beperkingen persisteren. Naarmate herstel uitblijft wordt gesuperviseerde oefentherapie onder begeleiding van een fysiotherapeut of oefentherapeut aanbevolen. In geval van psychosociale herstel-belemmerende factoren kan dat oefentherapie zijn conform een gedragsgeoriënteerde benadering ('graded activity') (KNGF 2013) of is behandeling door een psycholoog geïndiceerd.

Manipulaties worden in 6 van de 9 richtlijnen aanbevolen. Hier zijn echter wel voorwaarden aan verbonden zoals een afwijkend beloop (KNGF 2013, Keten zorg 2010, NVAB 2006) en vastgestelde stoornissen in gewrichtsfuncties (KNGF 2013). De NICE en de KCE-richtlijnen bevelen aan manipulaties alleen in te zetten als onderdeel van een multimodale behandeling bestaande uit oefentherapie met of zonder psychologische therapie. De NHG-standaard (2017) adviseert geen manipulaties als monotherapie toe te passen vanwege onduidelijke effectiviteit en de kans op bijwerkingen. Alleen als patiënten hier goede ervaringen mee hebben gehad, kunnen manipulaties in het kader van een activerend beleid worden toegepast (NHG 2017). Waarom de richtlijnen verschillen in aanbevelingen is niet helemaal duidelijk maar vermoedelijk komt het doordat er niet echt een consistent beeld oprijst uit de literatuur. Het is niet zo dat er geen bewijs is voor manipulaties. Een recente systematische review liet zien dat er hoge kwaliteit van bewijs is voor manipulaties en pijnvermindering t.o.v. niet aanbevolen behandelingen (Rubinstein 2019). Ten opzichte van andere aanbevolen behandelingen (oefentherapie) zijn weer geen effecten gevonden (Rubinstein 2019). Voor massage gelden soortgelijke overwegingen als voor manipulatie hoewel de ketenzorgrichtlijn expliciet aanbeveelt geen massage toe te passen bij chronische lage rugpijn (KZ 2010).

Bevorderen van terugkeer naar werk (ondanks pijnklachten) wordt in bijna alle richtlijnen aanbevolen eventueel tijdelijk met aanpassing van taken. Vaak wordt hierbij een tijds-contingente aanpak in plaats van een pijn-contingente aanpak voorgestaan (KNGF 2013, NHG 2017, NVAB 2006).

Bij geen succes van eerdere behandelingen kan een multidisciplinair pijnrevalidatieprogramma uitgaande van een biopsychosociaal model worden overwogen (KNGF 2013, KZ 2010, NHG 2017, NVAB 2006). De literatuur laat zien dat een dergelijk programma effectief kan zijn hoewel ook hier de effecten weer klein zijn (Kamper 2014).

Een multidisciplinaire revalidatieprogramma wordt vaak uitgevoerd in een revalidatie-instelling onder leiding van een revalidatiearts. De richtlijnen zijn overigens weinig specifiek in hun aanbevelingen t.a.v. indicatiestelling, inhoud, duur en benodigde disciplines van een dergelijke multidisciplinair behandelprogramma. Moet dit bij voorkeur in tweedelijns worden uitgevoerd, in een bedrijfsgeneeskundige setting of volstaat een anderhalvelijns programma? Meer specifieke duiding van deze aspecten van multidisciplinaire revalidatieprogramma's is gewenst hoewel dergelijke informatie moeilijk uit de literatuur te extraheren is.

Samenvattend kan gesteld worden dat het merendeel van de eerstelijns en multidisciplinaire richtlijnen, ondanks de verschillen die er ook zijn, overeenstemmen in het voorgeschreven beleid bij lage rugpijn in de eerstelijns. Na toepassen van een 'diagnostic triage' en uitsluiting van specifieke lage rugpijn richt het beleid zich op geruststelling en activering met beperkt gebruik van medicatie en met screening op psychosociaal ongunstige factoren. Patiënten met een vertraagd herstel en met psychosociale risicofactoren voor chronische pijn, krijgen gesuperviseerde oefentherapie mogelijk met een gedragsmatige component. Werkhervatting wordt te allen tijde gestimuleerd. Patiënten met chronische pijn die niet goed gereageerd hebben op deze behandelingen kunnen doorverwezen worden voor een multidisciplinaire pijnbehandeling uitgaande van een biopsychosociaal model (medische specialistische revalidatie).

5.4 Aanbevelingen voor diagnostiek en behandeling tweedelijnsrichtlijnen lage rugpijn

De tweedelijnsrichtlijnen die in deze richtlijnenanalyse beschouwd worden zijn de NVA-richtlijn Wervelkolomgerelateerde klachten aan de rug (2011), de NOV-richtlijn Geïndstrumenteerde spinaalchirurgie (2017), en het deel van de NVA-richtlijn uit 2018 dat specifiek handelt over het Failed Back Surgery Syndrome. Recentelijk is vernomen hebben dat de anesthesiologierichtlijnen zijn ge-update maar nog niet zijn geautoriseerd (<https://www.anesthesiologie.nl/publicaties/praktische-richtlijnen-anesthesiologische-pijnbestrijding-autorisatie>). Om die reden is besloten de NVA-richtlijnen uit 2011 en 2018 mee te nemen in de richtlijnenanalyse.

De doelstelling van de tweedelijnsrichtlijnen is verschillend. De NVA-richtlijn richt zich op lumbale pijnsyndromen die invasief behandeld kunnen worden door de anesthesioloog. Naar aanleiding van een eerdere multidisciplinaire richtlijn lage rugpijn uit 2002 was er discussie over de afbakening van specifieke lage rugpijn. Het idee bestond binnen de werkgroep van de NVA dat betreffende pijnsyndromen niet tot de specifieke lage rugpijn gerekend konden worden en dat hiervoor dus een aparte richtlijn gemaakt moest worden (NVA 2011). In de richtlijn uit 2011 richt men zich op de diagnostiek en behandeling van de volgende lumbale pijnsyndromen: facetpijn, SI-pijn, coccygodynie en discuspijn. In veel andere beroepsgroepen en dan zeker in de eerstelijnszorg zal men geneigd zijn genoemde syndromen tot het domein van de specifieke lage rugpijn te rekenen m.u.v. wellicht van het relatief zeldzame coccygodynie.

De NVA-richtlijn (2011) bespreekt een range van diagnostische en therapeutische mogelijkheden zoals corticosteroïden-injecties, radiofrequente therapie, zenuwblokkades etc. en doet ook aanbevelingen om deze verrichtingen wel of niet te overwegen. De wetenschappelijke onderbouwing van de opgesomde diagnostische en therapeutische verrichtingen is zwak. Daar staat tegenover dat de NVA-richtlijn (2011) deze verrichtingen alleen ter overweging geeft bij patiënten bij wie conservatieve behandelingen niet of onvoldoende geholpen hebben (NVA 2011).

De NOV-richtlijn (2017) richt zich eveneens op een therapieresistente groep met aantoonbare degeneratieve afwijkingen. Dit zijn afwijkingen als spondylolysis/spondylolisthesis, adulte deformiteiten, en chronische rug- of beenpijn t.g.v. facetartrose en/of discusdegeneratie. In deze richtlijn wordt nog vermeld dat er eerst gescreend dient te worden op psychosociale risicofactoren en patiënten zo nodig moeten worden verwezen naar andere hulpverleners. Bewijs voor spondylodese-operaties is er niet of nauwelijks (Mannion 2016). Uit enkele RCTs is gebleken dat spondylodese niet tot betere resultaten leidt dan conservatieve behandelingen (Mannion 2016). Het niveau van de bewijskracht van deze conclusie uitgaande van de GRADE-methodiek is echter zeer laag (NOV 2017).

Zowel voor de aanbevelingen van de NVA-richtlijn (2011) als de NOV-richtlijn (2017) bestaat er dus weinig wetenschappelijke onderbouwing. Hier staat tegenover dat patiënten bij wie conservatieve behandeling, en zelfs intensieve pijnrevalidatie, onvoldoende soelaas geboden heeft, een legitieme hulpvraag hebben en zich vervolgens mogelijk wenden tot de anesthesioloog of de orthopedisch chirurg. Zowel de NVA-richtlijn (2011) als de NOV-richtlijn (2017) geven overigens niet aan op grond van welke criteria vastgesteld kan worden dat conservatieve behandeling gefaald heeft.

Hoeveel en welke conservatieve behandelingen dienen gevolgd te zijn om tot deze conclusie te komen? De tweedelijsbehandeling kan gezien worden als ‘last resort’ en zal voor subgroepen mogelijk een positieve uitkomst kunnen opleveren. Terughoudendheid t.a.v. het inzetten van genoemde tweedelijsbehandelingen lijkt vanwege onvoldoende wetenschappelijke onderbouwing van belang.

5.5 Aanbevelingen voor diagnostiek en behandeling Lumbosacraal radiculair syndroom

Er zijn 4 richtlijnen in deze richtlijnenanalyse opgenomen die zich specifiek richten op de diagnostiek en behandeling van het lumbosacraal radiculair syndroom. Dit zijn de NHG-standaard lumbosacraal radiculair syndroom (2015), de NNvN richtlijn (2018), de NVA-richtlijn uit 2018 en de NVN-richtlijn uit 2008. Wat het conservatieve beleid betreft valt op dat de NHG-standaard oefentherapie aanbeveelt terwijl de andere richtlijnen dat niet doen. Er is geen bewijs die deze aanbeveling ondersteunt maar op basis van consensus is de werkgroep van mening dat begeleide oefentherapie zinvol kan zijn bij bewegingsangst, bewegingsarmoede, bij een parese en bij het afremmen van overactieve patiënten (NHG-LRS 2015). Chirurgie wordt overwogen bij patiënten die minimaal 12 weken ernstige klachten hebben (NHG-LRS 2015, NVvN 2018, NVN 2008). Twee richtlijnen (NVA 2018 en NVN 2018) bevelen epidurale corticosteroïdeninjecties aan terwijl de twee anderen dat niet doen (NHG LRS 2015, NVvN 2018). De NHG-standaard lumbosacraal radiculair syndroom (NHG LRS 2015) beveelt deze behandeling niet aan vanwege de beperkte werkzaamheid en de kans op bijwerkingen en de NvVN-richtlijn heeft hier geen aanbeveling over opgenomen. De andere richtlijnen (NVA 2018 en NVN 2008) zijn positief vanwege het korte termijn effect van deze injecties. De injecties met corticosteroïden worden eveneens beschreven in de NICE-richtlijn (2016) en de KCE-richtlijn (2017). De NICE-richtlijn (2016) en de KCE-richtlijn (2017) vermelden dat corticosteroïdeninjecties kunnen worden overwogen bij acute en ernstige uitstralende pijn. Vanuit patiëntenperspectief is het vanzelfsprekend niet wenselijk dat de richtlijnen het bewijs verschillend interpreteren en verschillende aanbevelingen hierover hebben. Uit de literatuur blijkt dat er laag bewijs is dat epidurale corticosteroïdeninjecties effectief zijn bij lumbosacraal radiculair syndroom hoewel de effecten klein zijn en alleen op de korte termijn optreden (Pinto 2012, Shamlyan 2014, Chou 2015).

5.6 Conclusie en aanbevelingen voor toekomstig richtlijnbeleid

Concluderend kan gesteld worden dat er in geanalyseerde eerstelijns- en multidisciplinaire richtlijnen voor lage rugpijn, ondanks enkele verschillen, een rode draad is te ontdekken met overeenkomsten in de aanbevelingen.

Richtlijnen bevelen een 'diagnostic triage' aan, stellen een risico-inschatting m.b.t. chroniciteit voor op basis van psychosociale factoren, bevelen gesuperviseerde oefentherapie of gedragsgeoriënteerde behandeling aan bij patiënten die niet of trager herstellen, en in een later stadium eventueel multidisciplinaire biopsychosociale revalidatie. Er zijn verschillen in de eerstelijns- en multidisciplinaire richtlijnen te vinden voor de wijze van risico-inschatting en voor het wel of niet integreren van manipulaties in de behandeling.

Voor tweedelijns zorg is er minder overeenstemming hoewel hierbij opgemerkt moet worden dat de geanalyseerde richtlijnen verschillen in doelgroep en type zorg. Daardoor zijn de aanbevelingen niet altijd goed vergelijkbaar. De wetenschappelijke onderbouwing van de diagnostische en therapeutische verrichtingen in deze richtlijnen is veelal beperkt en tweedelijns behandelingen door anesthesioloog of orthopedisch chirurg worden alleen overwogen bij patiënten bij wie conservatieve behandelingen niet of onvoldoende geholpen hebben. De richtlijnen voor lumbosacraal radiculair syndroom bevelen aanvankelijk een conservatief beleid aan waarbij opereren een optie wordt bij aanhoudende en ernstige pijnklachten.

In het veld van lage rugpijn en lumbosacraal radiculair syndroom is het bewijs voor de toegepaste vormen van diagnostiek en behandeling niet groot. De resultaten van het vele onderzoek dat verricht is zijn niet eenvoudig 'zwart-wit' te interpreteren. Gevolg is dat richtlijncommissies beïnvloed door het perspectief van de eigen beroepsgroep resultaten verschillend beoordelen. Tegen deze achtergrond, het verschil in leeftijd van de richtlijnen en het verschil in methodologische expertise en ervaring in de richtlijnwerkgroepen, zijn de gepresenteerde verschillen en overeenkomsten in aanbevelingen te verklaren.

Men kan zich afvragen welke verbeterpunten kunnen worden geïdentificeerd om de kwaliteit van de lage rugpijn richtlijnen en uiteindelijk de kwaliteit van de zorg te verbeteren. Alles in ogenschouw nemend valt op dat er in Nederland veel richtlijnen voor lage rugpijn of lumbosacraal radiculair syndroom zijn. Dit is te verklaren uit het feit dat beroepsorganisaties of individuele wetenschappelijke verenigingen verbonden aan bepaalde beroepsgroepen, de verantwoordelijkheid hebben genomen om richtlijnen te ontwikkelen. Richtlijnen zijn niet alleen een instrument om de kwaliteit van zorg te verbeteren maar dragen ook bij de emancipatie en profilering van de beroepsgroep (Weisz 2007). Dit geldt mogelijk vooral voor paramedische beroepen maar waarschijnlijk ook voor de andere beroepsgroepen. Om de aansluiting, eenduidigheid en continuïteit van de zorg te verbeteren zou het logischer zijn multidisciplinaire richtlijnen, waarin de gehele keten

van zorg aan bod komt, te ontwikkelen voor zowel eerste als tweedelijnszorg als voor zorg van patiënten met lumbosacraal radiculair syndroom. Het te doorlopen klinische pad van de patiënt als ook eenduidigheid van terminologie dient hierbij expliciet aandacht te krijgen (Foster 2018, Buchbinder 2018, Smeets 2018).

In de geanalyseerde richtlijnen ontbraken bijna altijd aanbevelingen voor nazorg. In deze tijd waarin zelfmanagement en positieve gezondheid belangrijke begrippen zijn mag aandacht voor nazorg niet ontbreken: met welke boodschap en advies wordt de patiënt naar huis of naar het werk gestuurd? De gezondheid van de patiënt is niet alleen de verantwoordelijkheid van de zorgverlener maar ook van de patiënt zelf. Hiervoor moeten dan wel tools worden aangeboden.

Ook over de organisatie van de zorg wordt in de geanalyseerde Nederlandse richtlijnen weinig vermeld. Uitzondering hierop is de ketenzorgrichtlijn (KZ 2010) maar die had organisatie van zorg dan ook als insteek. De implementatie van de ketenzorgrichtlijn (KZ 2010) is overigens onderzocht in een gerandomiseerde studie maar het enige effect dat gevonden werd is dat huisartsen patiënten minder vaak doorstuurden naar de neuroloog (Suman 2018). Op overige 'performance indicators' zoals verwijzing voor beeldvormende diagnostiek, het adresseren van psychosociale en werk-gerelateerde problemen werd geen verschil gevonden (Suman 2018). De ontwikkeling van een multidisciplinaire richtlijn kan bijdragen aan meer aandacht voor organisatie en continuïteit van de zorg waarbij vanzelfsprekend veel aandacht zal moeten uitgaan naar de implementatie.

Vanuit oogpunt van kwaliteit van zorg en kosten lijkt het raadzaam in te steken op een sterke eerstelijns voor de zorg van de patiënt met lage rugpijn. Het streven moet zijn om patiënten zelfredzaam te krijgen ondanks eventueel aanwezige pijnklachten (Smeets 2018, Foster 2018, Buchbinder 2018). Tweedelijnszorg met uitzondering wellicht voor de operatie van lumbosacraal radiculair syndroom dient een 'last resort' te zijn en alleen te worden overwogen als andere conservatieve behandelingen gefaald hebben. Dit is een beleid dat overigens gesteund wordt door de NVA (2018) en NOV richtlijnen (2018).

Concluderend kan gesteld worden dat de thans in Nederland beschikbare lage rugpijnrichtlijnen vaak monodisciplinair zijn, in kwaliteit sterk variëren maar voor het merendeel wel overeenstemmen in aan te bevelen beleid. Dit geldt dan vooral voor de eerstelijns en multidisciplinaire richtlijnen. Toekomstig zorgbeleid dient zich te richten op een sterke eerstelijns en samenwerking tussen verschillende disciplines.

Een eerste stap hiertoe kan de ontwikkeling van een multidisciplinaire richtlijn zijn met aanbevelingen voor eenduidige goede patiënten-informatie, klinische zorgpaden, en geïntegreerde zorg gericht op verbeteren van het functioneren en (arbeids)-participatie ondanks eventuele pijnklachten.

6 Literatuur

Behandelkader Pijnrevalidatie. Nederlandse Vereniging van Revalidatieartsen. 2012.

Bons SCS, Borg MAJP, Van den Donk M, Koes BW, Kuijpers T, Ostelo RWJG, Schaafstra A, Spinnewijn WEM, Verburg-Oorthuizen AFE, Verweij HA. NHG-standaard Aspecifieke lage rugpijn (tweede herziening). Huisarts en Wetenschap 2017; 60(2):2-31.

Bredero-Cohen AB, Meijer OG, Bruls VEJ, Luijnenburg-Kroes PE, van Tulder MW, Hendriks HJM, Martin L. VVOCM-richtlijn Aspecifieke lage-rugklachten. VvOCM, Maastricht 2009.

Brouwers M, Kho ME, Browman GP, Cluzeau F, feder G, Fervers B, Hanna S, Makarski J on behalf of the AGREE Next Steps Consortium. AGREE II: Advancing guideline development, reporting and evaluation in healthcare. Can Med Assoc J. Dec 2010, 182:E839-842.

Buchbinder R, van Tulder M, Oberg B, Costa LM, Woolf A, Schoene M, Croft P; Lancet Low Back Pain Series Working Group. Low back pain: a call for action. Lancet. 2018 Jun 9;391(10137):2384-2388.

Chavannes AW, Mens JMA, Koes BW, Lubber WJ, Ostelo R, Spinnewijn WEM. NHG standaard lage rugpijn (eerste herziening). Huisarts Wet. 2005; 48(3):113-23.

Chou R, Fu R, Carrino JA, Deyo RA. Imaging strategies for low-back pain: systematic review and meta-analysis. Lancet. 2009;373(9662):463-72.

Chou R, Shekelle P. Will this patient develop persistent disabling low back pain? JAMA. 2010; 303(13):1295-302.

Chou R, Hashimoto R, Friedly J, Fu R, Bougatsos C, Dana T, Sullivan SD, Jarvik J. Epidural Corticosteroid Injections for Radiculopathy and Spinal Stenosis: A Systematic Review and Meta-analysis. Ann Intern Med. 2015 Sep 1;163(5):373-81.

Foster NE, Anema JR, Cherkin D, Chou R, Cohen SP, Gross DP, Ferreira PH, Fritz JM, Koes BW, Peul W, Turner JA, Maher CG; Lancet Low Back Pain Series Working Group. Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. Lancet. 2018 Jun 9;391(10137):2368-2383.

Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, Schunemann HJ; GRADE Working Group. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. BMJ. 2008; 336(7650):924-6.

Hill JC, Whitehurst DG, Lewis M, Bryan S, Dunn KM, Foster NE, Konstantinou K, Main CJ, Mason E, Somerville S, Sowden G, Vohora K, Hay EM. Comparison of stratified primary care management for low back pain with current best practice (STarT Back): a randomised controlled trial. *Lancet*. 2011; 378(9802):1560-71.

Huygen FJPM, Bartels RHMA, Diekerhof CD, van Kleef M, Terheggen MAMB, Vegt EE, Vreeling AWJ, Willems PC, Zeilstra DJ. Richtlijn Wervelkolomgerelateerde pijnklachten van de lage rug. Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie, Utrecht 2011.

Kamper SJ, Apeldoorn AT, Chiarotto A, Smeets RJ, Ostelo RW, Guzman J, van Tulder MW. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 Sep 2;(9):CD000963.

Ketenzorgrichtlijn Aspecifieke lage rugklachten. KKCZ, 2010.

Klinische richtlijn rond lage rugpijn en radiculaire pijn. KCE report 287As. 2017.

Lemmers GPG, van Lankveld W, Westert GP, van der Wees PJ, Staal JB. Imaging versus no imaging for low back pain: a systematic review, measuring costs, healthcare utilization and absence from work. *Eur Spine J*. 2019; 28(5):937-950.

Mannion AF, Brox JJ, Fairbank JC. Consensus at last! Long-term results of all randomized controlled trials show that fusion is no better than non-operative care in improving pain and disability in chronic low back pain. *Spine J*. 2016; 16(5):588-90.

NICE guideline NG59. Low back pain and sciatica in over 16s: assessment and management. Assessment, non-invasive and invasive treatments. Methods, evidence and recommendations, November 2016.

Oliveira CB, Maher CG, Pinto RZ, Traeger AC, Lin CC, Chenot JF, van Tulder M, Koes BW. Clinical practice guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care: an updated overview. *Eur Spine J*. 2018; 27(11):2791-2803.

Pinto RZ, Maher CG, Ferreira ML, Hancock M, Oliveira VC, McLachlan AJ, Koes B, Ferreira PH. Epidural corticosteroid injections in the management of sciatica: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med*. 2012 Dec 18;157(12):865-77.

Richtlijn Failed Back Surgery Syndrome. Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie. H11a, 2018.

Richtlijn Geïndstrumenteerde Spinale Wervelkolomchirurgie. Nederlandse Orthopedische Vereniging. www.richtlijnenendatabase.nl, 2017.

Richtlijn Handelen van de bedrijfsarts bij werknemers met rugklachten. Nederlandse Vereniging voor Arbeids en Bedrijfsgeneeskunde. Utrecht, 2006.

Richtlijn Lumbosacraal radiculair syndroom. Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie. H11, 2018.

Richtlijn Lumbosacraal Radiculair Syndroom. Nederlandse Vereniging voor Neurologie. Utrecht, 2008.

Richtlijn Ongeïndstrumenteerde wervelkolomchirurgie. Nederlandse Vereniging voor Neurochirurgie. www.richtlijnenendatabase.nl, Utrecht 2018.

Rubinstein SM, de Zoete A, van Middelkoop M, Assendelft WJJ, de Boer MR, van Tulder MW. Benefits and harms of spinal manipulative therapy for the treatment of chronic low back pain: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMJ*. 2019; 364:l689.

Schaafstra A, Spinnewijn W, Bons S, Borg M, Koes B, Ostelo R, Spijker-Huiges A, Burgers J, Bouma M, Verburg A. NHG-standaard Lumbosacraal radiculair syndroom (Tweede herziening). *Huisarts Wet* 2015; 58(6):308-20.

Shamliyan TA, Staal JB, Goldmann D, Sands-Lincoln M. Epidural steroid

injections for radicular lumbosacral pain: a systematic review. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2014 May;25(2):471-89.e1-50.

Smeets RJ. De Lancet series over Low Back Pain: en nu moet het roer echt om! *Nederlandstalig Tijdschrift Pijnbestrijding* 2018; 37(73):24-27.

Staal JB, Hendrik E, Heijmans M, Kiers H, Lutgers-Boomsma A, Rutten G, van Tulder MW, den Boer J, Ostelo R, Custers J. KNGF-richtlijn lage rugpijn (low back pain guideline for physiotherapy and manual therapy), Amersfoort 2013.

- Suman A, Schaafsma FG, van de Ven PM, Slottje P, Buchbinder R, van Tulder MW, Anema JR. Effectiveness of a multifaceted implementation strategy compared to usual care on low back pain guideline adherence among general practitioners. *BMC Health Serv Res*. 2018; 18(1):358.
- Verhagen AP, Downie A, Maher CG, Koes BW. Most red flags for malignancy in low back pain guidelines lack empirical support: a systematic review. *Pain*. 2017; 158(10):1860-1868.
- Waddell G. Diagnostic triage. In: Waddell G. *The back pain revolution*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1998:9-25.
- Weisz G, Cambrosio A, Keating P, Knaapen L, Schlich T, Tournay VJ. The emergence of clinical practice guidelines. *Milbank Q*. 2007 Dec;85(4):691-727.
- Willems PC, Staal JB, Walenkamp GH, de Bie RA. Spinal fusion for chronic low back pain: systematic review on the accuracy of tests for patient selection. *Spine J*. 2013 Feb;13(2):99-109.
- Zorgstandaard Chronische Pijn. Dutch Pain Society en Samenwerkingsverband Pijnpatiënten naar één Stem. 2017.

7 Bijlagen

7.1 BIJLAGE1

AGREE beoordeling NHG Lumbosacraal radiculair syndroom 2015

Domein 1: onderwerp en doel			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
1. Het doel van de richtlijn is specifiek beschreven	6	6	Niet expliciet genoemd wat het oplevert voor patiënt
2. De vraag/vragen die in de richtlijn aan de orde komt/komen, is/zijn specifiek beschreven.	3	4	In de “noten” (bespreking bewijsmateriaal) wordt af en toe een vraag genoemd, maar zeker niet bij alle onderwerpen. Geen overzicht van de vragen. Ik kan op geen enkele manier uitgangsvragen vinden
3. De populatie (patiënten/algemene bevolking) waarop de richtlijn van toepassing is, is specifiek beschreven.	6	6	Geen leeftijd genoemd.
	15/21	16/21	
Domeinscore 31-6/42-6=25/36=69%			

Domein 2: Betrokkenheid van belanghebbenden			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
4. De leden van de werkgroep die de richtlijn heeft ontwikkeld komen uit alle relevante beroepsgroepen.	4	5	Huisartsen en één hoogleraar fysiotherapie. Wel ook advies ingewonnen bij andere beroepsgroepen daar waar relevant.
5. Het perspectief en de voorkeuren van de doelpopulatie (patiënten/algemene bevolking), zijn nagegaan.	4	5	Knelpuntenanalyse met patiënten en commentaar op richtlijn vanuit vereniging. Geen focusgroep gehouden
6. De beoogde gebruikers van de richtlijn zijn duidelijk benoemd.	7	6	
	15/21	16/21	
Domeinscore 31-6/42-6=25/36=69%			

Domein 3: Methodologie			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
7. Er zijn systematische methoden gebruikt voor het zoeken naar wetenschappelijk bewijsmateriaal.	7	7	Zoekstrategieën opgenomen in apart document.
8. De criteria voor het selecteren van het wetenschappelijk bewijsmateriaal zijn duidelijk beschreven.	1	1	Er zou een procedureboek moeten zijn, maar deze is niet te vinden.
9. De sterke punten en beperkingen van het wetenschappelijk bewijs zijn beschreven.	5	4	Soms is hier een apart kopje voor, maar bij andere onderdelen wordt niets genoemd.

10. De gebruikte methoden om de aanbevelingen op te stellen, zijn duidelijk beschreven.	5	4	Per aanbeveling wordt beschreven hoe ze van bewijs naar aanbeveling zijn gekomen. Algemene info ontbreekt, waarschijnlijk door ontbreken procedureboek.
11. Gezondheidswinst, bijwerkingen en risico's zijn overwogen bij het opstellen van de aanbevelingen.	7	7	
12. Er bestaat een expliciet verband tussen de aanbevelingen en het onderliggende wetenschappelijke bewijsmateriaal.	6	6	
13. De richtlijn is voor publicatie door externe experts beoordeeld.	6	6	Door veel experts beoordeeld d.m.v. een commentaarformulier: onduidelijk is of er ook zaken zijn aangepast of dat het vooral om goedkeuring ging over richtlijn in het algemeen.

14. Een procedure voor herziening van de richtlijn is vermeld.	1	1	Wordt niets over genoemd: staat waarschijnlijk in het ontbrekende procedureboek.
	38/56	36/56	
Domeinscore 74-16/112-16=58/96=60%			

Domein 4: Helderheid en presentatie			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
15. De aanbevelingen zijn specifiek en ondubbelzinnig.	7	7	
16. De verschillende beleidsopties zijn duidelijk vermeld.	7	7	
17. De kernaanbevelingen zijn gemakkelijk te herkennen.	6	5	Het document begint met een beschrijving van alle aanbevelingen en toelichtingen: het is alleen niet gelijk duidelijk dat dit de aanbevelingen zijn. Ook zijn de aanbevelingen en toelichtingen daarop niet duidelijk (op het oog) uit elkaar te houden. Ook in het uitgebreidere document niet heel goed te herkennen.
	20/21	19/21	
Domeinscore 39-6/42-6=33/36=92%			

Domein 5: Toepassing			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
18. De richtlijn beschrijft de bevorderende en belemmerende factoren bij het toepassen van de richtlijn.	1	1	Niets over geschreven
19. De richtlijn geeft advies en hulpmiddelen voor toepassing van de aanbevelingen in de praktijk.	1	1	Niets over geschreven
20. De mogelijke implicaties van het toepassen van de aanbevelingen voor de kosten en benodigde middelen zijn overwogen.	7	6	Kosten-effectiviteit is meegenomen waar mogelijk, en deze afwegingen zijn besproken
21. De richtlijn geeft criteria om te toetsen of de richtlijn wordt gevolgd.	1	1	Niets over geschreven
	10/28	9/28	
Domeinscore 19-8/56-8=11/48=23%			

Domein 6: Onafhankelijkheid van de opstellers			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
22. De opvattingen van de financierende instantie hebben geen invloed gehad op de inhoud van de richtlijn.	1	1	Financierende instantie wordt niet benoemd (misschien door ontbreken procedureboek)
23. Conflicterende belangen van leden van de richtlijnwerkgroep zijn vastgelegd en besproken.	7	7	Formulieren van belangenverklaring zijn openbaar in te zien. Ook besproken in richtlijn zelf.
	8/14	8/14	
Domeinscore 16-4/28-4=12/24=50%			

AGREE beoordeling NHG specifieke lagerugpijn 2017

Domein 1: onderwerp en doel			
	Beoordelaar 1 - PvdW	Beoordelaar 2 - IA	
1. Het doel van de richtlijn is specifiek beschreven	7	7	In het aparte rapport over de methoden is dit duidelijk beschreven.
2. De vraag/vragen die in de richtlijn aan de orde komt/komen, is/zijn specifiek beschreven.	7	7	In het aparte rapport over de methoden wordt een overzicht van alle vragen gepresenteerd. Ook presentatie van vragen in de richtlijn zelf, maar niet overal.
3. De populatie (patiënten/algemene bevolking) waarop de richtlijn van toepassing is, is specifiek beschreven.	6	6	Leeftijd niet genoemd
	20/21	20/21	
Domeinscore 40-6/42-6=34/36=94%			

Domein 2: Betrokkenheid van belanghebbenden			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
4. De leden van de werkgroep die de richtlijn heeft ontwikkeld komen uit alle relevante beroepsgroepen.	4	5	Huisartsen en één hoogleraar fysiotherapie.
5. Het perspectief en de voorkeuren van de doelpopulatie	5	6	Literatuursearch leverde niets op. Daarom focusgroep gehouden.

(patiënten/algemene bevolking), zijn nagegaan.			NPCF en patiëntenvereniging hebben richtlijn beoordeeld voor publicatie. Specificatie en uitkomsten focusgroep niet beschreven
6. De beoogde gebruikers van de richtlijn zijn duidelijk benoemd.	7	7	
	16/21	18/21	
Domeinscore 34-6/42-6=28/36=78%			

Domein 3: Methodologie			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
7. Er zijn systematische methoden gebruikt voor het zoeken naar wetenschappelijk bewijsmateriaal.	7	7	Hele zoekstrategie beschikbaar voor elk onderdeel
8. De criteria voor het selecteren van het wetenschappelijk bewijsmateriaal zijn duidelijk beschreven.	5	4	Artikelen werden geselecteerd "op basis van consensus"
9. De sterke punten en beperkingen van het wetenschappelijk bewijs zijn beschreven.	7	7	De GRADE profielen in bijlage 3 geven alle details
10. De gebruikte methoden om de aanbevelingen op te stellen, zijn duidelijk beschreven.	6	7	Sterkte van aanbevelingen is niet vermeld.

11. Gezondheidswinst, bijwerkingen en risico's zijn overwogen bij het opstellen van de aanbevelingen.	7	7	
12. Er bestaat een expliciet verband tussen de aanbevelingen en het onderliggende wetenschappelijke bewijsmateriaal.	7	6	
13. De richtlijn is voor publicatie door externe experts beoordeeld.	6	6	Door veel experts beoordeeld d.m.v. een commentaarformulier, en zelfs een focusgroep erover gehouden onder huisartsen: onduidelijk is of er ook zaken zijn aangepast of dat het vooral om goedkeuring ging over richtlijn in het algemeen.
14. Een procedure voor herziening van de richtlijn is vermeld.	7	7	
	52/56	51/56	
Domeinscore 103-16/112-16=87/96=91%			

Domein 4: Helderheid en presentatie			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
15. De aanbevelingen zijn specifiek en ondubbelzinnig.	7	7	
16. De verschillende beleidsopties zijn duidelijk vermeld.	7	7	In het overzicht van de aanbevelingen komen alle beleidsopties duidelijk naar voren.
17. De kernaanbevelingen zijn gemakkelijk te herkennen.	6	5	Het document begint met een beschrijving van alle aanbevelingen en toelichtingen: het is alleen niet gelijk duidelijk dat dit de aanbevelingen zijn. Ook zijn de aanbevelingen en toelichtingen daarop niet duidelijk (op het oog) uit elkaar te houden. Ook in het uitgebreidere document niet heel goed te herkennen.
	20/21	19/21	
Domeinscore 39-6/42-6=33/36=92%			

Domein 5: Toepassing			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
18. De richtlijn beschrijft de bevorderende en belemmerende factoren bij het toepassen van de richtlijn.	2	1	Ze zeggen bij het opstellen wel rekening te hebben gehouden met de implementeerbaarheid, maar er wordt niets specifiek over geschreven.
19. De richtlijn geeft advies en hulpmiddelen voor toepassing van de aanbevelingen in de praktijk.	1	1	

20. De mogelijke implicaties van het toepassen van de aanbevelingen voor de kosten en benodigde middelen zijn overwogen.	7	6	Kosten/kosten-effectiviteit wordt meermalen besproken
21. De richtlijn geeft criteria om te toetsen of de richtlijn wordt gevolgd.	1	1	Niets over gevonden
	11/28	9/28	
Domeinscore 20-8/56-8=12/48=25%			

Domein 6: Onafhankelijkheid van de opstellers			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
22. De opvattingen van de financierende instantie hebben geen invloed gehad op de inhoud van de richtlijn.	3	4	Financierende instantie wordt genoemd, maar er worden geen uitspraken gedaan over eventuele invloed.
23. Conflicterende belangen van leden van de richtlijnwerkgroep zijn vastgelegd en besproken.	7	7	
	10/14	11/14	
Domeinscore 21-4/28-4=17/24=71%			

AGREE beoordeling Ketenzorgrichtlijn lage rugpijn (2010)

Domein 1: onderwerp en doel			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
1. Het doel van de richtlijn is specifiek beschreven	4	7	Niet echt specifiek, meer algemene formuleringen
2. De vraag/vragen die in de richtlijn aan de orde komt/komen, is/zijn specifiek beschreven.	6	6	had specifiek gekund, bijvoorbeeld prognose op welke termijn?
3. De populatie (patiënten/algemene bevolking) waarop de richtlijn van toepassing is, is specifiek beschreven.	5	6	Niet heel expliciet benoemd. Het gaat om aspecifieke klachten in de eerstelijns maar er wordt ook gehint naar de 2e lijn (pag 6).
Domeinscore $34-6/42-6=28/36= 77\%$			

Domein 2: Betrokkenheid van belanghebbenden			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
4. De leden van de werkgroep die de richtlijn heeft ontwikkeld komen uit alle relevante beroepsgroepen.	5	6	Rolverdeling niet altijd duidelijk beschreven.
5. Het perspectief en de voorkeuren van de doelpopulatie (patiënten/algemene bevolking), zijn nagegaan.	6	7	Focusgroep gebruikt om knelpunten van patiënten te inventariseren. Niet gedetailleerd beschreven.

6. De beoogde gebruikers van de richtlijn zijn duidelijk benoemd.	3	4	Gebruikers niet expliciet benoemd. Wel indirect uit document op te maken.
Domeinscore 31-6/42-6=25/36= 69%			

Domein 3: Methodologie			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
7. Er zijn systematische methoden gebruikt voor het zoeken naar wetenschappelijk bewijsmateriaal.	7	5	Gebruik gemaakt van cochrane reviews en reviews voor ZIN plus aparte search voor arbeid
8. De criteria voor het selecteren van het wetenschappelijk bewijsmateriaal zijn duidelijk beschreven.	4	4	slechts indirect beschreven
9. De sterke punten en beperkingen van het wetenschappelijk bewijs zijn beschreven.	4	4	Alleen voor arbeid, voor de overige evidence moet men de reviews lezen.
10. De gebruikte methoden om de aanbevelingen op te stellen, zijn duidelijk beschreven.	3	4	Slechts globaal beschreven (pag 7)
11. Gezondheidswinst, bijwerkingen en risico's zijn overwogen bij het opstellen van de aanbevelingen.	5	5	Wel overwogen (inherent aan de reviews) maar niet expliciet benoemd.

12. Er bestaat een expliciet verband tussen de aanbevelingen en het onderliggende wetenschappelijke bewijsmateriaal.	4	4	Vaak wel, soms ook niet. Naar veel knelpunten zijn ook geen studies verricht dus zijn de aanbevelingen gebaseerd op consensus/empirie
13. De richtlijn is voor publicatie door externe experts beoordeeld.	6	6	Zowel aan adviesgroep als beroepsverenigingen voorgelegd.
14. Een procedure voor herziening van de richtlijn is vermeld.	1	1	Niet vermeld
Domeinscore 67-16/112-16=51/96=67%			

Domein 4: Helderheid en presentatie			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
15. De aanbevelingen zijn specifiek en ondubbelzinnig.	6	7	Had explicieter gekund. Bijv. hoe inventariseer je gele vlaggen?
16. De verschillende beleidsopties zijn duidelijk vermeld.	6	7	
17. De kernaanbevelingen zijn gemakkelijk te herkennen.	7	7	Aanbevelingen duidelijk opgesomd, inzichtelijk stroomdiagram
Domeinscore 40-6/42-6=34/36= 94%			

Domein 5: Toepassing			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
18. De richtlijn beschrijft de bevorderende en belemmerende factoren bij het toepassen van de richtlijn.	5	7	Uitvoerbaarheid wordt kort benoemd op pagina 8.
19. De richtlijn geeft advies en hulpmiddelen voor toepassing van de aanbevelingen in de praktijk.	7	7	Er is een uitgebreide implementatie-paragraaf met adviezen en aanbevelingen opgenomen.
20. De mogelijke implicaties van het toepassen van de aanbevelingen voor de kosten en benodigde middelen zijn overwogen.	3	2	Wordt slechts zeer summier benoemd
21. De richtlijn geeft criteria om te toetsen of de richtlijn wordt gevolgd.	1	1	Indicatoren worden niet benoemd.
Domeinscore $33-8/56-8=25/48= 52\%$			

Domein 6: Onafhankelijkheid van de opstellers			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
22. De opvattingen van de financierende instantie hebben geen invloed gehad op de inhoud van de richtlijn.	7	7	Richtlijn geïnitieerd vanuit ZonMw, in opdracht van ministerie van VWS
23. Conflicterende belangen van leden van de richtlijnwerkgroep zijn vastgelegd en besproken.	5	7	Wel vastgelegd maar onduidelijk of ze besproken zijn
Domeinscore $26-4/28-4=22/24= 92\%$			

AGREE beoordeling KNGF richtlijn lage rugpijn (2013)

Domein 1: onderwerp en doel			
	Beoordelaar 1 - PvdW	Beoordelaar 2 - IA	
1. Het doel van de richtlijn is specifiek beschreven	7	7	
2. De vraag/vragen die in de richtlijn aan de orde komt/komen, is/zijn specifiek beschreven.	1	1	Er zijn geen uitgangsvragen geformuleerd
3. De populatie (patiënten/algemene bevolking) waarop de richtlijn van toepassing is, is specifiek beschreven.	6	6	Leeftijd is niet genoemd
	14/21	14/21	
Domeinscore 28-6/42-6=22/36=61%			

Domein 2: Betrokkenheid van belanghebbenden			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
4. De leden van de werkgroep die de richtlijn heeft ontwikkeld komen uit alle relevante beroepsgroepen.	4	4	In de werkgroep zaten fysiotherapeuten en manueel therapeuten. Geen andere beroepsgroepen. Voldoende methodologische expertise. Geen rolbeschrijving van de werkgroepleden.
5. Het perspectief en de voorkeuren van de	1	1	Niets over beschreven

doelpopulatie (patiënten/algemene bevolking), zijn nagegaan.			
6. De beoogde gebruikers van de richtlijn zijn duidelijk benoemd.	7	7	Fysiotherapeuten en manueel therapeuten
	12/21	12/21	
Domeinscore 24-6/42-6=13/36=50%			

Domein 3: Methodologie			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
7. Er zijn systematische methoden gebruikt voor het zoeken naar wetenschappelijk bewijsmateriaal.	6	6	Volledige zoekstrategie niet bijgevoegd
8. De criteria voor het selecteren van het wetenschappelijk bewijsmateriaal zijn duidelijk beschreven.	3	4	Geen specifieke criteria benoemd behalve: SR die de prognose en diagnostiek betroffen; en SR die de effectiviteit betroffen van fysiotherapie en manuele therapie. Specifieke criteria voor inclusie reviews naar behandelingen genoemd op p8; moeilijk te vinden.
9. De sterke punten en beperkingen van het wetenschappelijk bewijs zijn beschreven.	5	5	EBRO systematiek toegepast. Wetenschappelijk bewijs goed omschreven Niet alle criteria meegenomen

10. De gebruikte methoden om de aanbevelingen op te stellen, zijn duidelijk beschreven.	3	3	Proces van bewijs naar aanbeveling is matig omschreven. Niet beschreven hoe consensus is bereikt
11. Gezondheidswinst, bijwerkingen en risico's zijn overwogen bij het opstellen van de aanbevelingen.	4	5	Criteria zijn matig omschreven
12. Er bestaat een expliciet verband tussen de aanbevelingen en het onderliggende wetenschappelijke bewijsmateriaal.	6	6	Goede koppeling in de methode en tekst. Evidence-tabellen ontbreken.
13. De richtlijn is voor publicatie door externe experts beoordeeld.	4	3	Commentaarronde door relevante beroepsgroepen en patiënt-vertegenwoordiger. Geen methodologisch expert. Het enige wat wordt genoemd is dat het is gedaan: geen van de criteria voor scoring wordt verder genoemd (doel en opzet, methoden, etc).

14. Een procedure voor herziening van de richtlijn is vermeld.	7	6	Methodologie voor de herziening wordt niet genoemd.
	38/56	38/56	
Domeinscore 76-16/112-16=60/96=63%			

Domein 4: Helderheid en presentatie			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
15. De aanbevelingen zijn specifiek en ondubbelzinnig.	7	6	Sommige aanbevelingen bij profiel 3 niet heel concreet.
16. De verschillende beleidsopties zijn duidelijk vermeld.	5	6	
17. De kernaanbevelingen zijn gemakkelijk te herkennen.	7	7	
	19/21	19/21	
Domeinscore 38-6/42-6=32/36=89%			

Domein 5: Toepassing			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
18. De richtlijn beschrijft de bevorderende en belemmerende factoren bij het toepassen van de richtlijn.	1	1	Er staat niets over implementatie in de richtlijn
19. De richtlijn geeft advies en hulpmiddelen voor toepassing van de aanbevelingen in de praktijk.	4	4	Aanbevelingen zijn samenvattend weergegeven
20. De mogelijke	5	5	Aantal zittingen bij

implicaties van het toepassen van de aanbevelingen voor de kosten en benodigde middelen zijn overwogen.			normaal beloop is beperkt tot drie. Evaluatie met arts na 3-6 weken bij uitblijven resultaat. Specifieke adviezen over wanneer te stoppen met behandeling.
21. De richtlijn geeft criteria om te toetsen of de richtlijn wordt gevolgd.	1	1	Niets over gerapporteerd
	11/28	11/28	
Domeinscore 22-8/56-8=14/48=29%			

Domein 6: Onafhankelijkheid van de opstellers			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
22. De opvattingen van de financierende instantie hebben geen invloed gehad op de inhoud van de richtlijn.	1	1	Niets over gerapporteerd
23. Conflicterende belangen van leden van de richtlijnwerkgroep zijn vastgelegd en besproken.	3	3	De werkgroepleden hebben verklaard geen conflicterende belangen te hebben
	4/14	4/14	
Domeinscore 8-4/28-4=4/24=17%			

AGREE beoordeling VVOCM lage rugpijn (2009)

Domein 1: onderwerp en doel			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
1. Het doel van de richtlijn is specifiek beschreven	6	7	Duidelijk beschreven in paragraaf 1.2. Gezondheidsdoelen echter niet gespecificeerd.
2. De vraag/vragen die in de richtlijn aan de orde komt/komen, is/zijn specifiek beschreven.	5	7	Vragen staan beschreven in paragraaf 1.3. Deze zijn algemeen en niet gerelateerd aan uitkomsten,
3. De populatie (patiënten/algemene bevolking) waarop de richtlijn van toepassing is, is specifiek beschreven.	7	6	Dit staat duidelijk beschreven in paragraaf 1.1
Domeinscore $38-6/42-6=32/36=89\%$			

Domein 2: Betrokkenheid van belanghebbenden			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
4. De leden van de werkgroep die de richtlijn heeft ontwikkeld komen uit alle relevante beroepsgroepen.	2	2	Het zijn vooral oefentherapeuten, fysiotherapeuten en bewegingswetenschappers. Andere beroepsgroepen worden gemist.
5. Het perspectief en de voorkeuren van de doelpopulatie (patiënten/algemene bevolking), zijn nagegaan.	1	1	Er is niet vermeld of het patiëntenperspectief is nagegaan.

6. De beoogde gebruikers van de richtlijn zijn duidelijk benoemd.	7	7	Dit is duidelijk vermeld op pagina 7 (oefentherapeut Cesar en Mensendieck)
Domeinscore 20-6/42-6=14/36=39%			

Domein 3: Methodologie			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
7. Er zijn systematische methoden gebruikt voor het zoeken naar wetenschappelijk bewijsmateriaal.	1	1	De richtlijn wordt ondersteund door een narratieve review van de literatuur. Volgens de richtlijn auteurs gebaseerd op natuurwetenschappelijk onderzoek en niet op meta-analyses.
8. De criteria voor het selecteren van het wetenschappelijk bewijsmateriaal zijn duidelijk beschreven.	1	1	
9. De sterke punten en beperkingen van het wetenschappelijk bewijs zijn beschreven.	3	1	In de Verantwoording en Toelichting wordt wel een kritische beschouwing van de literatuur beschreven
10. De gebruikte methoden om de aanbevelingen op te stellen, zijn duidelijk beschreven.	1	1	
11. Gezondheidswinst, bijwerkingen en risico's zijn overwogen bij het opstellen van de aanbevelingen.	2	1	Er is veel aandacht voor comorbiditeit en wat dat voor gevolgen heeft voor het te voeren beleid

12. Er bestaat een expliciet verband tussen de aanbevelingen en het onderliggende wetenschappelijke bewijsmateriaal.	1	2	
13. De richtlijn is voor publicatie door externe experts beoordeeld.	2	3	De richtlijn is van commentaar voorzien door een externe expert (prof. van Dieen) en door kwaliteitsfunctionarissen van de beroepsvereniging.
14. Een procedure voor herziening van de richtlijn is vermeld.	7	6	Deze is wel vermeld maar hier heeft men zich niet aan gehouden (binnen 5 jaar updaten)
Domeinscore $34-16/112-16=18/96=19\%$			

Domein 4: Helderheid en presentatie			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
15. De aanbevelingen zijn specifiek en ondubbelzinnig.	1	3	Aanbevelingen zijn niet specifiek en vaag. Bijv 'dikwijls van houding wisselen'
16. De verschillende beleidsopties zijn duidelijk vermeld.	2	1	Soms wel maar meestal niet.
17. De kernaanbevelingen zijn gemakkelijk te herkennen.	5	7	Deze staan in grijze tekstblokken en voor een deel op de samenvattingskaart.
Domeinscore $19-6/42-6=13/36=36\%$			

Domein 5: Toepassing			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
18. De richtlijn beschrijft de bevorderende en belemmerende factoren bij het toepassen van de richtlijn.	1	1	
19. De richtlijn geeft advies en hulpmiddelen voor toepassing van de aanbevelingen in de praktijk.	3	3	Er is een samenvattingskaart met de aanbevelingen toegevoegd. Samenvattingskaart lijkt echter meer op een verslagleggingsrichtlijn.
20. De mogelijke implicaties van het toepassen van de aanbevelingen voor de kosten en benodigde middelen zijn overwogen.	1	1	Er staat niets over implicaties voor kosten vermeld.
21. De richtlijn geeft criteria om te toetsen of de richtlijn wordt gevolgd.	1	1	Indicatoren ontbreken
Domeinscore $12-8/56-8=4/48=8\%$			

Domein 6: Onafhankelijkheid van de opstellers			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
22. De opvattingen van de financierende instantie hebben geen invloed gehad op de inhoud van de richtlijn.	2	1	Over onafhankelijkheid staat niets vermeld. De beroepsvereniging heeft mogelijk wel invloed gehad hoewel er ook mensen 'van buiten' in de werkgroep zaten
23. Conflicterende belangen van leden van de richtlijnwerkgroep zijn vastgelegd en besproken.	3	3	Werkgroepleden hebben aangegeven geen conflicterende belangen te hebben. Of deze zijn besproken staat niet vermeld.
Domeinscore $9-4/28-4=5/24=21\%$			

AGREE beoordeling NVA Wervelkolomgerelateerde pijnklachten van de lage rug (2011)

Domein 1: onderwerp en doel			
	Beoordelaar 1 - pvdw	Beoordelaar 2 -IA	
1. Het doel van de richtlijn is specifiek beschreven	7	7	
2. De vraag/vragen die in de richtlijn aan de orde komt/komen, is/zijn specifiek beschreven.	7	7	Algemene beschrijving in inleiding, en per hoofdstuk expliciet geformuleerd
3. De populatie (patiënten/algemene bevolking) waarop de richtlijn van toepassing is, is specifiek beschreven.	5	6	Leeftijd niet genoemd.
	19/21	20/21	
Domeinscore $39-6/42-6=33/36=92\%$			

Domein 2: Betrokkenheid van belanghebbenden			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
4. De leden van de werkgroep die de richtlijn heeft ontwikkeld komen uit alle relevante beroepsgroepen.	4	6	Anesthesiologie, orthopedie en neurochirurgie.
5. Het perspectief en de voorkeuren van de doelpopulatie (patiënten/algemene bevolking), zijn nagegaan.	4	5	Focusgroep gehouden met patiënten en "gedurende de ontwikkeling" aandacht gehouden voor het patiëntperspectief
6. De beoogde gebruikers van de richtlijn zijn duidelijk benoemd.	5	6	Er wordt verwezen naar de ontwikkelspecialismen, maar was duidelijker geweest als ze dit (ook) expliciet hadden gemaakt.
	13/21	17/21	
Domeinscore $30-6/42-6=24/36=67\%$			
Domein 3: Methodologie			

	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
7. Er zijn systematische methoden gebruikt voor het zoeken naar wetenschappelijk bewijsmateriaal.	7	7	
8. De criteria voor het selecteren van het wetenschappelijk bewijsmateriaal zijn duidelijk beschreven.	7	7	
9. De sterke punten en beperkingen van het wetenschappelijk bewijs zijn beschreven.	6	7	
10. De gebruikte methoden om de aanbevelingen op te stellen, zijn duidelijk beschreven.	4	5	Niet beschreven hoe de werkgroep tot consensus is gekomen
11. Gezondheidswinst, bijwerkingen en risico's zijn overwogen bij het opstellen van de aanbevelingen.	7	7	
12. Er bestaat een expliciet verband tussen de aanbevelingen en het onderliggende wetenschappelijke bewijsmateriaal.	6	6	
13. De richtlijn is voor publicatie door externe experts beoordeeld.	3	4	Methoden en resultaten niet uitgewerkt, ook niet duidelijk hoeveel mensen er precies naar hebben gekeken.
14. Een procedure voor herziening van de richtlijn is vermeld.	7	6	
	47/56	49/56	
Domeinscore 96-16/112-16=80/96=83%			
Domein 4: Helderheid en presentatie			

	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
15. De aanbevelingen zijn specifiek en ondubbelzinnig.	6	6	
16. De verschillende beleidsopties zijn duidelijk vermeld.	6	7	
17. De kernaanbevelingen zijn gemakkelijk te herkennen.	7	7	
	19/21	20/21	
Domeinscore $39-6/42-6=33/36=92\%$			

Domein 5: Toepassing			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
18. De richtlijn beschrijft de bevorderende en belemmerende factoren bij het toepassen van de richtlijn.	2	1	Ze zeggen rekening gehouden te hebben met de implementatie, maar hier is niets over beschreven.
19. De richtlijn geeft advies en hulpmiddelen voor toepassing van de aanbevelingen in de praktijk.	4	5	Beschrijving van methoden van verspreiding
20. De mogelijke implicaties van het toepassen van de aanbevelingen voor de kosten en benodigde middelen zijn overwogen.	4	6	
21. De richtlijn geeft criteria om te toetsen of de richtlijn wordt gevolgd.	1	1	Deze zouden voor de richtlijn ontwikkeld worden, maar worden niet gegeven door de richtlijn
	11/28	13/28	
Domeinscore $24-8/56-8=16/48=33\%$			
Domein 6: Onafhankelijkheid van de opstellers			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	

22. De opvattingen van de financierende instantie hebben geen invloed gehad op de inhoud van de richtlijn.	5	4	Financierende instantie wordt genoemd, maar geen uitspraak over invloed
23. Conflicterende belangen van leden van de richtlijnwerkgroep zijn vastgelegd en besproken.	6	7	
	11/14	11/14	
Domeinscore 22-4/28-4=18/24=75%			

AGREE beoordeling NVN richtlijn radiculair syndroom (2008)

Domein 1: onderwerp en doel			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
1. Het doel van de richtlijn is specifiek beschreven	6	7	Er is een paragraaf over doelstelling. Doelstelling van de richtlijn wordt specifiek geformuleerd
2. De vraag/vragen die in de richtlijn aan de orde komt/komen, is/zijn specifiek beschreven.	7	7	Uitgangsvragen staan in bijlage 1
3. De populatie (patiënten/algemene bevolking) waarop de richtlijn van toepassing is, is specifiek beschreven.	7	6	Staat op pagina 3
Domeinscore 40-6/42-6=34/36=94%			

Domein 2: Betrokkenheid van belanghebbenden			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
4. De leden van de werkgroep die de richtlijn heeft ontwikkeld komen uit alle relevante beroepsgroepen.	6	6	Ja alleen NHG is niet op uitnodiging ingegaan (dus geen huisarts)
5. Het perspectief en de voorkeuren van de doelpopulatie (patiënten/algemene bevolking), zijn nagegaan.	5	4	De patiënten vereniging en de NPCF zijn vertegenwoordigd in de werkgroep. Verder wordt niet vermeld of er nog onderzoek gedaan naar het patiënten perspectief
6. De beoogde gebruikers van de richtlijn zijn duidelijk benoemd.	7	7	Staat vermeld op pagina 5.
Domeinscore 35-6/42-6=29/36= 81%			

Domein 3: Methodologie			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
7. Er zijn systematische methoden gebruikt voor het zoeken naar wetenschappelijk bewijsmateriaal.	7	7	Zelfs de zoekstrategie staat vermeld
8. De criteria voor het selecteren van het wetenschappelijk bewijsmateriaal zijn duidelijk beschreven.	5	5	Het is niet duidelijk hoe de selectie is gemaakt. Is er nog geselecteerd op studiedesign of zijn er andere criteria gebruikt
9. De sterke punten en beperkingen van het wetenschappelijk bewijs zijn beschreven.	3	7	De beoordeling van de methodologische kwaliteit is onduidelijk Er is wel gebruik gemaakt van EBRO-systematiek
10. De gebruikte methoden om de aanbevelingen op te stellen, zijn duidelijk beschreven.	5	5	Conform EBRO-systematiek Er is niet een formele Delphi-procedure of stemprocedure gevolgd
11. Gezondheidswinst, bijwerkingen en risico's zijn overwogen bij het opstellen van de aanbevelingen.	7	7	Deze worden meegenomen en staan soms ook bij de overige overwegingen
12. Er bestaat een expliciet verband tussen de aanbevelingen en het onderliggende wetenschappelijke bewijsmateriaal.	7	7	Voor zover mogelijk is dit gedaan (conform EBRO-systematiek)
13. De richtlijn is voor publicatie door externe experts beoordeeld.	3	1	De richtlijn is ter commentaar voorgelegd aan deelnemende verenigingen en de website van het CBO
14. Een procedure voor herziening van de richtlijn is vermeld.	1	1	Dit wordt niet vermeld
Domeinscore $78-16/112-16=62/96= 65\%$			

Domein 4: Helderheid en presentatie			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
15. De aanbevelingen zijn specifiek en ondubbelzinnig.	7	7	
16. De verschillende beleidsopties zijn duidelijk vermeld.	6	7	
17. De kernaanbevelingen zijn gemakkelijk te herkennen.	7	7	Deze staan opgesomd in hoofdstuk 3
Domeinscore 41-6/42-6= 97%			

Domein 5: Toepassing			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
18. De richtlijn beschrijft de bevorderende en belemmerende factoren bij het toepassen van de richtlijn.	7	7	Staat in hoofdstuk 6 uitvoerig beschreven
19. De richtlijn geeft advies en hulpmiddelen voor toepassing van de aanbevelingen in de praktijk.	6	5	Het zijn vooral adviezen en voorstellen t.a.v. hulpmiddelen
20. De mogelijke implicaties van het toepassen van de aanbevelingen voor de kosten en benodigde middelen zijn overwogen.	3	2	Er wordt een budgetimpact analyse voorgesteld om de invloed van de aanbevelingen op kosten te onderzoeken

21. De richtlijn geeft criteria om te toetsen of de richtlijn wordt gevolgd.	5	5	Er is een apart hoofdstuk over indicatoren. De normering hiervan ontbreekt echter en er staat ook niet hoe het precies gemeten wordt
Domeinscore 40-8/56-8= 32/48= 67%			

Domein 6: Onafhankelijkheid van de opstellers			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
22. De opvattingen van de financierende instantie hebben geen invloed gehad op de inhoud van de richtlijn.	7	7	Gefinancierd door ZonMw
23. Conflicterende belangen van leden van de richtlijnwerkgroep zijn vastgelegd en besproken.	6	7	Deze zijn vastgesteld maar het is niet duidelijk of ze expliciet besproken zijn
Domeinscore 27-4/28-4=23/24= 96%			

AGREE beoordeling ongeinstrumenteerde wervelkolomchirurgie NVvN (2018)

Domein 1: onderwerp en doel			
	Beoordelaar 1 (pvdw)	Beoordelaar 2 (IA)	
1. Het doel van de richtlijn is specifiek beschreven	7	7	
2. De vraag/vragen die in de richtlijn aan de orde komt/komen, is/zijn specifiek beschreven.	6	6	Ja, maar wel per onderwerp (geen overzicht)
3. De populatie (patiënten/algemene bevolking) waarop de richtlijn van toepassing is, is specifiek beschreven.	4	4	Dit wordt in de inleiding niet heel duidelijk besproken, later impliciet wel. Leeftijd niet genoemd.
	17	17	
Domeinscore 34-6/42-6=28/36=78%			

Domein 2: Betrokkenheid van belanghebbenden			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
4. De leden van de werkgroep die de richtlijn heeft ontwikkeld komen uit alle relevante beroepsgroepen.	7	7	
5. Het perspectief en de voorkeuren van de doelpopulatie (patiënten/algemene bevolking), zijn nagegaan.	6	6	Goede betrokkenheid van patiënten in werkgroep. Niet duidelijk of patiënten ook bij conferentie voor knelpuntenanalyse waren betrokken
6. De beoogde gebruikers van de richtlijn zijn duidelijk benoemd.	6	6	Vrij globaal beschreven maar overzicht van zorgverleners wel duidelijk uit samenstelling werkgroep
	19	19	
Domeinscore 38-6/42-6=32/36=89%			

Domein 3: Methodologie			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
7. Er zijn systematische methoden gebruikt voor het zoeken naar wetenschappelijk bewijsmateriaal.	5	4	Specifieke zoektermen en volledige search niet beschikbaar. (Ze zeggen van wel, maar niet te vinden)
8. De criteria voor het selecteren van het wetenschappelijk bewijsmateriaal zijn duidelijk beschreven.	6	5	Staan goed beschreven, maar niet altijd aan gehouden als je naar de artikelen zelf kijkt (bijv jaartal). Soms verwijzing naar PICO die zelf niet beschreven is.
9. De sterke punten en beperkingen van het wetenschappelijk bewijs zijn beschreven.	7	7	
10. De gebruikte methoden om de aanbevelingen op te stellen, zijn duidelijk beschreven.	6	6	Geen consensusprocedure beschreven
11. Gezondheidswinst, bijwerkingen en risico's zijn overwogen bij het opstellen van de aanbevelingen.	7	7	
12. Er bestaat een expliciet verband tussen de aanbevelingen en het onderliggende wetenschappelijke bewijsmateriaal.	7	7	In de methode staat het verband goed beschreven. Ik mis wel de formele formulering van een sterke versus zwakke aanbeveling
13. De richtlijn is voor publicatie door externe experts beoordeeld.	6	5	Geen methoden en resultaten beschreven van deze beoordeling
14. Een procedure voor herziening van de richtlijn is vermeld.	7	7	
	51	48	
Domeinscore 99-16/112-16=83/96=86%			

Domein 4: Helderheid en presentatie			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
15. De aanbevelingen zijn specifiek en ondubbelzinnig.	6	6	
16. De verschillende beleidsopties zijn duidelijk vermeld.	5	3	Er staan aanbevelingen voor wat te doen, maar niet alle opties worden genoemd. Om erachter te komen wat ze hebben meegenomen in hun afwegingen moet je de resultaten lezen.
17. De kernaanbevelingen zijn gemakkelijk te herkennen.	5	5	Elk hoofdstuk begint met de aanbevelingen, maar ze hadden duidelijker weergegeven kunnen worden.
	17	14	
Domeinscore $31-6/42-6=25/36=69\%$			

Domein 5: Toepassing			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
18. De richtlijn beschrijft de bevorderende en belemmerende factoren bij het toepassen van de richtlijn.	1	1	Er is of komt een implementatieplan, maar deze is momenteel nergens te vinden
19. De richtlijn geeft advies en hulpmiddelen voor toepassing van de aanbevelingen in de praktijk.	1	1	Er is of komt een implementatieplan, maar deze is momenteel nergens te vinden
20. De mogelijke implicaties van het toepassen van de aanbevelingen voor de kosten en benodigde middelen zijn overwogen.	1	1	Niets over gelezen
21. De richtlijn geeft criteria om te toetsen of	1	1	Er zouden indicatoren ontwikkeld moeten zijn,

de richtlijn wordt gevolgd.			maar ook deze zijn nergens te vinden
	4	4	
Domeinscore $8-8/56-8=0/48=0\%$			

Domein 6: Onafhankelijkheid van de opstellers			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
22. De opvattingen van de financierende instantie hebben geen invloed gehad op de inhoud van de richtlijn.	7	7	
23. Conflicterende belangen van leden van de richtlijnwerkgroep zijn vastgelegd en besproken.	7	7	
	14	14	
Domeinscore $28-4/28-4=24/24=100\%$			

AGREE beoordeling NOV geïstrumenteerde wervelkolomchirurgie (2017)

Domein 1: onderwerp en doel			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
1. Het doel van de richtlijn is specifiek beschreven	7	7	
2. De vraag/vragen die in de richtlijn aan de orde komt/komen, is/zijn specifiek beschreven.	7	6	Geen overzicht, wel per hoofdstuk
3. De populatie (patiënten/algemene bevolking) waarop de richtlijn van toepassing is, is specifiek beschreven.	7	7	
	21/21	20/21	
Domeinscore 41-6/42-6=35/36=97%			

Domein 2: Betrokkenheid van belanghebbenden			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
4. De leden van de werkgroep die de richtlijn heeft ontwikkeld komen uit alle relevante beroepsgroepen.	7	7	
5. Het perspectief en de voorkeuren van de doelpopulatie (patiënten/algemene bevolking), zijn nagegaan.	5	7	
6. De beoogde gebruikers van de richtlijn zijn duidelijk benoemd.	7	7	
	19/21	21/21	
Domeinscore 40-6/42-6=34/36=94%			

Domein 3: Methodologie

	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
7. Er zijn systematische methoden gebruikt voor het zoeken naar wetenschappelijk bewijsmateriaal.	6	5	Verschildt per paragraaf: 2.4 en 2.6 zijn zeer goed, 2.3 en 3.2 zijn zeer beperkt (heb steekproef in de paragrafen gedaan)
8. De criteria voor het selecteren van het wetenschappelijk bewijsmateriaal zijn duidelijk beschreven.	6	5	Verschildt per paragraaf: 2.6 is zeer goed, 2.3 en 3.2 zijn zeer beperkt
9. De sterke punten en beperkingen van het wetenschappelijk bewijs zijn beschreven.	6	5	Verschildt per paragraaf hoe goed dit is gedaan
10. De gebruikte methoden om de aanbevelingen op te stellen, zijn duidelijk beschreven.	5	6	consensusprocedure niet beschreven
11. Gezondheidswinst, bijwerkingen en risico's zijn overwogen bij het opstellen van de aanbevelingen.	7	7	
12. Er bestaat een expliciet verband tussen de aanbevelingen en het onderliggende wetenschappelijke bewijsmateriaal.	7	7	
13. De richtlijn is voor publicatie door externe experts beoordeeld.	5	5	Geen methoden en resultaten beschreven van deze beoordeling
14. Een procedure voor herziening van de richtlijn is vermeld.	7	7	
	49/56	47/56	
Domeinscore $96-16/112-16=80/96=83\%$			

Domein 4: Helderheid en presentatie

	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
15. De aanbevelingen zijn specifiek en ondubbelzinnig.	5	5	Verschildt per paragraaf, soms wat vaag
16. De verschillende beleidsopties zijn duidelijk vermeld.	6	5	Niet altijd duidelijk. 3.2: Opsomming van afkortingen die in rest van hoofdstuk niet genoemd worden, dus wat betekenen ze?
17. De kernaanbevelingen zijn gemakkelijk te herkennen.	6	5	Elk hoofdstuk begint met de aanbevelingen, maar ze hadden duidelijker weergegeven kunnen worden.
	17/21	15/21	
Domeinscore $32-6/42-6=26/36=72\%$			

Domein 5: Toepassing			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
18. De richtlijn beschrijft de bevorderende en belemmerende factoren bij het toepassen van de richtlijn.	1	1	Ze zeggen met implementatie rekening te hebben gehouden bij opstellen richtlijn, maar er is niets over beschreven
19. De richtlijn geeft advies en hulpmiddelen voor toepassing van de aanbevelingen in de praktijk.	1	1	Niets over te vinden
20. De mogelijke implicaties van het toepassen van de aanbevelingen voor de kosten en benodigde middelen zijn overwogen.	4	4	Niets over te vinden Ik kwam af en toe kostenafwegingen tegen

21. De richtlijn geeft criteria om te toetsen of de richtlijn wordt gevolgd.	4	3	Ze hebben zich aangesloten bij bestaande indicatoren, is dat voldoende?
	10/21	9/21	
Domeinscore $19-8/56-8=11/48=23\%$			

Domein 6: Onafhankelijkheid van de opstellers			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
22. De opvattingen van de financierende instantie hebben geen invloed gehad op de inhoud van de richtlijn.	3	4	Financierende instantie wordt benoemd maar geen uitspraak over invloed.
23. Conflicterende belangen van leden van de richtlijnwerkgroep zijn vastgelegd en besproken.	5	3	Leden hebben een formulier ingevuld dat beschikbaar zou moeten zijn, maar is nergens te vinden. Verder geen uitspraken over de belangen, dus als lezer wordt je niet veel wijzer.
	9/14	7/14	
Domeinscore $16-4/28-4=12/24=50\%$			

AGREE beoordeling NVAB richtlijn (2006)

Domein 1: onderwerp en doel			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
1. Het doel van de richtlijn is specifiek beschreven	7	7	
2. De vraag/vragen die in de richtlijn aan de orde komt/komen, is/zijn specifiek beschreven.	1	1	Deze worden nergens benoemd
3. De populatie (patiënten/algemene bevolking) waarop de richtlijn van toepassing is, is specifiek beschreven.	6	6	Op pagina 4 wordt benoemd dat richtlijn bedoeld is voor de behandeling van werknemers met lage rugpijn. Hij is zijdelings ook bedoeld voor risico-inventarisatie. Hiervan is de doelpopulatie minder duidelijk omschreven
Domeinscore $28-6/42-6=22/36=61\%$			

Domein 2: Betrokkenheid van belanghebbenden			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
4. De leden van de werkgroep die de richtlijn heeft ontwikkeld komen uit alle relevante beroepsgroepen.	2	2	Auteursgroep beperkt zich tot bedrijfsartsen en twee fysiotherapeuten. Over deze werkgroepleden wordt verder geen informatie verstrekt Huisarts (relevante beroepsgroep) ontbreekt

5. Het perspectief en de voorkeuren van de doelpopulatie (patiënten/algemene bevolking), zijn nagegaan.	4	3	Het patiënten perspectief is nagegaan. Dit is echter gebaseerd op een reviewstudie. Er is geen aanvullend onderzoek gedaan en er zitten geen patiënten in het panel
6. De beoogde gebruikers van de richtlijn zijn duidelijk benoemd.	7	7	Richtlijn dient ter ondersteuning van de bedrijfsarts
Domeinscore 25-6/42-6= 19/36=53%			

Domein 3: Methodologie			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
7. Er zijn systematische methoden gebruikt voor het zoeken naar wetenschappelijk bewijsmateriaal.	3	3	Er is gebruikt gemaakt van bestaande reviews (vooral Europese richtlijn) en additionele studies Hier is geen systematische methode voor gebruikt
8. De criteria voor het selecteren van het wetenschappelijk bewijsmateriaal zijn duidelijk beschreven.	2	1	Hoe deze selectie gemaakt is niet duidelijk Er is geen search strategie toegevoegd
9. De sterke punten en beperkingen van het wetenschappelijk bewijs zijn beschreven.	3	7	De EBRO-systematiek is gevolgd maar het is niet precies duidelijk hoe de kwaliteit van de studies (sterke en zwakke punten) is gewogen
10. De gebruikte methoden om de aanbevelingen op te stellen, zijn duidelijk beschreven.	1	1	Deze zijn niet helder Conclusies en aanbevelingen worden niet gescheiden

11. Gezondheidswinst, bijwerkingen en risico's zijn overwogen bij het opstellen van de aanbevelingen.	3	1	Gezondheidswinst wel, bijwerkingen en risico's niet
12. Er bestaat een expliciet verband tussen de aanbevelingen en het onderliggende wetenschappelijke bewijsmateriaal.	5	5	De conclusies zijn onderbouwd met literatuur en kennelijk worden de conclusies als aanbevelingen gezien.
13. De richtlijn is voor publicatie door externe experts beoordeeld.	1	1	Hier wordt geen melding van gemaakt.
14. Een procedure voor herziening van de richtlijn is vermeld.	2	1	Er is alleen vermeld dat de resultaten 3-5 jaar geldig zijn
Domeinscore $40-16/112-16=24/96=25\%$			

Domein 4: Helderheid en presentatie			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
15. De aanbevelingen zijn specifiek en ondubbelzinnig.	7	6	Duidelijke samenvattingskaart
16. De verschillende beleidsopties zijn duidelijk vermeld.	7	7	
17. De kernaanbevelingen zijn gemakkelijk te herkennen.	7	5	Zie samenvattingskaart Geen onderscheid tussen kern en 'gewone' aanbevelingen
Domeinscore $39-6/42-6=33/36=92\%$			

Domein 5: Toepassing			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
18. De richtlijn beschrijft de bevorderende en belemmerende factoren bij het toepassen van de richtlijn.	1	1	
19. De richtlijn geeft advies en hulpmiddelen voor toepassing van de aanbevelingen in de praktijk.	4	4	Er is een samenvattingskaart toegevoegd. Er wordt verwezen naar een website met een voorlichtingsboekje
20. De mogelijke implicaties van het toepassen van de aanbevelingen voor de kosten en benodigde middelen zijn overwogen.	5	3	Op pagina 5 van het verantwoordingsdocument dat in het stappenplan eerst voor de goedkoopste oplossing wordt gekozen, daarna voor een duurdere
21. De richtlijn geeft criteria om te toetsen of de richtlijn wordt gevolgd.	3	1	Er worden performance indicatoren vermeld in bijlage 2 van het verantwoordingsdocument. Wat het doel hiervan is, wordt niet uitgelegd
Domeinscore 22-8/56-8=14/48=29%			

Domein 6: Onafhankelijkheid van de opstellers			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
22. De opvattingen van de financierende instantie hebben geen invloed gehad op de inhoud van de richtlijn.	7	7	De richtlijn werd gefinancierd door ministerie van SZW en VWS Beïnvloeding vanuit ministerie lijkt niet waarschijnlijk
23. Conflicterende belangen van leden van de richtlijnwerkgroep zijn vastgelegd en besproken.	5	7	Er waren geen conflicterende belangen maar deze zijn niet besproken. Hier is althans geen melding van gemaakt.
Domeinscore 26-4/28-4=22/24=92%			

AGREE beoordeling Zorgstandaard chronische pijn (2015)

Domein 1: onderwerp en doel			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
1. Het doel van de richtlijn is specifiek beschreven	6	7	Staat beschreven onderdaan pagina 40. Echter niet in termen van gezondheidswinst
2. De vraag/vragen die in de richtlijn aan de orde komt/komen, is/zijn specifiek beschreven.	1	1	Er worden geen uitgangsvragen genoemd
3. De populatie (patiënten/algemene bevolking) waarop de richtlijn van toepassing is, is specifiek beschreven.	4	6	Er wordt een definitie gegeven van chronische pijn. Deze is breed, er wordt geen tijdsduur (van de pijn) aan verbonden. Het lijkt erop dat de doelgroep heel breed is.
Domeinscore 25-6/42-6=19/36=53%			

Domein 2: Betrokkenheid van belanghebbenden			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
4. De leden van de werkgroep die de richtlijn heeft ontwikkeld komen uit alle relevante beroepsgroepen.	7	6	Op pagina staan de werkgroepleden vermeld. Alle relevante beroepsgroepen lijken vertegenwoordigd.
5. Het perspectief en de voorkeuren van de doelpopulatie (patiënten/algemene bevolking), zijn nagegaan.	6	4	Patiëntenvereniging maakt deel uit van de projectgroep en stuurgroep Er is niet van te voren onderzoek uitgevoerd naar de behoeften van patiënten. Wel wordt er naar eerder onderzoek verwezen
6. De beoogde gebruikers van de richtlijn zijn	3	3	Deze zijn niet expliciet benoemd hoewel wel valt

duidelijk benoemd.			af te leiden dat het gaat om zorgprofessionals die zich bezighouden met chronische pijn
Domeinscore 29 -6/42-6=23/36=64%			

Domein 3: Methodologie			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
7. Er zijn systematische methoden gebruikt voor het zoeken naar wetenschappelijk bewijsmateriaal.	1	1	Er is gebruik gemaakt van bestaande richtlijnen De weging die daarna heeft plaatsgevonden wordt niet vermeld. Het lijkt meer een narratieve review die geresulteerd heeft in een consensusdocument
8. De criteria voor het selecteren van het wetenschappelijk bewijsmateriaal zijn duidelijk beschreven.	1	1	
9. De sterke punten en beperkingen van het wetenschappelijk bewijs zijn beschreven.	1	1	
10. De gebruikte methoden om de aanbevelingen op te stellen, zijn duidelijk beschreven.	1	1	
11. Gezondheidswinst, bijwerkingen en risico's zijn overwogen bij het opstellen van de aanbevelingen.	2	1	Bijwerkingen worden wel genoemd bij medicatiegebruik. Deze aanbevelingen zijn echter zeer algemeen

12. Er bestaat een expliciet verband tussen de aanbevelingen en het onderliggende wetenschappelijke bewijsmateriaal.	1	2	
13. De richtlijn is voor publicatie door externe experts beoordeeld.	7	7	Verskillende organisaties hebben commentaar geleverd. Daarnaast is er een stuurgroep die ook nog commentaar heeft gegeven
14. Een procedure voor herziening van de richtlijn is vermeld.	2	1	Dit wordt niet vermeld. Wel wordt aangegeven dat er aan bepaalde groepen specifiek aandacht moet worden gegeven wanneer de zorgstandaard herzien wordt
Domeinscore 31-16/112-16=15/96=16%			

Domein 4: Helderheid en presentatie			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
15. De aanbevelingen zijn specifiek en ondubbelzinnig.	3	5	Er worden geen aanbevelingen geformuleerd maar kernpunten. Deze zijn vaak meer overkoepelend van aard en weinig specifiek (uitzonderingen daargelaten). Dit past ook meer bij het karakter van een zorgstandaard
16. De verschillende beleidsopties zijn duidelijk vermeld.	6	7	

17. De kernaanbevelingen zijn gemakkelijk te herkennen.	3	4	Er ontbreekt een samenvatting(skaart) met de belangrijkste aanbevelingen
Domeinscore $28-6/42-6=22/36=61\%$			

Domein 5: Toepassing			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
18. De richtlijn beschrijft de bevorderende en belemmerende factoren bij het toepassen van de richtlijn.	1	1	
19. De richtlijn geeft advies en hulpmiddelen voor toepassing van de aanbevelingen in de praktijk.	5	2	Er wordt verwezen naar allerlei hulpmiddelen (voorlichtingsmateriaal etc.) waar gebruik van kan worden gemaakt Voor de zorgstandaard specifiek ontwikkelde hulpmiddelen ontbreken
20. De mogelijke implicaties van het toepassen van de aanbevelingen voor de kosten en benodigde middelen zijn overwogen.	1	1	Speelt geen expliciete rol bij de aanbevelingen
21. De richtlijn geeft criteria om te toetsen of de richtlijn wordt gevolgd.	1	1	Er wordt vermeld dat er geen indicatoren voor chronische pijnzorg zijn
Domeinscore $13-8/56-8=5/48=10\%$			

Domein 6: Onafhankelijkheid van de opstellers			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
22. De opvattingen van de financierende instantie hebben geen invloed gehad op de inhoud van de richtlijn.	7	7	Het project is gefinancierd door het ministerie en het Zorginstituut
23. Conflicterende belangen van leden van de richtlijnwerkgroep zijn vastgelegd en besproken.	1	1	Hier wordt geen melding van gemaakt
Domeinscore $16-4/28-4=12/24=50\%$			

AGREE beoordeling Behandelkader Pijnrevalidatie.

Domein 1: onderwerp en doel			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
1. Het doel van de richtlijn is specifiek beschreven	3	3	Staat bij 1.1. Het doel is algemeen geformuleerd en niet gespecificeerd voor dit onderwerp
2. De vraag/vragen die in de richtlijn aan de orde komt/komen, is/zijn specifiek beschreven.	1	1	
3. De populatie (patiënten/algemene bevolking) waarop de richtlijn van toepassing is, is specifiek beschreven.	7	7	Patiënten (>18 jaar) met pijnklachten zich uitend in het houdings- en bewegingsapparaat
Domeinscore 22-6/42-6=16/36=44%			

Domein 2: Betrokkenheid van belanghebbenden			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
4. De leden van de werkgroep die de richtlijn heeft ontwikkeld komen uit alle relevante beroepsgroepen.	1	2	Alleen revalidatieartsen zijn betrokken
5. Het perspectief en de voorkeuren van de doelpopulatie (patiënten/algemene bevolking), zijn nagegaan.	4	4	De tekst is afgestemd met de voorzitter van de patiëntenvereniging 'Pijn hoop'. Wat dit precies inhoudt is onduidelijk

6. De beoogde gebruikers van de richtlijn zijn duidelijk benoemd.	3	5	Dit wordt niet duidelijk vermeld. Kennelijk de revalidatiearts, maar het document is ook bedoeld voor publieke verantwoording. Per WPN zijn wel gebruikers gedefinieerd
Domeinscore 19-6/42-6=13/36=36%			

Domein 3: Methodologie			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
7. Er zijn systematische methoden gebruikt voor het zoeken naar wetenschappelijk bewijsmateriaal.	1	1	
8. De criteria voor het selecteren van het wetenschappelijk bewijsmateriaal zijn duidelijk beschreven.	1	1	
9. De sterke punten en beperkingen van het wetenschappelijk bewijs zijn beschreven.	1	1	
10. De gebruikte methoden om de aanbevelingen op te stellen, zijn duidelijk beschreven.	1	1	De aanbevelingen betreffen een pakket van eisen per WPN. Hoe deze zijn vastgesteld is niet bekend
11. Gezondheidswinst, bijwerkingen en risico's zijn overwogen bij het opstellen van de aanbevelingen.	1	1	

12. Er bestaat een expliciet verband tussen de aanbevelingen en het onderliggende wetenschappelijke bewijsmateriaal.	1	1	
13. De richtlijn is voor publicatie door externe experts beoordeeld.	2	1	Het behandelkader is alleen extern beoordeeld door de Nederlandse Vereniging van Revalidatieartsen
14. Een procedure voor herziening van de richtlijn is vermeld.	1	1	Ontbreekt
Domeinscore 17-16/112-16=1%			

Domein 4: Helderheid en presentatie			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
15. De aanbevelingen zijn specifiek en ondubbelzinnig.	2	2	Er worden behandeldoelen vermeld
16. De verschillende beleidsopties zijn duidelijk vermeld.	3	2	Er worden 4 zogenaamde WPN niveaus benoemd met voor ieder niveau andere aanbevelingen
17. De kernaanbevelingen zijn gemakkelijk te herkennen.	2	1	Er is geen aparte bijlage of samenvatting met aanbevelingen. Het document is kort dus het zoeken neemt niet veel tijd in beslag. Er zijn geen kernaanbevelingen gedefinieerd
Domeinscore 12-6/42-6=6/36=16%			

Domein 5: Toepassing			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
18. De richtlijn beschrijft de bevorderende en belemmerende factoren bij het toepassen van de richtlijn.	1	2	
19. De richtlijn geeft advies en hulpmiddelen voor toepassing van de aanbevelingen in de praktijk.	1	1	
20. De mogelijke implicaties van het toepassen van de aanbevelingen voor de kosten en benodigde middelen zijn overwogen.	1	1	
21. De richtlijn geeft criteria om te toetsen of de richtlijn wordt gevolgd.	5	4	De indicatoren vermeld in deze richtlijn gaan over de kwaliteit van (revalidatie)zorg in het algemeen en niet specifiek over deze richtlijn
Domeinscore $16-8/56-8=8/48=16\%$			

Domein 6: Onafhankelijkheid van de opstellers			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
22. De opvattingen van de financierende instantie hebben geen invloed gehad op de inhoud van de richtlijn.	1	1	Behandelkader ontwikkeld door Revalidatie Nederland
23. Conflicterende belangen van leden van de richtlijnwerkgroep zijn vastgelegd en besproken.	1	1	
Domeinscore $4-4/28-4=0/24=0\%$			

AGREE beoordeling NICE richtlijn (2016)

Domein 1: onderwerp en doel			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
1. Het doel van de richtlijn is specifiek beschreven	7	7	Staat op pagina 4
2. De vraag/vragen die in de richtlijn aan de orde komt/komen, is/zijn specifiek beschreven.	7	7	Uitgangsvragen beschreven in verantwoordingsdocument
3. De populatie (patiënten/algemene bevolking) waarop de richtlijn van toepassing is, is specifiek beschreven.	7	7	
Domeinscore 42-6/42-6=100%			

Domein 2: Betrokkenheid van belanghebbenden			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
4. De leden van de werkgroep die de richtlijn heeft ontwikkeld komen uit alle relevante beroepsgroepen.	6	6	Geen fysiotherapeut in de werkgroep, wel in de 'co-optee' groep
5. Het perspectief en de voorkeuren van de doelpopulatie (patiënten/algemene bevolking), zijn nagegaan.	4	4	Er vertegenwoordigers van patiënten organisaties in de richtlijn
6. De beoogde gebruikers van de richtlijn zijn duidelijk benoemd.	7	7	Pagina 4 richtlijn
Domeinscore 34-6/42-6=28/36= 78%			

Domein 3: Methodologie			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
7. Er zijn systematische methoden gebruikt voor het zoeken naar wetenschappelijk bewijsmateriaal.	7	7	
8. De criteria voor het selecteren van het wetenschappelijk bewijsmateriaal zijn duidelijk beschreven.	7	7	
9. De sterke punten en beperkingen van het wetenschappelijk bewijs zijn beschreven.	7	7	
10. De gebruikte methoden om de aanbevelingen op te stellen, zijn duidelijk beschreven.	6	7	Staat uitgebreid geschreven, er is echter geen sprake van een stemprocedure of een delphi procedure Aanbevelingen werden opgesteld op basis van clinical evidence statements en discussie in de werkgroep
11. Gezondheidswinst, bijwerkingen en risico's zijn overwogen bij het opstellen van de aanbevelingen.	7	7	
12. Er bestaat een expliciet verband tussen de aanbevelingen en het onderliggende wetenschappelijke bewijsmateriaal.	7	7	
13. De richtlijn is voor publicatie door externe experts beoordeeld.	6	7	

14. Een procedure voor herziening van de richtlijn is vermeld.	5	5	Dit wordt vermeld Richtlijn wordt herzien bij significant nieuwe inzichten die geïdentificeerd na review van NICE (pagina 60) Richtlijn recent herzien (oktober 2018)
Domeinscore 106-16/112-16= 90/96=94%			

Domein 4: Helderheid en presentatie			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
15. De aanbevelingen zijn specifiek en ondubbelzinnig.	6	7	Aanbeveling over 'spinal fusion' is bijzonder (alleen aanbieden als onderdeel van RCT)
16. De verschillende beleidsopties zijn duidelijk vermeld.	7	7	
17. De kernaanbevelingen zijn gemakkelijk te herkennen.	7	7	
Domeinscore 41-6/42-6=35/36=97%			

Domein 5: Toepassing			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
18. De richtlijn beschrijft de bevorderende en belemmerende factoren bij het toepassen van de richtlijn.	6	7	
19. De richtlijn geeft advies en hulpmiddelen voor toepassing van de aanbevelingen in de praktijk.	7	7	
20. De mogelijke implicaties van het toepassen van de aanbevelingen voor de kosten en benodigde middelen zijn overwogen.	7	7	
21. De richtlijn geeft criteria om te toetsen of de richtlijn wordt gevolgd.	2	1	Wordt min of meer opengelaten voor lokale initiatieven
Domeinscore $44-8/56-8=36/48=75\%$			

Domein 6: Onafhankelijkheid van de opstellers			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
22. De opvattingen van de financierende instantie hebben geen invloed gehad op de inhoud van de richtlijn.	7	7	Opdrachtgever is National Health Service England
23. Conflicterende belangen van leden van de richtlijnwerkgroep zijn vastgelegd en besproken.	7	7	Staat uitgebreid beschreven op pagina 26
Domeinscore $28-4/28-4=100\%$			

AGREE beoordeling KCE lage rugpijn (2017)

Domein 1: onderwerp en doel			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
1. Het doel van de richtlijn is specifiek beschreven	7	7	
2. De vraag/vragen die in de richtlijn aan de orde komt/komen, is/zijn specifiek beschreven.	7	7	Deze zijn overgenomen uit de NICE richtlijn
3. De populatie (patiënten/algemene bevolking) waarop de richtlijn van toepassing is, is specifiek beschreven.	6	7	Staat beschreven op pagina 7 van de samenvatting. Het lijkt alleen op volwassenen gericht te zijn maar dit staat niet expliciet beschreven
Domeinscore 41-6/42-6= 97%			

Domein 2: Betrokkenheid van belanghebbenden			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
4. De leden van de werkgroep die de richtlijn heeft ontwikkeld komen uit alle relevante beroepsgroepen.	7	7	Dit staat aangegeven in het engelstalige document waarin de vertaalslag van de NICE richtlijnen is weergegeven.
5. Het perspectief en de voorkeuren van de doelpopulatie (patiënten/algemene bevolking), zijn nagegaan.	6	7	Er zijn focusgroepen gehouden met patiënten. De uitkomsten hiervan worden beschreven in het document over het zorgpad. In de richtlijn zelf wordt dit niet genoemd.

6. De beoogde gebruikers van de richtlijn zijn duidelijk benoemd.	7	7	Dit wordt duidelijk vermeld op pagina 7 van de samenvatting
Domeinscore 41-6/42-6= 97%			

Domein 3: Methodologie			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
7. Er zijn systematische methoden gebruikt voor het zoeken naar wetenschappelijk bewijsmateriaal.	7	7	De aanbevelingen zijn overgenomen van de NICE richtlijn, alleen voor de zorgpaden heeft men een aparte search gedaan De aanbevelingen zijn aangepast aan de Belgische situatie conform de ADAPTE methode
8. De criteria voor het selecteren van het wetenschappelijk bewijsmateriaal zijn duidelijk beschreven.	5	5	
9. De sterke punten en beperkingen van het wetenschappelijk bewijs zijn beschreven.	7	7	Belgische experts zijn gevraagd om NICE aanbevelingen van commentaar te voorzien zodat deze eventueel konden worden aangepast
10. De gebruikte methoden om de aanbevelingen op te stellen, zijn duidelijk beschreven.	6	7	De NICE aanbevelingen werden aangepast volgens de ADAPTE Methodiek. Hoe dat precies in zijn werk ging wordt niet vermeld
11. Gezondheidswinst, bijwerkingen en risico's zijn overwogen bij het opstellen van de aanbevelingen.	7	7	

12. Er bestaat een expliciet verband tussen de aanbevelingen en het onderliggende wetenschappelijke bewijsmateriaal.	6	7	In veel gevallen wel hoewel er ook veel aanbevelingen op consensus gebaseerd zijn.
13. De richtlijn is voor publicatie door externe experts beoordeeld.	7	7	Door externe experts, externe reviewers en 'validatoren' Hun afzonderlijke rol wordt niet echt duidelijk gemaakt
14. Een procedure voor herziening van de richtlijn is vermeld.	1	1	
Domeinscore $94-16/112-16=78/96=81\%$			

Domein 4: Helderheid en presentatie			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
15. De aanbevelingen zijn specifiek en ondubbelzinnig.	6	7	
16. De verschillende beleidsopties zijn duidelijk vermeld.	6	7	
17. De kernaanbevelingen zijn gemakkelijk te herkennen.	6	7	Ze staan in de tekst. Er is wel een algoritme met aanbevelingen
Domeinscore $39-16/42-16=23/26=88\%$			

Domein 5: Toepassing			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
18. De richtlijn beschrijft de bevorderende en belemmerende factoren bij het toepassen van de richtlijn.	2	1	
19. De richtlijn geeft advies en hulpmiddelen voor toepassing van de aanbevelingen in de praktijk.	5	7	Er is een algoritme te downloaden via internet, zowel voor lage rugpijn als voor radiculair syndroom Je moet er wel echt naar zoeken. Het geheel maakt geen overzichtelijke indruk
20. De mogelijke implicaties van het toepassen van de aanbevelingen voor de kosten en benodigde middelen zijn overwogen.	6	7	Kostenoverwegingen worden genoemd. Dit had explicieter gekund
21. De richtlijn geeft criteria om te toetsen of de richtlijn wordt gevolgd.	2	1	Prem's en Prom's worden genoemd (pag 37) De aanbeveling t.a.v. te gebruiken indicatoren is niet duidelijk
Domeinscore $31-8/56-8=23/48= 48\%$			

Domein 6: Onafhankelijkheid van de opstellers			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
22. De opvattingen van de financierende instantie hebben geen invloed gehad op de inhoud van de richtlijn.	7	7	Gefinancierd door de federale overheid
23. Conflicterende belangen van leden van de richtlijnwerkgroep zijn vastgelegd en besproken.	5	4	Deze zijn vastgesteld Onduidelijk is of ze besproken zijn
Domeinscore $23-4/28-4=19/24= 80\%$			

AGREE beoordeling NVA H11 lumbosacral radicular pain

Domein 1: onderwerp en doel			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
1. Het doel van de richtlijn is specifiek beschreven	5	6	
2. De vraag/vragen die in de richtlijn aan de orde komt/komen, is/zijn specifiek beschreven.	7	7	
3. De populatie (patiënten/algemene bevolking) waarop de richtlijn van toepassing is, is specifiek beschreven.	4	5	Leeftijd niet duidelijk. Zoekstrategie op volwassenen en kinderen, maar in resultaten geen beschrijving/ onderscheid.
	16/21	18/21	
Domeinscore $34-6/42-6=28/36=78\%$			

Domein 2: Betrokkenheid van belanghebbenden			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
4. De leden van de werkgroep die de richtlijn heeft ontwikkeld komen uit alle relevante beroepsgroepen.	4	3	Naam en organisatie van de leden worden genoemd, niet de beroepsgroep. Dus niet duidelijk.
5. Het perspectief en de voorkeuren van de doelpopulatie (patiënten/algemene bevolking), zijn nagegaan.	5	5	Knelpuntenanalyse met patiënten.
6. De beoogde gebruikers van de richtlijn zijn duidelijk benoemd.	7	5	Blijft wat vaag: wie zijn die referring doctors?
	15/21	13/21	
Domeinscore $28-6/42-6=22/36=61\%$			

Domein 3: Methodologie			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
7. Er zijn systematische methoden gebruikt voor het zoeken naar wetenschappelijk bewijsmateriaal.	7	7	
8. De criteria voor het selecteren van het wetenschappelijk bewijsmateriaal zijn duidelijk beschreven.	6	6	
9. De sterke punten en beperkingen van het wetenschappelijk bewijs zijn beschreven.	7	6	Bij SRs soms beschrijving en soms GRADE-score. Inconsistent. Bij RCTs zeer goed en uitgebreid.
10. De gebruikte methoden om de aanbevelingen op te stellen, zijn duidelijk beschreven.	6	7	
11. Gezondheidswinst, bijwerkingen en risico's zijn overwogen bij het opstellen van de aanbevelingen.	7	7	
12. Er bestaat een expliciet verband tussen de aanbevelingen en het onderliggende wetenschappelijke bewijsmateriaal.	6	7	
13. De richtlijn is voor publicatie door externe experts beoordeeld.	4	5	Onduidelijk of procedure is afgerond
14. Een procedure voor herziening van de richtlijn is vermeld.	1	1	Niets over gelezen
	44/56	46/56	
Domeinscore 90-16/112-16=76/96=79%			

Domein 4: Helderheid en presentatie			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
15. De aanbevelingen zijn specifiek en ondubbelzinnig.	5	4	Niet precies genoeg. “could be considered” – wanneer dan, wat moet je afwegen? “chronic pain” wat houdt dit precies in?
16. De verschillende beleidsopties zijn duidelijk vermeld.	6	7	
17. De kernaanbevelingen zijn gemakkelijk te herkennen.	7	7	
	18/21	18/21	
Domeinscore 36-6/42-6=30/36=83%			

Domein 5: Toepassing			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
18. De richtlijn beschrijft de bevorderende en belemmerende factoren bij het toepassen van de richtlijn.	1	1	Worden niet beschreven, zijn schijnbaar wel meegenomen bij het opstellen van de richtlijn.
19. De richtlijn geeft advies en hulpmiddelen voor toepassing van de aanbevelingen in de praktijk.	1	1	Wordt niet beschreven.
20. De mogelijke implicaties van het toepassen van de aanbevelingen voor de kosten en benodigde middelen zijn overwogen.	6	5	Kosten-effectiviteitsstudies worden meegenomen in de aanbevelingen.
21. De richtlijn geeft criteria om te toetsen of de richtlijn wordt gevolgd.	1	1	Wordt niet genoemd.
	9/28	8/28	
Domeinscore 17-8/56-8=9/48=19%			

Domein 6: Onafhankelijkheid van de opstellers			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
22. De opvattingen van de financierende instantie hebben geen invloed gehad op de inhoud van de richtlijn.	1	1	Financierende instantie wordt niet benoemd, geen uitspraak over invloed van financierende instantie.
23. Conflicterende belangen van leden van de richtlijnwerkgroep zijn vastgelegd en besproken.	6	5	Conflicterende belangen worden genoemd, maar niet besproken
	7/14	6/14	
Domeinscore $14 - 4 / 28 - 4 = 10 / 24 = 42\%$			

AGREE beoordeling NVA H11a failed back surgery syndrome

Domein 1: onderwerp en doel			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
1. Het doel van de richtlijn is specifiek beschreven	5	6	
2. De vraag/vragen die in de richtlijn aan de orde komt/komen, is/zijn specifiek beschreven.	7	7	
3. De populatie (patiënten/algemene bevolking) waarop de richtlijn van toepassing is, is specifiek beschreven.	4	5	Leeftijd niet duidelijk. Zoekstrategie op volwassenen en kinderen, maar in resultaten geen beschrijving/ onderscheid.
	16/21	18/21	
Domeinscore $34-6/42-6=28/36=78\%$			

Domein 2: Betrokkenheid van belanghebbenden			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
4. De leden van de werkgroep die de richtlijn heeft ontwikkeld komen uit alle relevante beroepsgroepen.	4	3	Naam en organisatie van de leden worden genoemd, niet de beroepsgroep. Dus niet duidelijk.
5. Het perspectief en de voorkeuren van de doelpopulatie (patiënten/algemene bevolking), zijn nagegaan.	5	5	Knelpuntenanalyse met patiënten.
6. De beoogde gebruikers van de richtlijn zijn duidelijk benoemd.	7	5	Blijft wat vaag: wie zijn die referring doctors?
	15/21	13/21	
Domeinscore $28-6/42-6=22/36=61\%$			

Domein 3: Methodologie			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
7. Er zijn systematische methoden gebruikt voor het zoeken naar wetenschappelijk bewijsmateriaal.	7	7	
8. De criteria voor het selecteren van het wetenschappelijk bewijsmateriaal zijn duidelijk beschreven.	6	6	
9. De sterke punten en beperkingen van het wetenschappelijk bewijs zijn beschreven.	7	6	Deze worden weergegeven in een Appendix, maar in de tekst van de hoofdstukken wordt er (bijna) geen aandacht aan besteed.
10. De gebruikte methoden om de aanbevelingen op te stellen, zijn duidelijk beschreven.	6	7	
11. Gezondheidswinst, bijwerkingen en risico's zijn overwogen bij het opstellen van de aanbevelingen.	6	6	

12. Er bestaat een expliciet verband tussen de aanbevelingen en het onderliggende wetenschappelijke bewijsmateriaal.	6	4	De kernaanbevelingen worden soms onderbouwd met conclusies die niets zeggen over het specifieke onderwerp van de aanbeveling. (bijv high frequency stimulation)
13. De richtlijn is voor publicatie door externe experts beoordeeld.	4	5	Onduidelijk of procedure is afgerond
14. Een procedure voor herziening van de richtlijn is vermeld.	1	1	Niets over gelezen
	43/56	41/56	
Domeinscore 84-16/112-16=68/96=71%			

Domein 4: Helderheid en presentatie			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
15. De aanbevelingen zijn specifiek en ondubbelzinnig.	5	3	Niet precies genoeg. "could be considered" – wanneer dan, wat moet je afwegen? Bij sommige ook slecht engels en daardoor lastig te begrijpen.
16. De verschillende beleidsopties zijn duidelijk vermeld.	6	7	Elke aanbeveling gaat over één beleidsoptie.
17. De kernaanbevelingen zijn gemakkelijk te herkennen.	7	7	
	18/21	18/21	
Domeinscore 36-6/42-6=30/36=83%			

Domein 5: Toepassing			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
18. De richtlijn beschrijft de bevorderende en belemmerende factoren bij het toepassen van de richtlijn.	1	1	Worden niet beschreven, zijn schijnbaar wel meegenomen bij het opstellen van de richtlijn.
19. De richtlijn geeft advies en hulpmiddelen voor toepassing van de aanbevelingen in de praktijk.	1	1	Wordt niet beschreven.
20. De mogelijke implicaties van het toepassen van de aanbevelingen voor de kosten en benodigde middelen zijn overwogen.	6	5	Kosten-effectiviteitsstudies worden meegenomen in de aanbevelingen.
21. De richtlijn geeft criteria om te toetsen of de richtlijn wordt gevolgd.	1	1	Wordt niet genoemd.
	9/28	8/28	
Domeinscore 17-8/56-8=9/48=19%			

Domein 6: Onafhankelijkheid van de opstellers			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	
22. De opvattingen van de financierende instantie hebben geen invloed gehad op de inhoud van de richtlijn.	1	1	Financierende instantie wordt niet benoemd, geen uitspraak over invloed van financierende instantie.
23. Conflicterende belangen van leden van de richtlijnwerkgroep zijn vastgelegd en besproken.	6	5	Conflicterende belangen worden genoemd, maar niet besproken
	7/14	6/14	
Domeinscore 13-4/28-4=9/24=38%			

7.2 BIJLAGE 2

* Lege cellen in onderstaande tabellen impliceren dat er in de betreffende richtlijn over het in de eerste kolom genoemde onderwerp geen aanbevelingen zijn gedaan.

Aanbevelingen en onderbouwingen NHG standaard Lumbosacraal radiculair syndroom 2017

Richtlijn	Aanbeveling	Wetenschappelijke Onderbouwing	Opmerkingen
	GRADE systematiek is gebruikt met scores “zeer laag”, “laag”, “matig” en “hoog” voor de kwaliteit van het wetenschappelijke bewijs. Voor de aanbevelingen is geen specifieke sterkte geformuleerd.		
Diagnostiek:	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 lichamelijk onderzoek zijn vooral de vinger-vloerafstand, spierzwakte en (gekruste) proef van Lasègue van belang.	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. <i>Kwaliteit van bewijs: Niet specifiek gecgradeerd (Vroomen 1999, Verwoerd 2015, Vroomen 2002a,</i>	

	Bij de diagnostiek wordt ook aandacht besteed aan symptomen die wijzen op een andere oorzaak van het LRS dan wortelcompressie door een discushernia en aan symptomen passend bij een cauda-equinasyndroom.	<i>Van der Windt 2010)</i>	
Niet-invasieve behandeling:	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.	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. <i>Kwaliteit van bewijs: matig (Dahm 2010)</i>	
	Oefentherapie 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/oefentherapeut een rol	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.	

	spelen.	Oefentherapie heeft geen invloed op de pijn of de functionaliteit. <i>Kwaliteit van bewijs: matig (Luijsterburg 2007)</i>	
	Manipulatie Manipulatie wordt niet aanbevolen bij patiënten met een LRS.	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. <i>Kwaliteit van bewijs: matig (Santilli 2006, Ernst 2007)</i>	
Invasieve behandeling:	Chirurgische interventie 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	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	

	neuroloog verwijst.	zitten). <i>Kwaliteit van bewijs: laag (Jacobs 2011)</i>	
	Operatietechniek 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.	Er bestaat veel onzekerheid over het bestaan van klinisch relevante verschillen tussen de verschillende operatietechnieken. <i>Kwaliteit van bewijs: zeer laag tot matig (Jacobs 2012)</i>	
Medicamenteuze behandeling:	Pijnmedicatie 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 NHGStandaard Pijn). Vooral bij patiënten met chronische klachten bij wie onvoldoende pijnstilling met opiaten wordt bereikt en die (nog) niet in aanmerking komen voor	Er is zeer weinig zekerheid over de effectiviteit van verschillende geneesmiddelen bij patiënten met LRS. <i>Kwaliteit van bewijs: matig tot zeer laag (Pinto 2012a)</i> Er is bewijs van matige kwaliteit dat corticosteroïden	

	operatieve interventie, bijvoorbeeld door comorbiditeit, en bij patiënten bij wie een operatie onvoldoende effectief was, is (offlabel) behandeling met neuropathische pijnmedicatie, volgens het stappenplan neuropathische pijn (FTR Medicamenteuze pijnbestrijding, die in 2015 wordt vervangen door de NHGStandaard Pijn) een mogelijkheid.	effectief zijn en bewijs van lage kwaliteit dat gabapentine bij chronische radiculare pijnklachten effectief is. De klinische relevantie van deze bevindingen is beperkt. <i>Kwaliteit van bewijs: matig (Pinto 2012a)</i>	
	Benzodiazepinen Behandeling met benzodiazepinen bij patiënten met een LRS wordt ontraden.	Een klinisch relevant effect van benzodiazepinen bij patiënten met een LRS is niet aangetoond. <i>Kwaliteit van bewijs: matig (Brotz 2016)</i>	
	Epidurale corticosteroïdinjecties Verwijs patiënten met een LRS als huisarts niet voor behandeling met epidurale corticosteroïdinjecties.	Er is bewijs van hoge kwaliteit dat epidurale corticosteroïdinjecties 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. <i>Kwaliteit van bewijs: hoog (Pinto 2012b)</i>	
Medisch-specialistische			

revalidatie:			
Organisatie van de zorg:			
Nazorg:	Patiënten hoeven na een lumbale discusoperatie niet terughoudend te zijn in hun activiteitenpatroon. Er is geen reden om patiënten routinematig naar een fysiotherapeut te verwijzen voor oefentherapie. 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.	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. <i>Kwaliteit van bewijs: zeer laag tot laag (Oosterhuis 2014, Rushton 2011)</i>	

Referenties

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.

Ernst E. Adverse effects of spinal manipulation: a systematic review. J R Soc Med 2007;100:330-8.

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.

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.

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

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.

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.

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.

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.

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, Verhagen 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.

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 MCTF, Wilmink 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.

Aanbevelingen en onderbouwingen NHG standaard Aspecifieke lage rugpijn 2017

Richtlijn	Aanbeveling	Wetenschappelijke Onderbouwing	Opmerkingen
	GRADE systematiek is gebruikt met scores “zeer laag”, “laag”, “matig” en “hoog” voor de kwaliteit van het wetenschappelijke bewijs. Voor de aanbevelingen is geen specifieke sterkte geformuleerd.		
Diagnostiek:	Screening op hoog risico chronisch beloop Een screeningsinstrument om patiënten met een hoog risico op een chronisch beloop te identificeren en de behandeling hierop te baseren lijkt (vooralsnog) niet zinvol.	Het is onduidelijk of behandeling van patiënten met aspecifieke lage rugpijn gestratificeerd op het risico op een chronisch beloop, vastgesteld middels de STarT Back Screening Tool, tot een betere uitkomst (onder andere functionaliteit, rugpijn, werkverzuim) leidt dan de gebruikelijke zorg ('best practice') <i>Kwaliteit van bewijs: laag (Hill 2008, 2011)</i>	
	Beeldvormende diagnostiek bij aspecifieke Lage rugpijn Beeldvormende diagnostiek (röntgen-, CT- of MRIdiagnostiek) bij aspecifieke lage rugpijn wordt niet aanbevolen.	Degeneratieve afwijkingen van de disci en ossale structuren van de wervelkolom zijn waarschijnlijk niet gerelateerd aan rugklachten. Alleen versmalling van de tussenwervelschijf is mogelijk geassocieerd met rugpijn <i>Kwaliteit van bewijs: laag tot matig (Raastad 2015, Chou 2011, Steffens 2016, Carragee 2016)</i> Er is waarschijnlijk geen gunstig effect van beeldvorming bij lage rugpijn op de uitkomstmaten zorgconsumptie, reductie van (bewegings-)angst en hervatting van werkzaamheden. Beeldvormende	

		diagnostiek kan nadelig zijn omdat het de ziektebeleving (als gevolg van de hoge prevalentie van afwijkingen) en daarmee meer gezondheidszorgconsumptie in de hand kan werken <i>Kwaliteit van bewijs: laag (Chou 2009, Deyo 2014, Jarvik 2003, You 2013, Ash 2008)</i>	
	Specifieke oorzaken van lage rugpijn Ga na of er aanwijzingen zijn voor een specifieke lichamelijke oorzaak. De aanwezigheid van een enkel kenmerk hoeft niet direct op een specifieke oorzaak te wijzen. Een combinatie van meerdere kenmerken, zeker bij een onverklaarbaar langdurig, hevig of progressief beloop, vergroot de waarschijnlijkheid dat de pijnklachten door een specifieke aandoening worden veroorzaakt. Verwijs patiënten met in de voorgeschiedenis een maligniteit en (een niet-bekende en onbegrepen) rugpijn binnen 1 week naar een internist-oncoloog of orthopedisch chirurg.	Specifieke pathologie als oorzaak van lage rugpijn is zeldzaam. Er is weinig onderzoek van voldoende kwaliteit verricht naar de diagnostische waarde van klinische kenmerken voor de aanwezigheid van een specifieke oorzaak van de rugpijn. Voor zover bekend is de diagnostische waarde van individuele klinische kenmerken beperkt. <i>Kwaliteit van bewijs: niet vermeld</i>	
	Diagnostiek axiale spondyloartritis Verwijs patiënten met het anamnestiche vermoeden van axiale spondyloartritis naar de reumatoloog. Röntgen- en laboratoriumdiagnostiek worden niet aanbevolen voor het aantonen of uitsluiten van axiale spondyloartritis in de eerste lijn.	Geen specifieke wetenschappelijke conclusie geformuleerd	
	Spondylolisthesis Verwijs bij vermoeden van symptomatische spondylolisthesis (hevige pijn en/of neurologische uitvalsverschijnselen) naar de orthopedisch chirurg	Geen specifieke wetenschappelijke conclusie geformuleerd	

	voor beeldvormende diagnostiek en eventuele operatieve behandeling.		
Niet-invasieve behandeling:	Bedrust Bedrust is niet zinvol. Adviseer in beweging te blijven en door te gaan met de dagelijkse activiteiten (inclusief werk)	Het is onduidelijk of er klinisch relevante verschillen bestaan wat betreft pijn, functionaliteit en ziekteverlof tussen bedrust en het advies actief te blijven bij patiënten met acute aspecifieke lage rugpijn <i>Kwaliteit van bewijs: laag (Dahm 2010)</i>	
	Oefentherapie bij lage rugpijn Bespreek, als de patiënt er niet in slaagt om met de tijdcontingente aanpak binnen drie weken (totale klachtenduur circa zes weken) de activiteiten uit te breiden tot normaal, de mogelijkheid van begeleiding door een fysio- of oefentherapeut. Maak een keuze op basis van de voorkeuren en wensen van de patiënt; er wordt geen specifieke vorm van oefentherapie aanbevolen; een activerende en tijdcontingente aanpak heeft de voorkeur.	Acute lage rugpijn: Het is onduidelijk of er klinisch relevante verschillen bestaan wat betreft pijn en functionaliteit tussen oefentherapie en gebruikelijke zorg, een andere conservatieve behandeling of geenbehandeling bij acute aspecifieke lage rugpijn <i>Kwaliteit van bewijs: laag (Hayden 2005, Van der Giessen 2012, Nordeman 2006, Pengel 2007)</i> Chronische lage rugpijn: Het effect van oefentherapie versus gebruikelijke zorg of het advies om actief te blijven bij chronische aspecifieke lage rugpijn op de uitkomstmaten functionaliteit, herstel en arbeidsverzuim is onduidelijk en van beperkte klinische relevantie <i>Kwaliteit van bewijs: laag (Van Middelkoop 2011, Macedo 2010, Oesch 2010)</i>	

		Het effect van oefentherapie ten opzichte van rugschool of educatie op de functionaliteit is zeer onduidelijk (kwaliteit van bewijs zeer laag). Het is onduidelijk of er klinisch relevante verschillen bestaan wat betreft pijn en functionaliteit tussen oefentherapie vergeleken met wachtlijstcontrole/geen behandeling, manuele therapie, passieve behandelingen, gedragsmatige behandeling en psychotherapie. Ook is er onduidelijkheid over het bestaan van klinisch relevante verschillen tussen de verschillende vormen van oefentherapie <i>Kwaliteit van bewijs: laag (Van Middelkoop 2011, Macedo 2010)</i>	
	Yoga en Pilates Yoga en pilates kunnen worden overwogen bij aspecifieke lage rugpijn.	Het is zeer onduidelijk of er klinisch relevante verschillen bestaan in functionaliteit tussen yoga en standaardzorg of tussen yoga en een ander oefenprogramma bij patiënten met chronische aspecifieke lage rugpijn <i>Kwaliteit van bewijs: zeer laag (Cramer 2013)</i> Het is aannemelijk dat er geen klinisch relevante verschillen bestaan in pijn en functionaliteit tussen yoga en educatie bij patiënten met chronische aspecifieke lage rugpijn <i>Kwaliteit van bewijs: matig (Cramer 2013)</i>	

		Het is onduidelijk of er klinisch relevante verschillen bestaan wat betreft pijn en functionaliteit tussen pilates en een minimale (controle-)interventie of tussen pilates en een ander oefenprogramma bij patiënten met aspecifieke lage rugpijn. <i>Kwaliteit van bewijs: laag (Yamato 2015)</i>	
	Manipulaties Manipulaties als monotherapie (bijv. osteopathie, chiropractie) worden niet aanbevolen bij acute en chronische aspecifieke lage rugpijn.	Manipulaties bij acute aspecifieke lage rugpijn (klachtenduur < 12 weken), ten opzichte van inerte interventies, sham-behandeling of in aanvulling op een andere behandeling, geven waarschijnlijk geen klinisch relevante voordelen <i>Kwaliteit van bewijs: laag (Rubinstein 2012, Cruser 2012)</i> Het is onduidelijk of manipulaties tot een klinisch relevante verbetering van pijn en functionaliteit leiden bij chronische aspecifieke lage rugpijn. <i>Kwaliteit van bewijs: zeer laag tot matig (Rubinstein 2011, Bathazard 2012, Cecchi 2011, Haas 2014, Senna 2011)</i>	
	Gedragmatige behandeling Bespreek, indien de klachten onvoldoende zijn afgenomen bij een klachtenduur van twaalf weken, de mogelijkheid tot het volgen van een gedragmatige behandeling. Betrek daarbij de voorkeuren, wensen	Het is onduidelijk of er klinisch relevante voordelen zijn van cognitieve gedragmatige behandeling ten opzichte van wachtlijst- of standaardbehandeling bij patiënten met chronische aspecifieke lage rugpijn. <i>Kwaliteit van bewijs: laag tot zeer laag (Henschke 2010, Richmond 2015)</i>	

	en motivatie van de patiënt. Verwijs, indien voor deze behandeling wordt gekozen, de patiënt naar een therapeut met expertise op dit gebied, zoals een psychosomatisch fysio- of oefentherapeut of een gespecialiseerd eerstelijnspsycholoog.		
Invasieve behandeling:	Operatieve behandelingen worden niet aanbevolen bij patiënten met aspecifieke lage rugpijn	Het is onduidelijk of er klinisch relevante verschillen bestaan tussen operatieve behandeling (het plaatsen van een discusprothese of lumbale fusie) en conservatieve behandeling bij patiënten met (chronische) lage rugpijn. <i>Kwaliteit van bewijs: laag (Jacobs 2012, Hellum 2011, Philips 2013, Wang 2005)</i>	
Medicamenteuze behandeling:	Analgetica Bespreek de mogelijkheid van analgetica ter ondersteuning van het activerende beleid. De werkzaamheid van analgetica ten aanzien van pijn en functionaliteit bij aspecifieke lage rugpijn is waarschijnlijk beperkt. Schrijf de analgetica voor conform het stappenplan, zoals beschreven in de NHG-Standaard Pijn.	Paracetamol: Er is onduidelijkheid over het bestaan van klinisch relevante voordelen van paracetamol vergeleken met het niet gebruiken van paracetamol, placebo, NSAID's of antidepressiva (amitriptyline) bij aspecifieke lage rugpijn. <i>Kwaliteit van bewijs: laag (Davies 2008, Williams 2014)</i> Het is vrijwel zeker dat een vaste dosering paracetamol niet effectiever is dan paracetamol naar behoefte of placebo.	

		<i>Kwaliteit van bewijs: hoog</i> Het is zeer onduidelijk of paracetamol een verhoogd risico op cardiovasculaire en gastro-intestinale bijwerkingen geeft. <i>Kwaliteit van bewijs: zeer laag</i> NSAID's: Het gunstige effect van NSAID's ten opzichte van placebo is gering en van beperkte klinische relevantie bij patiënten met aspecifieke lage rugpijn, ongeacht de klachtenduur. NSAID's zijn niet effectiever dan paracetamol bij patiënten met aspecifieke lage rugpijn (acuut en chronisch). <i>Kwaliteit van bewijs: laag tot matig (Roelofs 2008)</i> Behandeling met NSAID's gaat gepaard met het optreden van onder andere gastro-intestinale en cardiovasculaire bijwerkingen. <i>Kwaliteit van bewijs: varieert van hoog tot laag.</i> (afhankelijk van bijwerking en type NSAID, zie NHG-Standaard Pijn). Opiaten:	
--	--	---	--

		Het is onduidelijk of er klinisch relevante verschillen zijn wat betreft pijn en functionaliteit tussen het gebruik van opiaten gedurende ten minste één maand en placebo bij patiënten met chronische aspecifieke lage rugpijn (klachtenduur > 12 weken). <i>Kwaliteit van bewijs: zeer laag tot matig (Chaparro 2013)</i> Er worden meer bijwerkingen gerapporteerd ten tijde van de behandeling met zwak- en sterkwerkende opiaten ten opzichte van placebo.	
	Antidepressiva Gebruik van antidepressiva ter vermindering van pijn wordt niet aanbevolen bij aspecifieke lage rugpijn.	Het is onduidelijk of er klinisch relevante verschillen bestaan tussen antidepressiva en placebo voor de behandeling van chronische lage rugpijn. <i>Kwaliteit van bewijs: varieert van zeer laag tot matig (Kuijpers 2011, Cawston 2013)</i>	
	Anti-epileptica Gebruik van anti-epileptica, ter vermindering van pijn, wordt niet aanbevolen bij patiënten met aspecifieke lage rugpijn.	Het is onduidelijk of er klinisch relevante verschillen bestaan tussen topiramaat en placebo voor de behandeling van (chronische) lage rugpijn. <i>Kwaliteit van bewijs: laag (Chou 2007, Chung 2013)</i>	
	Benzodiazepinen Benzodiazepinen worden niet aanbevolen voor de behandeling van aspecifieke lage rugklachten.	Het is zeer onduidelijk of er klinisch relevante verschillen bestaan tussen benzodiazepinen en placebo voor de behandeling van (chronische) lage rugpijn. <i>Kwaliteit van bewijs: zeer laag (Van Tulder 2003)</i>	
	Injecties	Het is (zeer) onduidelijk of er klinisch relevante verschillen bestaan tussen lokale injecties met	

	Injecties met analgetica of corticosteroïden (bijvoorbeeld ter plaatse van de facetgewrichten of epiduraal) worden niet aanbevolen. De werkzaamheid bij aspecifieke lage rugpijn is niet aangetoond en de behandelingen kunnen gepaard gaan met complicaties.	corticosteroïden en placebo-injecties, of tussen verschillende soorten injecties voor de behandeling van chronische aspecifieke lage rugpijn. <i>Kwaliteit van bewijs: laag tot zeer laag (Chou 2015)</i>	
	Radiofrequente laesie Radiofrequente laesie wordt niet aanbevolen bij aspecifieke lage rugpijn.	Het is zeer onduidelijk of er klinisch relevante verschillen bestaan wat betreft pijn, functionaliteit in complicaties tussen RF laesie en placebobehandeling of corticosteroïdinjecties bij patiënten met chronische lage rugpijn. <i>Kwaliteit van bewijs: zeer laag (Maas 2015)</i>	
Medisch-specialistische revalidatie:	Verwijs voldoende gemotiveerde patiënten met chronische klachten, waarbij oefentherapie en gedragsmatige behandeling onvoldoende effectief waren, naar een multidisciplinair revalidatieprogramma. Verwijzing voor deze gespecialiseerde behandeling is vooral zinvol indien de patiënt nog niet is teruggekeerd in het arbeidsproces, er sprake is van een hoge ziektelast én er vermoedelijk psychosociale factoren van invloed zijn op het in stand houden van de klachten.	Het is onduidelijk of multidisciplinaire behandelprogramma's die gebaseerd zijn op het biopsychosociale model in vergelijking tot gebruikelijke zorg, wachtlijstcontrole, chirurgie en fysieke behandelingen leiden tot klinisch relevante verbeteringen op de uitkomstmaten pijn en functionaliteit. <i>Kwaliteit van bewijs: laag tot matig (Kamper 2014)</i> Het is aannemelijk dat deze programma's in vergelijking tot fysieke behandelingen bij chronische aspecifieke lage rugpijn leiden tot een snellere terugkeer op de arbeidsmarkt. <i>Kwaliteit van bewijs: matig (Kamper 2014)</i>	Multidisciplinaire behandelprogramma's hoeven niet perse medisch-specialistisch van aard te zijn

Organisatie van de zorg:			
Nazorg:			

Referenties

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 Am J Neuroradiol* 2008;29:1098-103

Balthazard P, De Goumoens P, Rivier G, Demeulenaere P, Ballabeni P, Deriaz O. Manual therapy followed by specific active exercises versus a placebo followed by specific active exercises on the improvement of functional disability in patients with chronic non specific low back pain: A randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord* 2012;13:162.

Cawston H, Davie A, Paget MA, Skljarevski V, Happich M. Efficacy of duloxetine versus alternative oral therapies: An indirect comparison of randomised clinical trials in chronic low back pain. *Eur Spine J* 2013;22:1996-2009.

Cecchi F, Molino-Lova R, Chiti M, Pasquini G, Paperini A, Conti AA, et al. Spinal manipulation compared with back school and with individually delivered physiotherapy for the treatment of chronic low back pain: A randomized trial with one-year follow-up. *Clin Rehabil* 2010;24:26-36.

Chaparro LE, Furlan AD, Deshpande A, Mailis-Gagnon A, Atlas S, Turk DC. Opioids compared to placebo or other treatments for chronic low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;8:CD004959.

Chou R, Fu R, Carrino JA, Deyo RA. Imaging strategies for low-back pain: Systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2009;373:463-72.

Chou D, Samartzis D, Bellabarba C, Patel A, Luk KD, Kisser JM, et al. Degenerative magnetic resonance imaging changes in patients with chronic low back pain: A systematic review. *Spine (Phila Pa 1976)* 2011;36:S43-53.

Chou R, Hashimoto R, Friedly J, Fu R, Dana T, Sullivan S, et al. Pain management injection therapies for low back pain (2015). AHRQ Technology assessment report. www.cms.gov/medicare/coverage/determinationprocess/downloads/id98ta.pdf

Cramer H, Lauche R, Haller H, Dobos G. A systematic review and meta-analysis of yoga for low back pain. *Clin J Pain* 2013;29:450-60.

Cruser A, Maurer D, Hensel K, Brown SK, White K, Stoll ST. A randomized, controlled trial of osteopathic manipulative treatment for acute low back pain in active duty military personnel. *J Man Manip Ther* 2012;20:5-15

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.

Davies RA, Maher CG, Hancock MJ. A systematic review of paracetamol for non-specific low back pain. *Eur Spine J* 2008;17:1423-30

Deyo RA, Jarvik JG, Chou R. Low back pain in primary care. *BMJ* 2014;349:g4266

Haas M, Vavrek D, Peterson D, Polissar N, Neradilek MB. Dose-response and efficacy of spinal manipulation for care of chronic low back pain: A randomized controlled trial. *Spine J* 2014;14:1106-16

Hayden JA, Van Tulder MW, Malmivaara A, Koes BW. Exercise therapy for treatment of non-specific low back pain. Cochrane Database Syst Rev 2005;CD000335.

Henschke N, Ostelo RW, Van Tulder MW, Vlaeyen JW, Morley S, Assendelft WJ, et al. Behavioural treatment for chronic low-back pain. Cochrane Database Syst Rev 2010;CD002014.

Hill JC, Dunn KM, Lewis M, Mullis R, Main CJ, Foster NE, et al. A primary care back pain screening tool: Identifying patient subgroups for initial treatment. Arthritis Rheum 2008;59:632-41.

Hill JC, Whitehurst DGT, Lewis M, Bryan S, Dunn KM, Foster NE, et al. Comparison of stratified primary care management for low back pain with current best practice (start back): A randomised controlled trial. Lancet 2011;378:1560-71.

Jacobs W, Van der Gaag NA, Tuschel A, De Kleuver M, Peul W, Verbout AJ, et al. Total disc replacement for chronic back pain in the presence of disc degeneration. Cochrane Database Syst Rev 2012;9:CD008326.

Jarvik JG, Deyo RA. Diagnostic evaluation of low back pain with emphasis on imaging. Ann Intern Med 2002;137:586-97.

Kamper SJ, Apeldoorn AT, Chiarotto A, Smeets RJ, Ostelo RW, Guzman J, et al. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain. Cochrane Database Syst Rev 2014;9:CD000963

Kuijpers T, Van Middelkoop M, Rubinstein SM, Ostelo R, Verhagen A, Koes BW, et al. A systematic review on the effectiveness of pharmacological interventions for chronic non-specific low-back pain. Eur Spine J 2011;20:40-50

Maas ET, Ostelo RW, Niemisto L, Jousimaa J, Hurri H, Malmivaara A, et al. Radiofrequency denervation for chronic low back pain. Cochrane Database Syst Rev 2015;10:CD008572.

Macedo LG, Smeets RJ, Maher CG, Latimer J, McAuley JH. Graded activity and graded exposure for persistent nonspecific low back pain: A systematic review. Phys Ther 2010;90:860-79.

Nordeman L, Nilsson B, Moller M, Gunnarsson R. Early access to physical therapy treatment for subacute low back pain in primary health care: A prospective randomized clinical trial. Clin J Pain 2006;22:505-11.

Oesch P, Kool J, Hagen KB, Bachmann S. Effectiveness of exercise on work disability in patients with non-acute non-specific low back pain: Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. J Rehabil Med 2010;42:193-205.

Pengel LH, Refshauge KM, Maher CG, Nicholas MK, Herbert RD, McNair P. Physiotherapist-directed exercise, advice, or both for subacute low back pain: A randomized trial. Ann Intern Med 2007;146:787-96.

Phillips FM, Slosar PJ, Youssef JA, Andersson G, Papatheofanis F. Lumbar spine fusion for chronic low back pain due to degenerative disc disease: A

systematic review. *Spine (Phila Pa 1976)* 2013;38:E409-22

Richmond H, Hall AM, Copsey B, Hansen Z, Williamson E, Hoxey-Thomas N, et al. The effectiveness of cognitive behavioural treatment for non-specific low back pain: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2015;10:e0134192

Roelofs PD, Deyo RA, Koes BW, Scholten RJ, Van Tulder MW. Non-steroidal anti-inflammatory drugs for low back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2008:CD000396.

Rubinstein SM, Van Middelkoop M, Assendelft WJ, De Boer MR, Van Tulder MW. Spinal manipulative therapy for chronic low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2011:CD008112.

Rubinstein SM, Terwee CB, Assendelft WJ, De Boer MR, Van Tulder MW. Spinal manipulative therapy for acute low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;9:CD008880.

Senna MK, Machaly SA. Does maintained spinal manipulation therapy for chronic nonspecific low back pain result in better long-term outcome? *Spine (Phila Pa 1976)* 2011;36:1427-37

Van der Giessen RN, Speksnijder CM, Helders PJ. The effectiveness of graded activity in patients with non-specific low-back pain: A systematic review. *Disabil Rehabil* 2012;34:1070-6.

Van Middelkoop M, Rubinstein SM, Kuijpers T, Verhagen AP, Ostelo R, Koes BW, et al. A systematic review on the effectiveness of physical and rehabilitation interventions for chronic non-specific low back pain. *Eur Spine J* 2011;20:19-39.

Van Tulder MW, Touray T, Furlan AD, Solway S, Bouter LM. Muscle relaxants for non-specific low back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2003:CD004252.

Van Tulder MW, Koes BW. Evidence-based handelen bij lage rugpijn. *Epidemiologie, preventie, diagnostiek, behandeling en richtlijnen*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum, 2013a.

Wang X, Wanyan P, Tian JH, Hu L. Meta-analysis of randomized trials comparing fusion surgery to non-surgical treatment for discogenic chronic low back pain. *J Back Musculoskelet Rehabil* 2015;28:621-7

Williams CM, Maher CG, Latimer J, McLachlan AJ, Hancock MJ, Day RO, et al. Efficacy of paracetamol for acute low-back pain: A double-blind, randomised controlled trial. *Lancet* 2014;384:1586-96

Yamato TP, Maher CG, Saragiotto BT, Hancock MJ, Ostelo RW, Cabral CM, et al. Pilates for low back pain: Complete republication of a cochrane review. *Spine (Phila Pa 1976)* 2015;41:1013-21.

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

Aanbevelingen en onderbouwingen Ketenzorgrichtlijn lage rugpijn (2010)

Richtlijn	Aanbeveling	Onderbouwing	Opmerkingen
KNGF 2010		EBRO-systematiek: Niveau A1-D voor studies; Niveau 1-4 voor aanbevelingen	
Diagnostiek	Voer een diagnostische triage uit bij het eerste consult, bestaande uit anamnese en lichamelijk onderzoek. Indien er in de anamnese aanwijzingen zijn voor specifieke aandoeningen zoals radiculair syndroom, voer dan een uitgebreider lichamelijk onderzoek uit ter opsporing of uitsluiting van deze aandoeningen waaronder neurologisch onderzoek indien relevant. Wees alert op psychosociale factoren die het beloop van de rugklachten kunnen beïnvloeden, en analyseer deze indien er geen	De aanbevelingen voor diagnostiek van lage rugpijn door systematische reviews die uitgevoerd zijn voor het College van Zorgverzekeringen (Henscke 2010, Kuijpers 2010, Rubinstein 2010, van Middelkoop 2010).	

	verbetering optreedt. Beeldvormende diagnostiek (röntgen, CT en MRI) is niet routinematig geïndiceerd bij aspecifieke rugklachten. Herevalueer patiënten die binnen een paar weken onvoldoende verbeteren na het eerste consult, en patiënten die verslechteren.		
Niet-invasieve behandeling:	Acute lage rugpijn (<12 weken) Geef adequate informatie en stel de patiënt gerust. Adviseer patiënten om actief te blijven en normale dagelijkse activiteiten te continueren, inclusief werk indien mogelijk. Adviseer bedrust zoveel mogelijk te beperken. Overweeg (een verwijzing voor) manipulatie van de wervelkolom voor patiënten die niet terugkeren naar hun dagelijkse activiteiten (na 2 tot	Algemeen De aanbevelingen voor de behandeling van acute lage rugpijn zijn onderbouwd met systematische reviews zoals die zijn uitgevoerd door de Cochrane Back review group. De aanbevelingen voor chronische lage rugpijn door systematische reviews die uitgevoerd zijn voor het College van Zorgverzekeringen (Henscke 2010, Kuijpers 2010, Rubinstein 2010, van Middelkoop 2010). Werkhervatting (niveau 2) De aanbevelingen over werkhervatting zijn	De richtlijn is een ketenzorgrichtlijn. Speciale aandacht is er dan ook voor samenwerking tussen hulpverleners. Deze aanbevelingen worden samengevat bij 'organisatie van zorg'. Daarnaast zijn er specifiek aanbevelingen t.a.v.

	3 weken). Overweeg (een verwijzing voor) oefentherapie voor patiënten die niet terugkeren naar hun dagelijkse activiteiten (na 2 tot 3 weken). Multidisciplinaire behandelprogramma's in de bedrijfsetting kunnen een optie zijn voor werknemers met lage rugklachten met ziekteverzuim langer dan 4 - 8 weken. Chronische lage rugklachten (> 12 weken) Oefentherapie onder begeleiding wordt aanbevolen als eerste keuze van behandeling van chronische lage rugklachten. Gebruik van een cognitief-gedragmatige (operante) aanpak, waarin de oefeningen stapsgewijs in zwaarte toenemen volgens afgesproken stappen, wordt aangeraden in de	onderbouwd met een systematisch literatuuronderzoek (Iles 2008, Steenstra 2006, Turner 2008, Kuijer 2006, Schonstein 2003, Schaafsma 2009, Oostrom 2009). De aanbeveling over afstemming tussen het oordeel van de zorgverlener en het werkhervattingsadvies van de bedrijfsarts is gebaseerd op de mening van de werkgroep en heeft daarom niveau 4.	werkhervatting en heeft de richtlijn deze onderbouwd middels een systematisch literatuuronderzoek.
--	--	---	---

	werksituatie. Groepstraining lijkt aantrekkelijk voor het behandelen van grote groepen patiënten tegen lage kosten. Een bepaald type oefentherapie (spierversterkende oefeningen, aerobe oefeningen, stabilisatie oefeningen, flexie en extensie oefeningen, McKenzie, etc.) wordt niet aanbevolen. Gebruik van apparatuur in oefenprogramma's heeft geen meerwaarde en wordt niet aanbevolen. De keuze voor een bepaald type oefenprogramma hangt af van voorkeuren van patiënt en therapeut. Cognitief gedragsmatige therapie (CGT) wordt aanbevolen bij cognitief gedragsmatige problemen. Multidisciplinaire biopsychosociale therapie gericht op functioneel herstel wordt aanbevolen voor patiënten die niet verbeterd zijn na		
--	--	--	--

	monodisciplinaire aanpak. Overweeg rugscholing waar informatie wordt gegeven die overeenstemt met 'evidencebased' aanbevelingen voor werknemers met rugklachten. Rugscholing wordt niet aanbevolen voor lange termijn effecten. Manipulatie aan de wervelkolom, interferentie, laser therapie, ruggordels, ultrageluid, warmte/koude therapie, tractie, TENS, en massage worden niet aanbevolen. Werknemers die vanwege rugpijn verzuimen van hun werk wordt geadviseerd: tot een programma met lichamelijke oefeningen gericht op werkhervatting. De intensiteit van het programma wordt opgevoerd naar mate het verzuim langer duurt door bijvoorbeeld de duur van de oefeningen en de		
--	---	--	--

	professionaliteit van de begeleiding te vergroten; om het werk binnen twee weken te hervatten of zoveel eerder als mogelijk is indien er geen ernstige beperkingen aanwezig zijn; om het werk niet binnen twee weken maar wel binnen een maand te hervatten indien er wel ernstige beperkingen of andere ongunstige prognostische factoren aanwezig zijn. Adviseer werknemer en werkgever in dat geval om op de werkplek samen met de leidinggevende of case-manager de belemmeringen voor werkhervatting te inventariseren en hiertegen maatregelen te nemen door het werk of de werkplek aan te passen in tijd of zwaarte (tenminste tijdelijk). Adviseer om voor de inventarisatie		
--	---	--	--

	ruim de tijd te nemen. De maatregelen moeten worden opgenomen in het plan van aanpak indien dat aan de orde is.		
Medicamenteuze behandeling:	Acute lage rugklachten (<12 weken) Schrijf medicatie voor, indien nodig, voor pijnverlichting; bij voorkeur inname op vaste tijdstippen; eerste keuze is paracetamol, tweede keuze NSAID's. Het voorschrijven van spierverslappers wordt ontraden. Chronische lage rugklachten (> 12 weken) NSAID's worden aanbevolen voor pijnverlichting, maar vanwege de potentiële bijwerkingen bij voorkeur bij exacerbaties. Zwakke opiaten (bijvoorbeeld tramadol) is een optie	Zie boven	

	voor patiënten die geen baat hebben bij andere behandelingen. Vanwege het risico op afhankelijkheid hebben 'slow-released' opiaten de voorkeur boven 'immediate-released' opiaten, en moeten deze op vaste tijdstippen worden voorgeschreven.		
Invasieve behandeling	Chronische lage rugklachten (> 12 weken) Epidurale corticosteroïde injecties worden niet aanbevolen voor patiënten met niet radiculair pijnklachten. Intra-articulaire injecties met steroïden of facetgewricht blockades, intradiscale injecties, Botox injecties, sacroïliale gewrichts injecties met corticosteroïden, sclerosants (prolotherapie), en 'trigger point' injecties worden		

	niet aanbevelen. Radiofrequente (RF) facet denervatie, intradiscale radiofrequente behandeling, electrothermale coagulatie of radiofrequente denervatie van de rami communicans, radiofrequente (RF) lesioning van de dorsal root ganglion en spinal cord stimulation worden niet aanbevelen.		
Medisch-specialistische revalidatie:	N.v.t.		
Organisatie van de zorg:	Na 2 tot 3 weken farmacologische behandeling bij acute lage rugpijn en aanhoudende klachten verwijzing naar multidisciplinair rugteam (met daarin een zorgcoördinator). Vervolgens verwijzing naar oefentherapie of manuele therapie. Bij aanhoudende klachten dient door het rugteam	Zie boven	

	de diagnose te worden heroverwogen. Samenvatting en communicatie: verwijzing Bij een patiënt met aspecifieke lage rugklachten die na 2-3 weken geen verbetering van de klachten ervaart, gaat de eerstelijnszorgverlener na of er psychosociale risicofactoren zijn voor een chronisch beloop; zonodig verwijst hij de patiënt naar een eerstelijnspsycholoog voor diagnostiek. Dit moet wel gebeuren met een duidelijke vraagstelling en een adequate informatieoverdracht De huisarts verwijst patiënten met aspecifieke lage rugklachten, die onvoldoende verbetering ervaren nadat zij eerst enkele weken het natuurlijk beloop hebben afgewacht, en vervolgens door een eerstelijns therapeut (fysiotherapeut, oefentherapeut, manueel therapeut, chiropractor) zijn behandeld, naar een multidisciplinair team voor diagnostiek en behandeling van aspecifieke lage		
--	---	--	--

	rugklachten ('rugteam'). Bij iedere verwijzing legt de huisarts uit waarom hij verwijst en wat de patiënt van de verwijzing mag verwachten en wat niet. Indien een zorgverlener een patiënt met aspecifieke lage rugklachten wil verwijzen naar een psycholoog voor psychologisch onderzoek of behandeling, legt hij als reden daarvoor uit dat psychosociale factoren zoals bewegingsangst of verhoogde stress het herstel kunnen vertragen of tegengaan. De zorgverlener kan de patiënt adviseren contact op te nemen met de patiëntenverenigingen Nederlandse Vereniging voor Rugpatiënten (NVVR) De Wervelkolom (www.ruginfo.nl) of Stichting Patiëntbelangen Orthopedie (SPO) voor aanvullende informatie. Uiteindelijk zal een klein deel van de patiënten ondanks zorg in de eerstelijns niet herstellen. Deze patiënten worden verwezen naar of		
--	--	--	--

	zoeken zelf zorg in de tweedelijnsgezondheidszorg. Overdracht van gegevens Wie de rol van coördinator gaat vervullen bij de zorg voor de patiënt met chronische lage rugklachten, wordt op lokaal of regionaal niveau bepaald; bepalend hiervoor zijn de beschikbaarheid van een zorgverlener die hiervoor de benodigde deskundigheid heeft. Deze zorgverlener – bij voorkeur rugconsulent genoemd - fungeert dan als intermediair tussen patiënt en zorgverleners. De verwijzer geeft additionele informatie over: - de gevolgen van de klachten voor deelname van de patiënt aan activiteiten in het algemeen (dagelijkse bezigheden, hobby's), en voor arbeidsparticipatie in het bijzonder, met gebruikmaking van de International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF*) - de wijze waarop de patiënt tot activiteiten en participatie is gestimuleerd en het effect		
--	--	--	--

	daarvan. Begeleiding van patiënten Indien de klachten verband houden met zijn werk of gevolgen hebben voor zijn werk, adviseert de eerstelijnszorgverlener de patiënt om binnen 2 tot 4 weken na het begin van de klachten contact op te nemen met de bedrijfsarts, als dat nog niet is gebeurd. Indien patiënt en bedrijfsarts contact met elkaar hebben gehad, nemen de eerstelijnszorgverlener en de bedrijfsarts bij stagnatie van het herstel contact met elkaar op ter afstemming van de zorg, mits de patiënt daarvoor toestemming heeft gegeven. Als de betreffende eerstelijnszorgverlener niet de huisarts is, wordt de huisarts op de hoogte gesteld van het resultaat van het overleg. Bij een verwijzing licht de zorgverlener de patiënt in over wat deze van de verwijzing mag verwachten, en		
--	--	--	--

	over de informatie die bij de verwijzing wordt overgedragen. Terugverwijzing vindt plaats (eventueel naar een rugteamcoördinator) als degene naar wie de patiënt verwezen is zijn onderzoek en/of behandeling heeft afgesloten maar de klachten en/of beperkingen onvoldoende zijn afgenomen. Algemeen De ketenzorg voor patiënten met aspecifieke lage rugklachten wordt op lokaal of regionaal niveau georganiseerd middels een netwerk. In dit netwerk wordt een rugteamcoördinator aangesteld die de ketenzorg binnen het netwerk coördineert en tevens het aanspreekpunt is voor patiënten en betrokken zorgverleners. Binnen het netwerk worden de aanbevelingen van deze ketenzorgrichtlijn vertaald in afspraken over diagnostiek en behandeling, werkherhvatting, en over samenwerking en		
--	--	--	--

	communicatie (dus over verwijzen en terugverwijzen, onderlinge uitwisseling van informatie, en over de begeleiding van en voorlichting aan patiënten).		
Nazorg:	Er worden geen specifieke aanbevelingen voor nazorg benoemd. Wel worden er in het patiëntenvoorlichtingsmateriaal voor chronische lage rugpijn informatie en praktische adviezen gegeven t.a.v. tillen, bewegen en de invloed van psychosociale factoren op lage rugklachten.	De adviezen en voorlichting worden niet specifiek onderbouwd.	

Referenties

Billis EV, McCarthy CJ, Oldham JA. Subclassification of low back pain: a cross-country comparison. *Eur Spine J.* 2007; 16:865-79.

McCarthy CJ, Arnall FA, Strimpakos N, Freemont A, Oldham JA. The biopsychosocial classification of non-specific low back pain: a systematic review. *Physical Therapy Reviews* 2004; 9:17-30.

Middelkoop M van, Rubinstein SM, Kuijpers T, Verhagen AP, Ostelo R, Koes BW, et al. A systematic review on the effectiveness of physical and rehabilitation interventions for chronic non-specific low back pain. *Eur Spine J.* 2011 Jan;20(1):19-39.

Henschke N, Kuijpers T, Rubinstein SM, van Middelkoop M, Ostelo R, Verhagen A, Koes BW, van Tulder MW. Injection therapy and denervation procedures for chronic low-back pain: a systematic review. *Eur Spine J.* 2010 Apr 29.

Kuijpers T, Van Middelkoop M, Rubinstein SM, Ostelo RW, Verhagen AP, Koes BW, van Tulder. A systematic review on the effectiveness of pharmacological interventions for chronic non-specific low-back pain. *Eur Spine J.* 2010.

Rubinstein SM, van Middelkoop M, Kuijpers T, Ostelo R, Verhagen AP, de Boer, MR, Koes BW, van Tulder MW. A systematic review on the effectiveness of complementary and alternative medicine for chronic non-specific low-back pain. *Eur Spine J.* 2010 Mar 14.

Iles RA, Davidson M, Taylor NF. Psychosocial predictors of failure to return to work in non-chronic non-specific low back pain: a systematic review. *Occup Environ Med* 2008; 65(8):507-517.

Steenstra IA, Verbeek JH, Heymans MW, Bongers PM. Prognostic factors for duration of sick leave in patients sick listed with acute low back pain: a systematic review of the literature. *Occup Environ Med* 2005; 62(12):851-860.

Oostrom SH van, Driessen MT, de Vet HCW, Franche RL, Schonstein E, Loisel P et al. Workplace interventions for preventing work disability. *Cochrane Database Syst Rev* 2009; CD006955.

Turner JA, Franklin G, Fulton-Kehoe D, Sheppard L, Stover B, Wu R et al. ISSLS prize winner: Early predictors of chronic work disability: a prospective, population-based study of workers with back injuries. *Spine (Phila Pa 1976)* 2008; 33(25):2809-2818.

Kuijjer W, Groothoff JW, Brouwer S, Geertzen JH, Dijkstra PU. Prediction of sickness absence in patients with chronic low back pain: a systematic review. *J Occup Rehabil* 2006; 16(3):439-467.

Schaafsma F, Schonstein E, Whelan K, Ulvestad D, Kenny DT, Verbeek J. Physical conditioning programmes for work outcomes in back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;(in press):CD001822.

Schonstein E, Kenny DT, Keating J, Koes BW. Work conditioning, work hardening and functional restoration for workers with back and neck pain. *Cochrane Database Syst*

Aanbevelingen en onderbouwingen richtlijn Fysiotherapie (KNGF 2013)

Richtlijn	Aanbeveling	Wetenschappelijke Onderbouwing	Opmerkingen
KNGF 2013	EBRO-systematiek: Niveau A1-D voor studies; Niveau 1-4 voor aanbevelingen		
Diagnostiek:	1. Meetinstrumenten De werkgroep adviseert voor het in kaart brengen van stoornissen in functies, beperkingen in activiteiten en participatieproblemen de volgende meetinstrumenten: • Numeric Rating Scale Pijn (NRS Pijn); • Patiënt Specifieke Klachten (PSK); • Quebec Back Pain Disability Scale (QBPDS). NB: De werkgroep is van mening dat er geen specifieke vragenlijsten beschikbaar zijn om de herstelbelemmerende factoren in kaart te brengen. 2. Klinische predictieregels Het nut van klinische predictieregels bij lage rugpijn is tot op heden onvoldoende aangetoond. Toepassing van deze regels in de praktijk wordt in	De werkgroep heeft ervoor gekozen de evidentie ten aanzien van prognose en diagnostiek bij lage rugpijn te beschrijven en samen te vatten zonder gebruik te maken van de EBRO-systematiek, omdat het aantal en soort studies in dit veld zich er minder goed voor leent om aan de hand van de EBRO-criteria beoordeeld te worden.	

	deze richtlijn daarom niet aanbevelen. 3. Lumbosacraal radiculair syndroom De volgende bevindingen duiden op een lumbosacraal radiculair syndroom: • een positieve SLR (het teken van Lasègue) • spierzwakte • een vinger-vloerafstand > 25 cm bij vooroverbuigen		
Niet-invasieve behandeling:	4. Beleid bij aspecifieke lage rugpijn met een normaal beloop (profiel 1) • Stel gerust. • Leg uit dat rugpijn niet ernstig is, vaak vanzelf overgaat, maar wel eens kan terugkomen. • Adviseer bij voorkeur geen continue bedrust. Adviseer een bedrust van maximaal 2 dagen als bedrust de enige manier is waarop de patiënt de pijn onder controle kan houden en leg uit dat de bedrust daarna moet worden afgebouwd. • Vermijd adviezen die de patiënt aanzetten tot	Advies om actief te blijven (niveau 1) Het is aangetoond dat bij acute lage rugpijn het advies om actief te blijven effectiever is dan het advies (bed)rust te houden voor het verminderen van pijn, ervaren beperkingen en ziekteverzuim op de korte termijn. <i>Kwaliteit van de gevonden artikelen: B (Dahm 2010¹)</i> Oefentherapie (niveau 2) Het is aannemelijk dat bij acute lage rugpijn oefentherapie niet effectiever is dan andere interventies voor het verminderen van pijn en ervaren beperkingen op de korte termijn. <i>Kwaliteit van de gevonden artikelen: B (Hayden 2005²)</i>	Profiel 1: De gevonden evidentie heeft de werkgroep doen besluiten om bij een normaal beloop te adviseren een kortdurende behandeling te plannen (3 zittingen), het hervatten van activiteiten te

	passiviteit en stimuleer een lichamelijk actieve leefstijl. • Geef aan dat toename van activiteit niet samengaat met beschadiging van structuren in de rug. • Leg uit dat (gedoseerde) beweging, opbouw van activiteiten, blijven werken of zo nodig hervatten van werkzaamheden (eventueel met tijdelijke aanpassing van werkzaamheden) het herstel bevordert. • Beperk het aantal behandelingen tot maximaal 3 zittingen.	Manuele therapie (niveau 2) Het is aannemelijk dat bij acute lage rugpijn manipulatie niet effectiever is dan fysische therapie in engere zin, voorlichting, medicatie, oefentherapie, mobilisatie of placebomanipulatie. <i>Kwaliteit van de gevonden artikelen: B (Dagenais 2010³)</i>	bevorderen en zelfredzaamheid van de patiënt na te streven^{1,2,3}
	5. Beleid bij aspecifieke lage rugpijn met een afwijkend beloop zonder dominante aanwezigheid van psychosociale herstelbelemmerende factoren (profiel 2) • Vermijd adviezen die de patiënt aanzetten tot passiviteit en stimuleer een lichamelijk actieve leefstijl. • Geef aan dat toename van de pijn niet samengaat	Patiëntenvoorlichting (niveau 1) Het is aangetoond dat intensieve patiëntenvoorlichting (> 2,5 uur) bij patiënten met subacute lage rugpijn werkhervatting op de korte en lange termijn bevordert. <i>Kwaliteit van de gevonden artikelen: A1 (Engers 2008⁴)</i> Oefentherapie (niveau 2)	

	met beschadiging van structuren in de rug. • Stimuleer (gedoseerde) beweging, opbouw van activiteiten en blijven werken of het hervatten van werkzaamheden (eventueel met tijdelijke aanpassing van die werkzaamheden). • Stel een oefenprogramma op dat aansluit bij de behoefte van de patiënt en de eigen expertise en ervaring als therapeut. • Overweeg bij stoornissen in gewrichtsfuncties: - artrogene mobilisatie of manipulatie - en/of kortdurende massage - of warmtetherapie ter vermindering van de pijn. Verwijs hiervoor eventueel door naar een manueel therapeut. • Vraag bij werkverzuim langer dan 4 weken naar afspraken die zijn gemaakt met de bedrijfsarts en bespreek indien nodig het beleid met deze arts en/of de bedrijfsfysiotherapeut. NB. De werkgroep ontraadt elektrotherapie, TENS, UKG, ultrageluid en tractie vanwege gebrek aan evidentie.	Het is aannemelijk dat bij chronische lage rugpijn oefentherapie een positief effect heeft op pijn en ervaren beperkingen. <i>Kwaliteit van de gevonden artikelen: B (Van Middelkoop, 2011⁵; Hayden⁶, Machado⁷; Macedo 2009⁸)</i> Oefentherapie (niveau 1) Het is aangetoond dat bij chronische lage rugpijn oefentherapie werkverzuim terugdringt. <i>Kwaliteit van de gevonden artikelen: A1 (Oesch 2011⁹)</i> Manuele therapie (niveau 2) Het is aannemelijk dat op korte termijn manuele therapie bij chronische lage rugpijn effectief is ter vermindering van pijn en ervaren beperkingen. <i>Kwaliteit van de gevonden artikelen: A1 (Rubinstein 2010¹⁰)</i> Manuele therapie in combinatie met een andere interventie (niveau 2) Het is aannemelijk dat bij chronische lage rugpijn manuele therapie in combinatie met een andere interventie op de korte termijn effectief is.	
--	--	---	--

		<i>Kwaliteit van de gevonden artikelen: B (Rubinstein 2010¹⁰)</i> Manuele therapie (niveau 3) Er zijn aanwijzingen dat bij chronische lage rugpijn manuele therapie niet effectiever is dan een inerte interventie of placebo-manuele therapie. <i>Kwaliteit van de gevonden artikelen: B (Rubinstein 2010¹⁰)</i> Massage (niveau 2) Het is aannemelijk dat bij subacute en chronische lage rugpijn massage effectiever is dan placebotherapie. Het is aannemelijk dat bij subacute en chronische lage rugpijn massage, bij voorkeur gecombineerd met andere fysiotherapeutische interventies, op korte termijn de pijn vermindert en het functioneren verbetert. <i>Kwaliteit van de gevonden artikelen: B (Furlan 2008¹¹)</i> Warmtetherapie (niveau 2) Het is aannemelijk dat bij acute en subacute lage rugpijn het korte termijneffect van warmtetherapie op pijn en functie groter	
--	--	--	--

		is dan dat van placebothherapie. <i>Kwaliteit van de gevonden artikelen: B (French 2006¹²)</i> Interferentietherapie, TENS en ultrageluid (niveau 3) Er zijn aanwijzingen dat bij chronische lage rugpijn interferentietherapie, TENS en ultrageluid niet effectiever zijn dan een placebo, acupunctuur, of oefentherapie. <i>Kwaliteit van de gevonden artikelen: B (Chou 2007¹³; Van Middelkoop 2011⁵)</i>	
	6. Beleid bij specifieke lage rugpijn met een afwijkend beloop met dominante aanwezigheid van psychosociale herstelbelemmerende factoren (profiel 3) • Adviseer de patiënt te blijven bewegen en informeer hem erover dat bewegen geen kwaad kan en zelfs leidt tot sneller herstel. • Benadruk dat de aanwezige psychosociale factoren (depressieve gevoelens, angst voor bewegen, catastroferen etc.) een ongunstige invloed kunnen hebben op het herstel. • Adviseer contact op te nemen met de huisarts,	Graded activity, minimale interventie of geen behandeling (niveau 2) Het is aannemelijk dat bij subacute en chronische lage rugpijn graded activity op de korte en middellange termijn meer effect heeft op pijn en ervaren beperkingen dan een minimale interventie of geen behandeling. <i>Kwaliteit van de gevonden artikelen: B (Macedo 2010¹⁴)</i> Graded activity, graded exposure of wachtlijstcontrolegroep (niveau 3) Er zijn aanwijzingen dat bij subacute en chronische lage rugpijn graded activity niet effectiever is dan graded	

	bedrijfsarts, en/of psycholoog als ernstige of persisterende psychosociale factoren het herstel belemmeren en bespreek het te volgen beleid. • Bespreek het beleid met de bedrijfsarts, de bedrijfsfysiotherapeut of de arbodienst indien zwaar lichamelijk werk, langer durend ziekteverzuim of een arbeidsconflict het herstel belemmeren of als samenwerking het herstel bespoedigt. • Stimuleer (gedoseerde) beweging, opbouw van activiteiten, blijven werken of zo nodig hervatten van werkzaamheden (eventueel met tijdelijke aanpassing van werkzaamheden). • Schrijf een tijdcontingent oefenprogramma voor. • Probeer in geval van werkverzuim de doelen van het oefenprogramma samen te laten vallen met doelen voor werkhervatting. • Neem contact op met de huisarts indien de behandeling na 3-6 weken geen effect heeft gehad (in de zin van toename van activiteiten en participatie) en beëindig de behandeling.	exposure en dat graded exposure niet effectiever is dan op de wachtlijst staan. <i>Kwaliteit van de gevonden artikelen: C (Macedo 2010¹⁴)</i> Ontspanningsoefeningen (niveau 2) Het is aannemelijk dat bij chronische lage rugpijn ontspanningsoefeningen op korte termijn een positief effect hebben op pijn en ervaren beperkingen. <i>Kwaliteit van de gevonden artikelen: C (Henschke 2010¹⁵)</i> Multidisciplinaire behandeling (niveau 2) Het is aannemelijk dat bij chronische lage rugpijn een multidisciplinaire behandeling effectief is ter vermindering van pijn op de korte termijn, maar niet op de lange termijn; ervaren beperkingen verminderen noch op de korte, noch op de lange termijn. <i>Kwaliteit van de gevonden artikelen: B (Van Middelkoop 2011⁵)</i>	Er is geen specifieke aanbeveling over ontspanningsoefeningen. Wel een wetenschappelijke conclusie.
--	--	--	--

			Er is geen specifieke aanbeveling over multidisciplinaire behandeling. Wel een wetenschappelijke conclusie
Medicamenteuze behandeling:			
Medisch- specialistische revalidatie:			
Organisatie van de zorg:			
Nazorg:	De therapeut geeft ter afsluiting de volgende informatie aan de patiënt mee: • Het is raadzaam lichamelijk actief te blijven of te worden (bijvoorbeeld door lid te worden van een	Lichamelijk actieve leefstijl (niveau 2) Het is aannemelijk dat het regelmatig oefenen de kans op recidieven op de middellange termijn vermindert. <i>Kwaliteit van de gevonden artikelen: B (Choi 2010¹⁶)</i>	Deze aanbeveling staat niet in het overzicht van

	sportvereniging), ook bij eventuele restpijn. • Lichamelijke activiteit bevordert de fitheid en het herstel en leidt niet tot een verhoogde kans op terugkeer van de rugpijn. • De kans is aanwezig dat de rugpijn terugkomt, maar dit hoeft, afgezien van het feit dat de pijn vervelend is, een actieve leefstijl en werken niet in de weg te staan.		aanbevelingen maar wordt in de praktijkrichtlijn apart benoemd.
--	--	--	--

Referenties

- ¹ 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;(6):CD007612.
- ² Hayden JA, Tulder MW van, Tomlinson G. Systematic review: strategies for using exercise therapy to improve outcomes in chronic low back pain. *Ann Intern Med*. 2005 May 3;142(9):776-85.
- ³ Dagenais S, Gay RE, Tricco AC, Freeman MD, Mayer JM. NASS Contemporary Concepts in Spine Care: spinal manipulation therapy for acute low back pain. *Spine J*. 2010 Oct;10(10):918-40.
- ⁴ Engers A, Jellema P, Wensing M, Windt DA van der, Grol R, Tulder MW van. Individual patient education for low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;(1):CD004057.
- ⁵ Middelkoop M van, Rubinstein SM, Kuijpers T, Verhagen AP, Ostelo R, Koes BW, et al. A systematic review on the effectiveness of physical and rehabilitation interventions for chronic non-specific low back pain. *Eur Spine J*. 2011 Jan;20(1):19-39.
- ⁶ Hayden JA, Tulder MW van, Malmivaara AV, Koes BW. Meta-analysis: exercise therapy for nonspecific low back pain. *Ann Intern Med*. 2005 May 3;142(9):765-75.
- ⁷ Macedo LG, Maher CG, Latimer J, McAuley JH. Motor control exercise for persistent, nonspecific low back pain: a systematic review. *Phys Ther*. 2009 Jan;89(1):9-25.
- ⁸ Machado LA, Souza MS de, Ferreira PH, Ferreira ML. The McKenzie method for low back pain: a systematic review of the literature with a meta analysis approach. 2006 Apr 20;31(9):E254-E262.
- ⁹ Oesch P, Kool J, Hagen KB, Bachmann S. Effectiveness of exercise on work disability in patients with non-acute non-specific low back pain: Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *J Rehabil Med*. 2010 Mar;42(3):193-205.
- ¹⁰ Rubinstein SM, Middelkoop M van, Assendelft WJ, Boer MR de, Tulder MW van. Spinal manipulative therapy for chronic low-back pain: an update of a Cochrane review. *Spine*. 2011 Jun;36(13):E825-E846.
- ¹¹ Furlan AD, Imamura M, Dryden T, Irvin E. Massage for low back pain: an updated systematic review within the framework of the Cochrane Back Review Group. *Spine*. 2009 Jul 15;34(16):1669-84.
- ¹² French SD, Cameron M, Walker BF, Reggars JW, Esterman AJ. A Cochrane review of superficial heat or cold for low back pain. *Spine*. 2006 Apr 20;31(9):998-1006.
- ¹³ Chou R, Huffman LH. Nonpharmacologic therapies for acute and chronic low back pain: a review of the evidence for an American Pain

Society/American College of Physicians clinical practice guideline. *Ann Intern Med.* 2007 Oct 2;147(7):492-504.

¹⁴ Macedo LG, Smeets RJ, Maher CG, Latimer J, McAuley JH. Graded activity and graded exposure for persistent nonspecific low back pain: a systematic review. *Phys Ther.* 2010 Jun;90(6):860-79.

¹⁵ Henschke N, Ostelo RW, Tulder MW van, Vlaeyen JW, Morley S, Assendelft WJ, et al. Behavioural treatment for chronic low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;(7):CD002014.

¹⁶ Choi BK, Verbeek JH, Tam WW, Jiang JY. Exercises for prevention of recurrences of low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;(1):CD006555.

Aanbevelingen en onderbouwingen VVOCM richtlijn aspecifieke lage rugklachten (2009)

Richtlijn	Aanbeveling	Wetenschappelijke Onderbouwing	Opmerkingen
VVOCM richtlijn 2009	Geen gebruik van systematiek om evidence te wegen en aanbevelingen op te stellen		
Diagnostiek:	Screening op specifieke aandoeningen: Cauda equina syndroom: mictieklachten, fecale incontinentie, rijbroekanesthesie, (uitgebreide) progressieve spierzwakte in de benen, loopstoornissen Maligne aandoening van de wervelkolom: gewichtsverlies, moeheid, algehele malaise, maligniteit in de voorgeschiedenis, pijn in de rug die onafhankelijk is van houding en bewegingen en 's nachts verergert Infectie van de wervelkolom: koorts of een recente episode met (onbegrepen) koorts, recente infectie (bijvoorbeeld urineweg infectie, huidinfectie), recent bezoek aan een land waar de kans op infectie is verhoogd, recent trauma, chirurgische ingreep in de wervelkolom, recente ruggenprik, intraveneus	Onderbouwd met wetenschappelijke literatuur. In het Verantwoordings en Toelichtingsdocument wordt een narratieve review gepresenteerd waarmee de richtlijn onderbouwd wordt. De directe koppeling tussen aanbevelingen en de literatuur ontbreekt.	Geen weging van de evidence

	drugsgebruik, alcoholisme, (verdenking op) HIV, immunosuppressivum gebruik, nierinsufficiëntie, maligniteit, diabetes mellitus II, recent contact met open tuberculose, rugpijn/hoofdpijn, nekstijfheid, lokaal verhoogde spierspanning, neurologische (uitvals)verschijnselen in extremiteiten. Wervelfractuur: Trauma voorafgaand aan het ontstaan van de pijn, (verhoogde kans op) osteoporose, corticosteroïd gebruik, (verdenking op) maligniteit, kloppijn/drukpijn op processus spinosus/asdrukpijn van de wervelkolom. Spondylitis Ankylopoetica: 's nachts toename van de pijn, ochtendstijfheid, bewegen/oefenen vermindert de klachten, oogklachten en/of inflammatoire darmklachten, verminderde beweeglijkheid bij de Schober-test en/of de test voor thoraxexcursie, eventueel verminderde beweeglijkheid van bekken-, heup- en/of schoudergewrichten. Spondylolysis, spondylolisthesis of stenose: radicaire klachten/neurologische (uitvals)verschijnselen (zie lumbosacraal radiculair syndroom) eventueel loopstoornissen Bij stenose:		
--	--	--	--

	eventueel vermindering van radicaire klachten bij flexie wervelkolom. lumbosacraal radiculair syndroom: radicaire klachten: uitstralende pijn in een (onder)been of voet, pijn die toeneemt bij hoesten/niezen/persen, teken van Lasègue/Bragard/femorale wortelprikkeling, neurologische (uitvals)verschijnselen in het verzorgingsgebied van een ruggemergswortel, zoals: verminderde sterkte van spieren en/of veranderde sensibiliteit (doofheid, paresthesieën) in L4-S1, afwijkende achillespeesreflex (S1) of kniepeesreflex(L4). Bij verdenking op specifieke aandoeningen: - contact opnemen met huisarts - ernstig radiculair syndroom: contact opnemen met huisarts, eventueel oefentherapie conform richtlijn voortzetten. - mild radiculair syndroom, stenose, spondylolisthesis of spondylolysis: zorgvuldig in de gaten houden van de klachten (met behulp van meetinstrumenten); vermijden van pijnprovocerende oefeningen en		
--	---	--	--

	bewegingen, en bij toename van de pijn/verschijnselen van inklemming: spoedig overleg plegen met de huisarts. Oefentherapeutische anamnese: - Vaststellen hulpvraag/ inventarisatie klachten. - Vaststellen begin van de klachten (situatie voor het begin, ontstaanswijze van de klachten) - Inventarisatie beloop in de tijd (status praesens, ernst en soort klachten), beloop klachten (normaal of afwijkend) , eerdere diagnostiek en behandeling en resultaat hiervan, eerder verkregen informatie (welke informatie, door wie gegeven)) - wijze van omgaan met de klachten - Persoonlijke of externe factoren die herstel of functioneren belemmeren - Verhelderen van de verwachtingen van de patiënt - Vragenlijst Patiënt Specifieke klachten en VAS-pijn afnemen		
--	---	--	--

	Oefentherapeutisch onderzoek: - Inventarisatie strategieën die de patiënt gebruikt tijdens het uitvoeren van activiteiten/taken, zoals het lopen, bukken, tillen etc. - Inventarisatie duur, frequentie en intensiteit van de in de anamnese gevonden mogelijke fysieke risicofactoren voor het ontstaan en voortbestaan van de klachten - Inventarisatie fysieke voorwaarden voor verandering van houding en bewegingsstrategieën - Verkrijgen indruk van de vaardigheid om de bekkenbodemspieren te ontspannen Oefentherapeutische analyse: is er een indicatie voor oefentherapie? - Oefentherapeut bespreekt de keuzes en beslissingen met de patiënt en legt deze vast in de status. Indien conclusies oefentherapeutische analyse niet stroken met verwijzing, bespreekt de oefentherapeut dit met de verwijzer		
Niet-invasieve	Het behandelplan van een patiënt bevat:		

behandeling:	- een algemeen behandeldoel - een algemene behandelstrategie (eventueel uitgewerkt per aandachtsgebied, subdoelen) . - fasering behandeldoelen in de tijd - mogelijke aanpassingen/ hulpmiddelen die nodig zijn om de doelen te bereiken - de afspraken die met andere disciplines zijn gemaakt, indien multidisciplinair wordt samengewerkt - Doelen en oefensituaties per sessie zijn individueel gericht en afgestemd op algemene behandeldoelen, subdoelen, mogelijkheden en omstandigheden van de patiënt Plan voor evaluatie: - afspraken over momenten van evaluatie en criteria op basis waarvan welke stappen worden genomen (bijvoorbeeld beëindiging van de behandeling) - Tussentijdse en eindevaluatie: objectivering behandelresultaat met meetinstrumenten Vragenlijst 'Patiënt Specifieke Klachten', VAS-pijn,		
--------------	--	--	--

	Borgschaal 6-20 Behandeling wordt afgesloten indien: - behandeldoelen behaald zijn - 6 weken na aanvang van de behandeling geen heropbouw van het activiteitsniveau heeft plaatsgevonden, er (ondanks relatieve rust) geen afname van pijn heeft plaatsgevonden - er geen aanwijzingen zijn voor specifieke aandoeningen of co-morbiditeit die het herstel belemmeren - de patiënt geen baat lijkt te hebben bij herstel- en gedragsverandering door het bestaan van 'ziektewinst' - er sprake blijkt te zijn van onvoldoende 'leerbaarheid' van de patiënt		
Medicamenteuze behandeling:	n.v.t.		

Invasieve behandeling	N.v.t.		
Medisch- specialistische revalidatie:	N.v.t.		
Organisatie van de zorg:	Multidisciplinaire samenwerking: - Cognitieve therapie (bijvoorbeeld door een psycholoog) kan geïndiceerd zijn bij persisterende inadequate omgang met klachten. - Behandeling door een diëtist bij het veranderen van voedingsgewoonten van een patiënt. Manuele therapie bij stoornissen in gewrichtsfuncties, die in relatie lijken te staan met de klachten, maar die niet met behulp van oefenen kunnen worden verminderd. -bij indicatie voor aanpassingen/hulpmiddelen (thuis of op het werk) kan een ergotherapeut, ergonomoom of arbodeskundige geraadpleegd worden. - Indien de patiënt bij meerdere disciplines onder behandeling is, is afstemming van behandelplannen		

	noodzakelijk. - bij arbeidsre-integratie: samenwerking/afstemming met arbodeskundige, ergonoom, bedrijfsarts		
Nazorg:	Het is van belang om de algehele belastbaarheid (onder andere conditie en spiersterkte) te bevorderen. In de laatste fase (en/of na afloop van de behandelreeks) kan de patiënt dat bijvoorbeeld doen door te oefenen in een oefengroep voor patiënten, met behulp van fitness onder deskundige begeleiding, of tijdens sporten. Afstemming van de behandeling met deze (recreatieve) activiteiten en overleg met de begeleider van deze activiteiten is wenselijk.		

Referenties

(enkele belangrijke referenties over effectonderzoek Oefentherapie)

Soukup MG, Glomsrod B, Lonn JH, Bö K, Larsen S. The effect of a Mensendieck exercise program as secondary prophylaxis for recurrent low back pain. A randomized, controlled trial with 12-month follow-up. Spine. 1999 Aug 1;24(15):1585-91

Hildebrandt VH, Proper KI, Berg R van den, Douwes M, Heuvel SG van den, Buuren S van. Cesartherapie tijdelijk effectiever dan standaardbehandeling door de huisarts bij patiënten met chronische aspecifieke lage rugklachten; gerandomiseerd, gecontroleerd en geblindeerd onderzoek met 1 jaar followup. Ned Tijdschr Geneeskd . 2000 Nov;144(47):2258-2264.

Jans MP, Korte EM de, Heinrich J, Hildebrandt VH. Het effect van een intermitterende vervolgbehandeling oefentherapie Cesar bij patiënten met aspecifieke lage rugklachten: resultaten van een gerandomiseerd gecontroleerd onderzoek met 1,5 jaar follow-up. Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek (TNO), 2004.

Aanbevelingen en onderbouwingen richtlijn wervelkolomgerelateerde pijnklachten lage rug NVA (2011)

Richtlijn	Aanbeveling	Wetenschappelijke Onderbouwing	Opmerkingen
NVA 2011	GRADE systematiek is gebruikt met scores “zeer laag”, “laag”, “matig” en “hoog”. Bij diagnostische studies de EBRO-methodiek met niveau 1-4 voor aanbevelingen		
Diagnostiek:	Facetpijn Bij een klinische verdenking op facetpijn dient een proefblokkade uitgevoerd te worden om de diagnose meer specifiek te maken. Een tweede diagnostische blokkade ter verdere specificering van de diagnose facetpijn wordt niet zinvol geacht.	Het is aannemelijk dat een proeffacetblokkade een toegevoegde waarde heeft bij de diagnostiek van facetpijn. <i>Niveau van de aanbeveling: 2 (Wilde et al., 2007)</i>	
	Sacro-iliacale gewrichtspijn De werkgroep adviseert, op basis van expert opinion, bij een klinische verdenking op sacroiliacale gewrichtspijn een proefblokkade uit te voeren om de diagnose meer specifiek te maken.	In de literatuur zijn geen gegevens bekend over de diagnostische waarde van een proefblokkade van het SIG. <i>Niveau van de aanbeveling: 4</i>	
	Coccygodynie		

	De werkgroep vindt dat bij een klinische verdenking op coccygodynie geen aanvullende proefblokkade moet worden verricht.	In de literatuur zijn geen gegevens bekend over de diagnostische waarde van een proefblokkade bij coccygodynie. <i>Niveau van de aanbeveling: 4</i>	
	Discuspijn Het is aan te bevelen provocatieve discografie te gebruiken om de diagnose discogene lage rugpijn aannemelijk te maken na een klinische verdenking op ernstige discogene problematiek, bevestigd door beeldvormende techniek (voorkeur MRI). De procedure dient te worden uitgevoerd en geïnterpreteerd volgens de richtlijnen van de IASP/ISIS, dus onder manometrische controle bij een constante, lage flow. De aangrenzende niveaus dienen eveneens te worden onderzocht. Het is aan te bevelen bij discografie gebruik te maken van profylactische antibiotica en een “door de naald” techniek om de kans op discitis te minimaliseren.	Het is aannemelijk dat discografie een toegevoegde waarde heeft bij de diagnostiek van discogene lage rugpijn. <i>Niveau van de aanbeveling: 2 (Buenaventura, 2007; Manchikanti, 2009; Shah, 2005; Wolfer, 2008)</i> Er zijn aanwijzingen dat discusblokkade wellicht een rol kan spelen bij de diagnostiek van discogene rugpijn. <i>Niveau van de aanbeveling: 3 (Ohtori, 2009)</i>	
Niet-invasieve			

behandeling:			
Invasieve behandeling:	Facetpijn <i>Intra-articulaire corticosteroïdinjectie</i> Patiënten met facetpijn die onvoldoende of geen effect hebben van conservatieve therapie dienen in het algemeen niet behandeld te worden met intra-articulaire injecties met corticosteroïden. <i>Radiofrequente laesie</i> Het is aan te bevelen patiënten met facetpijn die onvoldoende of geen effect hebben van conservatieve therapie te behandelen met een radiofrequente laesie van de innerverende mediale takken van de rami dorsales van de betrokken segmentale zenuwen. <i>Pulsed radiofrequente laesie</i> Indien besloten wordt tot een laesie van de ramus	<i>Intra-articulaire corticosteroïdinjectie</i> Er is een tegenstrijdig wetenschappelijk bewijs over het effect van intraartculaire injectie met corticosteroïden bij patiënten met facetpijn gedurende 3 tot 6 maanden op de uitkomstmaat pijn. <i>Kwaliteit van de bewijslast: laag. (Carette et al., 1991; Manchikanti et al., 2001; 2008)</i> Het is aannemelijk dat intra-articulaire injectie met corticosteroïden bij patiënten met facetpijn gedurende 3 tot 6 maanden geen gunstig effect heeft op verbetering van functionaliteit. <i>Kwaliteit van de bewijslast: matig. (Manchikanti et al., 2008)</i> <i>Radiofrequente laesie</i> Het is aannemelijk dat radiofrequente behandelingen van de ramus dorsalis bij patiënten met facetpijn gedurende 3 tot 12 maanden een gunstig effect hebben op pijn.	

	dorsalis voor de behandeling van facetpijn wordt aanbevolen deze laesie te maken met een radiofrequente techniek en niet met een pulsed radiofrequente techniek. <i>Operatieve ingrepen</i> Bij patiënten met facetpijn die onvoldoende of geen effect hebben van conservatieve therapie is er geen indicatie voor operatieve interventies.	<i>Kwaliteit van de bewijslast: matig. (Gallagher et al., 1994; van Kleef et al., 1999; Nath et al., 2008; Tekin et al., 2007)</i> Er zijn aanwijzingen dat radiofrequente behandelingen van de ramus dorsalis bij patiënten met facetpijn gedurende 3 tot 6 maanden een gunstig effect hebben op functionaliteit. <i>Kwaliteit van de bewijslast: laag. (van Kleef et al., 1999; Tekin et al., 2007)</i> <i>Pulsed radiofrequente laesie</i> Het is aannemelijk dat patiënten met facetpijn meer baat hebben van een radiofrequente behandelingen van de ramus dorsalis dan van een pulsed radiofrequente laesie. <i>Kwaliteit van de bewijslast: matig. (Kroll et al., 2008; Tekin et al., 2007)</i> <i>Operatieve ingrepen</i> Er zijn geen studies die voldoen aan de selectiecriteria. <i>Geen bewijslast</i>	
	Sacro-iliacale gewrichtspijn		

	<i>Infiltratie met corticosteroïden</i> Bij patiënten met pijn in het sacro-iliacale gewricht die onvoldoende of geen effect hebben van conservatieve therapie kan een intra-articulaire infiltratie met corticosteroïden overwogen worden. Deze behandeling dient bij voorkeur te worden uitgevoerd in studieverband. <i>Radiofrequente laesie</i> Bij patiënten met pijn in het sacro-iliacale gewricht die onvoldoende of geen effect hebben van conservatieve therapie en infiltratie met corticosteroïden kan een behandeling door middel van gekoelde radiofrequente dan wel radiofrequente laesies overwogen worden. Deze behandeling dient bij voorkeur te worden uitgevoerd in studieverband. <i>Operatieve technieken</i>	<i>Infiltratie met corticosteroïden</i> Er zijn geen studies die voldoen aan de selectiecriteria. <i>Geen bewijslast</i> <i>Radiofrequente laesie</i> Er zijn geen studies die voldoen aan de selectiecriteria. <i>Geen bewijslast</i> <i>Operatieve technieken</i> Er zijn geen studies die voldoen aan de selectiecriteria. <i>Geen bewijslast</i>	
--	--	--	--

	Bij patiënten met pijn in het sacro-iliacale gewricht worden operatieve behandelingen in het algemeen afgeraden.		
	Coccygodynie <i>Infiltratie met corticosteroïden</i> Bij patiënten met coccygodynie die wat betreft pijn onvoldoende of geen effect hebben van conservatieve therapie kan een behandeling met een lokale infiltratie met corticosteroïden en lokaal anaestheticum overwogen worden. Deze behandeling dient bij voorkeur te worden uitgevoerd in studieverband. <i>Behandeling van het ganglion Impar</i> Patiënten met coccygodynie die onvoldoende of geen effect hebben van conservatieve therapie dienen in het algemeen niet behandeld te worden met een invasieve interventie gericht op het ganglion van Impar.	<i>Infiltratie met corticosteroïden</i> Er zijn geen studies die voldoen aan de selectiecriteria. <i>Geen bewijslast</i> <i>Behandeling van het ganglion Impar</i> Er zijn geen studies die voldoen aan de selectiecriteria. <i>Geen bewijslast</i> <i>Operatieve interventies</i> Er zijn geen studies die voldoen aan de selectiecriteria. <i>Geen bewijslast</i>	

	<i>Operatieve interventies</i> Bij patiënten met coccygodynie die onvoldoende of geen effect hebben van conservatieve therapie en infiltratie met corticosteroiden en lokaal anaestheticum kan bij aantoonbare forse standsafwijkingen van het os coccygis een operatieve interventie overwogen worden. Deze behandeling dient bij voorkeur te worden uitgevoerd in studieverband.		
	Discuspijn <i>Intradiscale injectie van corticosteroiden</i> Patiënten met discogene lage rugpijn die onvoldoende of geen effect hebben van conservatieve therapie dienen niet behandeld te worden met intradiscale injecties met corticosteroiden. <i>Intradiscale injectie van methyleenblauw</i> Patiënten met discogene lage rugpijn die	<i>Intradiscale injectie van corticosteroiden</i> Patiënten met discogene lage rugklachten lijken geen profijt te hebben van behandeling met een intradiscale injectie met corticosteroiden. <i>Kwaliteit van de bewijslast: matig. (Khot et al., 2004)</i> <i>Intradiscale injectie van methyleenblauw</i> Intradiscale injectie van methyleenblauw lijkt een positief effect te hebben op pijnreductie en functie bij patiënten met discogene rugpijn.	

	onvoldoende of geen effect hebben van conservatieve therapie dienen alleen in studieverband behandeld te worden met intradiscale injecties van methyleenblauw. <i>Intradiscale injectie van “disc restorative solution”</i> Patiënten met discogene lage rugpijn die onvoldoende of geen effect hebben van conservatieve therapie dienen alleen in studieverband behandeld te worden met intradiscale injecties van “disc restorative solution”. <i>Ramus communicans blokkade</i> Bij patiënten met discogene lage rugpijn die onvoldoende of geen effect hebben van conservatieve therapie kan een radiofrequente laesie van de ramus communicans overwogen worden. <i>Radiofrequente behandeling van de discus</i>	<i>Kwaliteit van de bewijslast: matig. (Peng et al., 2010)</i> <i>Intradiscale injectie van “disc restorative solution”</i> Er zijn geen studies die voldoen aan de selectiecriteria. <i>Geen bewijslast</i> <i>Ramus communicans blokkade</i> RF ramus communicans blokkade lijkt een positief effect te hebben op pijnreductie en functie bij patiënten met discogene rugpijn. <i>Kwaliteit van de bewijslast: matig. (Oh et al., 2004)</i> <i>Radiofrequente behandeling van de discus</i> Radiofrequente laesie behandeling van de discus lijkt geen positief effect en geen negatief effect te hebben op pijnreductie en functie bij patiënten met discogene rugpijn. <i>Kwaliteit van de bewijslast: matig. (Barendse et al., 2001)</i> <i>IntraDiscal Electrothermal Therapy</i>	
--	---	---	--

	Patiënten met discogene lage rugpijn die onvoldoende of geen effect hebben van conservatieve therapie dienen niet behandeld te worden met een radiofrequente laesie van de discus. <i>IntraDiscal Electrothermal Therapy</i> Bij Patiënten met discuspijn die onvoldoende of geen effect hebben van conservatieve therapie kan een behandeling met IDET overwogen worden. Deze behandeling dient uitsluitend in studieverband te worden uitgevoerd. <i>Biacuplastiek</i> Bij patiënten met discuspijn die onvoldoende of geen effect hebben van conservatieve therapie is de plaats van een behandeling met biacuplastiek onduidelijk. Indien deze behandeling toegepast wordt, dient dit uitsluitend in studieverband te worden uitgevoerd.	IDET lijkt een voorzichtig positief effect te hebben op pijn, functie en kwaliteit van leven bij patiënten met discogene lage rugpijn. <i>Kwaliteit van de bewijslast: matig. (Freeman et al., 2005; Pauza et al., 2004)</i> <i>Biacuplastiek</i> Er zijn geen studies die voldoen aan de selectiecriteria. <i>Geen bewijslast</i> <i>Lumbale fusie</i> Er zijn geen studies die voldoen aan de selectiecriteria. <i>Geen bewijslast</i> <i>Lumbale discusprothese of Total Disc Replacement (TDR)</i> Er zijn geen studies die voldoen aan de selectiecriteria. <i>Geen bewijslast</i>	
--	---	--	--

	<i>Lumbale fusie</i> Bij patiënten met discuspijn die onvoldoende of geen effect hebben van gestructureerde conservatieve therapie, kan een behandeling met fusie overwogen worden. Deze behandeling dient bij voorkeur in studieverband te worden uitgevoerd. <i>Lumbale discusprothese of Total Disc Replacement (TDR)</i> Bij patiënten met discuspijn die onvoldoende of geen effect hebben van gestructureerde conservatieve therapie, kan een behandeling met een discusprothese overwogen worden. Deze behandeling dient uitsluitend in studieverband te worden uitgevoerd.		
	Failed back surgery syndrome <i>Epiduroscopie</i> Bij patiënten met een Failed Back Surgery Syndrome die onvoldoende of geen effect hebben van conservatieve therapie kan een epiduroscopie	<i>Epiduroscopie</i> Er zijn geen studies die voldoen aan de selectiecriteria. <i>Geen bewijslast</i>	

	overwogen worden. Deze behandeling dient bij voorkeur te worden uitgevoerd in studieverband. <i>Ruggenmergstimulatie</i> Bij patiënten met een Failed Back Surgery Syndrome waarbij beenpijn op de voorgrond staat en die onvoldoende of geen effect hebben van conservatieve therapie wordt neuromodulatie aanbevolen.	<i>Ruggenmergstimulatie</i> Er zijn geen studies die voldoen aan de selectiecriteria. <i>Geen bewijslast</i>	
Medicamenteuze behandeling:			
Medisch-specialistische revalidatie:			
Organisatie van de zorg:			
Nazorg:			

Referenties

- Barendse, G.A., Berg, S.G. van den, Kessels, A.H., Weber, W.E., van Kleef, M. (2001). Randomized controlled trial of percutaneous intradiscal radiofrequency thermocoagulation for chronic discogenic back pain: lack of effect from a 90-second 70 C lesion. *Spine* 26,287-92.
- Carette, S., Marcoux, S., Truchon, R., Grondin, C., Gagnon, J., Allard, Y., Latulippe, M. (1991). A controlled trial of corticosteroid injections into facet joints for chronic low back pain. *N Engl J Med.* 325, (14), 1002-7.
- Freeman, B.J.C., Fraser, R.D., Cain, C.M.J., Hall, D.J., Chapple, D.C.L. (2005). A randomized, double-blind, controlled trial: Intradiscal electrothermal therapy versus placebo for the treatment of chronic discogenic low back pain. *Spine* 21, 2369-77.
- Gallagher, J., Vadi, P.L.P., Wesley, J.R. (1994). Radiofrequency facet joint denervation in the treatment of low back pain-a prospective controlled double-blind study in assess to efficacy. *Pain Clinic.* 7, (1), 193-8.
- Khot, A., Bowditch, M., Powell, J., Sharp, D. (2004). The use of intradiscal steroid therapy for lumbar spinal discogenic pain. A randomized controlled trial. *Spine.* 29,833-837.
- Kleef, M., van, Barendse, G.A., Kessels, F., Voets, H.M., Weber, W.E., Lange, S., de. (1999). Randomized trial of radiofrequency lumbar facet denervation for chronic low back pain. *Spine.* 24, 1937-42.
- Kroll, H.R., Kim, D., Danic, M.J., Sankey, S.S., Gariwala, M., Brown, M. J. (2008). A randomized, doubleblind, prospective study comparing the efficacy of continuous versus pulsed radiofrequency in the treatment of lumbar facet syndrome. *Clin. Anesth.* 20(7), 534-7.
- Manchikanti, L., Pampati, V., Bakhit, C., Rivera, J., Beyer, C., Damron, K., Barnhill, R. (2001). Effectiveness of lumbar facet joint nerve blocks in chronic low back pain: a randomised clinical trial. *Pain Physician* 4 (1), 101-117.
- Manchikanti, L., Singh, V., Falco, F., Cash, K., Pampati, V. (2008). Lumbar facet joint nerve blocks in managing chronic facet joint pain: one-year follow-up of a randomised, double-blind controlled trial: clinical trial NCT00355914. *Pain Physician* 11, 121-132.
- Nath, S., Nath, C.A., Pettersson, K. (2008). Percutaneous lumbar zygapophysial (Facet) joint neurotomy using radiofrequency current, in the management of chronic low back pain: a randomized double-blind trial. *Spine.* 33, (12), discussion 8, 1291-7.
- Oh WS, Shim JC. (2004). A randomized controlled trial of radiofrequency denervation of the ramus communicans nerve for chronic discogenic low back pain. *Clin J Pain.*20:55-60.
- Pauza KJ, Howell S, Dreyfuss P, Peloza JH, Dawson K, Bogduk N. (2004) A randomized, placebo-controlled trial of intradiscal electrothermal therapy for the treatment of discogenic low back pain. *Spine J.* 1:27-35.
- Peng B, Pang X, Wu Y, Zhao C, Song X. (2010). A randomized placebo-controlled trila of inтраiscal methylene blue injection for the treatment of

chronic discogenic low back pain. *Pain*. 149:124-129.

Tekin, I., Mirzai, H., Ok, G., Erbuyun, K., Vatansever, D. (2007). A comparison of conventional and pulsed radiofrequency denervation in the treatment of chronic facet joint pain. *Clin J Pain*. 23, (6), 524-9.

Wilde, V.E., Ford, J.J., McMeeken, J.M. (2007). Indicators of lumbar zygapophyseal joint pain: survey of an expert panel with the Delphi technique. *Phys Ther*. 87, (10), 1348-61.

Aanbevelingen en onderbouwingen NVN richtlijn Lumbosacraal Radiculair Syndroom (2008)

Richtlijn	Aanbeveling	Wetenschappelijke Onderbouwing	Opmerkingen
NVN 2008	EBRO-systematiek: Niveau A1-D voor studies; Niveau 1-4 voor aanbevelingen		
Diagnostiek:	Anamnese en onderzoek - Anamnese gericht op de lokalisatie en provocerende momenten van de pijn. Letten op waarschuwingssignalen voor een andere oorzaak dan wortelcompressie door degeneratieve wervelkolomafwijkingen en klachten passend bij caudasymptomatologie. - Lichamelijk onderzoek: spierkracht, reflexen, lumbale fixatie middels vinger-vloer afstand. - Voorafgaand aan MRI volledig neurologisch onderzoek om het aangedane niveau te voorspellen Aanvullende diagnostiek - Beeldvormend onderzoek bij overweging om chirurgisch in te grijpen, of bij aanwijzingen (red	Anamnese en lichamelijk onderzoek (niveau 2) Bij de anamnese zijn de belangrijkste onafhankelijke voorspellers van een discushernia met wortelcompressie op een MRI: op de voorgrond staande beenpijn, typisch (monoradiculaire) dermatomere pijn en toename van beenpijn bij drukverhogende momenten. Het lichamelijk onderzoek heeft geringe toegevoegde waarde wanneer bovenstaande anamnestiche factoren worden getoetst. <i>Kwaliteit: A2 (Vroomen 2002)</i> Bij het lichamelijk onderzoek (volgende op de anamnese) zijn spierzwakte, en vinger-vloer afstand >25 cm onafhankelijke voorspellers van wortelcompressie op MRI.	

	flags) zijn voor een ernstig onderliggend lijden dat door middel van beeldvorming kan worden aangetoond. - MRI heeft de voorkeur. - MRI onderzoek bij voorkeur binnen twee weken. - Het is wenselijk onderzoek te verrichten naar de patiëntenpopulatie die baat zou kunnen hebben bij axial loading of onderzoek in verschillende wervelkolomposities bij MRI. - Opnames met gadolinium of axial loading worden niet standaard aanbevolen bij MR diagnostiek bij een patiënt met een (niet eerder geopereerd) LRS. - Segmentale zenuwwortelblokkade kan worden ingezet bij een klinisch radiculair syndroom als aanvullend diagnosticum [Het verdient aanbeveling het aantal fout-positieve uitkomsten te minimaliseren door digitale subtractie en het elektrisch stimuleren van de zenuwwortel voor en na de blokkade toe te passen.] - Aanvraag voor MRI bevat bij voorkeur informatie	<i>Kwaliteit: A2 (Vroomen 2002)</i> De proef van Lasègue heeft een lage tot matige sensitiviteit en specificiteit. De proef van Lasègue heeft geen toegevoegde waarde wanneer de spierkracht en vinger-vloerafstand worden onderzocht. Andere zenuwprikkelingsproeven hebben een nog lagere sensitiviteit, maar een hogere specificiteit. <i>Kwaliteit: A2 (Vroomen 2002), B (Devillé 2000, Vroomen 1999)</i> Een bij neurologisch onderzoek gevonden monoradiculair pijnpatroon met bijpassende afwijkingen komt redelijk goed overeen met het niveau van de discuslaesie. <i>Kwaliteit: B (Reihani-Kermani 2004, Albeck 1996)</i> Bij een meerderheid van de patiënten zijn de klachten	
--	--	---	--

	over niveau en zijde van veronderstelde zenuwwortelcompressie. - Verslag van de MRI bevat een beschrijving van de aan- of afwezigheid van een zenuwwortelcompressie met vermelding van niveau en zijde. - Afwijkingen aan de tussenwervelschijf kort en bondig beschrijven en slechts beklemtonen in relatie tot zenuwwortelcompressie.	en verschijnselen niet terug te voeren op betrokkenheid van één enkele ruggenmergswortel maar lijken meerdere ruggenmergswortels betrokken. Bij deze patiënten is een schatting van het niveau van een verklarende afwijking op basis van anamnese en lichamelijk onderzoek meestal onjuist (ten opzichte van de MRI). <i>Kwaliteit: C (van Rijn 2005)</i> Aanvullend onderzoek (niveau 4 en 3) Bij LRS bestaat een indicatie voor aanvullend beeldvormend onderzoek wanneer overwogen wordt chirurgisch in te grijpen, of bij het bestaan van bepaalde 'red flags'. <i>Kwaliteit: D (Mening werkgroep)</i> MRI-onderzoek, uitgevoerd met moderne apparatuur, heeft een hogere sensitiviteit voor het aantonen van zenuwwortelcompressie. CT kan in incidentele gevallen een alternatief zijn voor MRI.	
--	--	--	--

		<i>Kwaliteit: B (van Rijn 2006)</i> Toegevoegde waarde alternatieve MRI-technieken Er zijn aanwijzingen dat een MRI-scan in vooral staande houding en in extensie, of onder axiale belasting van de wervelkolom, met betrekking tot het vinden van relevante afwijkingen toegevoegde waarde zou kunnen hebben ten opzichte van een “standaard” MRI in rugligging met licht gebogen heupen. De werkgroep is van mening dat de meerwaarde van axial loading of onderzoek in verschillende wervelkolomposities bij MRI vooralsnog niet is bewezen. <i>Kwaliteit: C (Willén 1997, Wildermuth 1998, Weishaupt 2000, Kimura 2001, Willén 2001, Hiwatashi 2004, Jinkins 2005)</i> Er zijn aanwijzingen dat aankleuring van zenuwwortels op MRI scans met gadolineum een geringe sensitiviteit en matige specificiteit heeft voor een LRS. <i>Kwaliteit: C (Vroomen 1998, Taneichi 1994, Jinkins</i>	
--	--	---	--

		1993, Lane 1994) Toegevoegde waarde segmentale zenuwwortelblokkade (niveau 3) Er is matig bewijs voor de waarde van de segmentale zenuwwortelblokkade als aanvullend diagnosticum bij patiënten met een klinisch radiculair syndroom bij wie aanvullende diagnostiek negatief of niet overtuigend is. <i>Kwaliteit: B (Datta 2007), D (Boswell 2005)</i> De technisch optimale zenuwwortelblokkade zou moeten bestaan uit een trias van elektrische zenuwwortelstimulatie die paresthesiën opwekt in het gebied waar de patiënt de bekende pijn voelt, gevolgd door een wortelblok waarbij de pijn verdwijnt, gevolgd door negatieve elektrische wortelstimulatie. <i>Kwaliteit: B (Faraj 2006), C (Wolff 2006a en Wolff 2006b)</i>	
--	--	--	--

		Radiologische verslaglegging (niveau 3 en 4) Op MRI beelden van de lumbale wervelkolom worden vaak afwijkingen gezien welke niet kunnen worden gerelateerd aan (de) LRS klachten, en die dus niet van belang zijn voor de diagnose. <i>Kwaliteit: C (Jensen 1994)</i> De kwaliteit van verslaglegging van MRI beelden verbetert wanneer tevoren goede klinische informatie beschikbaar is <i>Kwaliteit: D (Mening van de werkgroep)</i> Het substraat op de MRI met de hoogste correlatie met het LRS is de zenuwwortelcompressie. Hierover dient dan ook in het MRI verslag een uitspraak gedaan te worden (wel of geen wortelcompressie). <i>Kwaliteit: D (Mening van de werkgroep)</i>	
Niet-invasieve behandeling:	Natuurlijk beloop - Met de patiënt wordt besproken dat het beloop van de klachten, ook zonder interventies, bij de	Natuurlijk beloop (niveau 2) Bij het merendeel van de patiënten met een LRS ten gevolge van een discushernia is er een spontaan	

	meerderheid van de patiënten op lange termijn gunstig zal zijn. Dit geldt vooral wanneer de klachten kort bestaan en/of er reeds spontaan enige verbetering is opgetreden Effectiviteit van conservatieve behandelingen - Het is niet zinvol om bedrust te adviseren. Wel kunnen patiënten tijdens bedrust een tijdelijke verlichting van de pijn ervaren, er is dan ook een reden om patiënten bedrust te onthouden als zij hier baat bij hebben. - Het wordt afgeraden om tractie toe te passen. - Aanbevolen wordt om de patiënt te adviseren actief te blijven. Hierbij kan een fysiotherapeut of oefentherapeut een rol spelen. - Manipulatie wordt niet standaard aanbevolen - Er wordt aanbevolen verder onderzoek te verrichten naar de effectiviteit van manipulatie, aangezien er bij een populatie van acute patiënten met LRS met een	herstel van de klachten. Dit herstel treedt vooral de eerste 3 maanden op, maar kan ook nadien nog plaatsvinden. Desondanks ondervindt een gedeelte van de patiënten na 1 jaar nog klachten zoals rugpijn of functiebeperking. <i>Kwaliteit: B (Vroomen 2002a, Hofstee 2002, Peul 2007)</i> Er bestaan geen parameters die het beloop met zekerheid voorspellen. Een lange duur van de klachten en eerdere episoden met rug-beenpijn, zijn de meest consistent gerapporteerde negatieve prognostische parameters voor spontaan herstel. <i>Kwaliteit: B (Weber 1993, Vroomen 2002a, Tubach 2004)</i> Bedrust en tractie (niveau 2) Het is onwaarschijnlijk dat bedrust een gunstige invloed heeft op het herstel van patiënten met een LRS. <i>Kwaliteit: A1 (Hagen 2005)</i>	
--	---	--	--

	aangetoonde discusprotrusie positieve effecten zijn gevonden. - Acupunctuur wordt voor de behandeling van LRS niet aanbevolen.	Het effect van tractie op pijn en verbetering in functie is niet groter dan dat van inactieve of placebo-tractie bij patiënten met een lumbosacraal radiculair syndroom. Er zijn tegenstrijdige resultaten indien tractie vergeleken wordt met andere vormen van conservatief behandelen bij patiënten met een lumbosacraal radiculair syndroom. <i>Kwaliteit: B (Clarke 2006, Luijsterburg 2007)</i> Fysiotherapie (niveau 1 en 2) Er zijn geen aanwijzingen dat fysiotherapie leidt tot een grotere pijnreductie of beter functioneel herstel vergeleken met geen behandeling of huisartsenzorg. <i>Kwaliteit: A2 (Hofstee 1995, Luijsterburg 2008), B (Coxhead 1981)</i> De effecten van fysiotherapie (vergeleken met geen behandeling of huisartsenzorg) op ervaren herstel lopen uiteen. <i>Kwaliteit: A2 (Luijsterburg 2008), B (Lidstrom 1970,</i>	
--	--	--	--

		<i>Coxhead 1981)</i> Manipulatie (niveau 3) Er zijn aanwijzingen dat in een geselecteerde populatie (met MRI aangetoonde discusprotrusie) manipulatie effectief is (ten opzichte van placebo) voor vermindering van acute pijnklachten, op korte en op lange termijn. <i>Kwaliteit: B (Santilli 2006)</i> Acupunctuur (niveau 2) Er zijn geen aanwijzingen voor de effectiviteit van acupunctuur bij LRS. <i>Kwaliteit: B (Luijsterburg 2007)</i>	
Medicamenteuze behandeling:	- De werkgroep beveelt aan naar goede pijnstilling te streven volgens de WHO pijnladder. Deze pijnstilling wordt op vaste tijden (tijdscontingent) voorgeschreven. - Spierontspanners behoren niet te worden	Orale medicatie (niveau 2, 1 en 4) NSAIDs en Coxib's leiden tot korte termijn pijnvermindering bij het acute lumbosacraal radiculair syndroom.	

	voorgeschreven, hypnotica kunnen evt. conform de WHO ladder als adjuvante medicatie worden voorgeschreven. - Epidurale steroïdinjecties kunnen worden overwogen indien andere vormen van pijnstilling tekortschieten. Transforaminale epidurale injecties verdienen hierbij de voorkeur.	<i>Kwaliteit: A2 (Grevsten 1975, Amlie1987, Dreiser 2001)</i> De effectiviteit van andere analgetica dan NSAID's en Coxib's bij het acute lumbosacraal radiculair syndroom is niet onderzocht. <i>Kwaliteit: A1 (Vroomen 2000, Luijsterburg 2007)</i> Er zijn geen aanwijzingen dat NSAIDs en coxibs bijdragen aan de genezing van het LRS op lange termijn. <i>Kwaliteit: A1 (Vroomen 2000, Luijsterburg 2007)</i> Er zijn geen aanwijzingen dat spierontspanners symptoomverlichting geven bij het LRS. <i>Kwaliteit: A1 (Vroomen 2000, Luijsterburg 2007)</i> Er zijn geen duidelijke aanwijzingen dat gangbare pijnstilling volgens de zgn. WHO pijnladder niet normaal kan worden toegepast voor deze patiëntengroep.	
--	--	--	--

		<i>Kwaliteit: D (Mening werkgroep)</i> Steroideninjecties (niveau 1) Epidurale steroïdinjecties zijn als pijnstilling effectief op de korte termijn. <i>Kwaliteit: A1 (Abdi 2007, De Palma 2005, Vroomen 2000, Watts 1995, Koes 1995)</i> Het is onduidelijk of epidurale steroïdinjecties bij het lumbosacraal radiculair syndroom positieve effecten hebben op de lange termijn. <i>Kwaliteit: A1 (Luijsterburg 2007, Abdi 2007, De Palma 2005, Vroomen 2000, Watts 1995, Koes 1995)</i> Het is onduidelijk of epidurale steroïdinjecties bij het lumbosacraal radiculair syndroom positieve effecten hebben op de lange termijn. <i>Kwaliteit: A1 (Luijsterburg 2007, Abdi 2007, De Palma 2005, Vroomen 2000, Watts 1995, Koes 1995)</i>	
--	--	---	--

Invasieve behandeling:	Timing chirurgische interventie - Het verdient aanbeveling de patiënt vroeg te informeren over de voor- en nadelen van operatieve en conservatieve behandeling en uitdrukkelijk de keuze aan de patiënt te laten. - Een in opzet conservatieve behandeling verdient in de eerste drie maanden in het algemeen de voorkeur, terwijl in de daarop volgende drie maanden de tendens steeds sterker naar operatie zal zijn bij aanhoudende of toenemende pijnklachten. - Het caudasyndroom is een indicatie voor een spoedinterventie. - Bij een progressieve parese kan een spoedoperatie worden overwogen Operatietechnieken - Bij de operatie van de discushernia verdient het aanbeveling gebruik te maken van een conventionele unilaterale transflavale benadering	Timing chirurgische interventie (niveau 1, 2, 4 en 4) Chirurgische behandeling van een LRS op basis van een lumbale discushernia (ongeveer 10 weken beenpijn) leidt tot een sneller klinisch herstel dan conservatieve behandeling. <i>Kwaliteit: A2 (Peul 2007, Weber 1983)</i> Vroege chirurgische interventie bij een LRS (ongeveer 10 weken beenpijn) levert een vergelijkbaar klinisch herstel op na 1 jaar ten opzichte van een in opzet conservatief beleid. <i>Kwaliteit: A2 (Peul 2007)</i> Het bestaan van een caudasyndroom is een spoedindicaties voor operatie. <i>Kwaliteit: D (Mening werkgroep)</i> Het nut van spoedoperatie bij een progressieve parese is onvoldoende duidelijk.	

	met/zonder vergroting. - De nieuwere endoscopische technieken worden bij voorkeur slechts in studieverband uitgevoerd totdat op zijn minst gelijkwaardigheid van de methode alsmede kosteneffectiviteit zijn aangetoond. Complicaties - De werkgroep beveelt aan om zorg te dragen voor adequate preoperatieve planning en voor intraoperatieve röntgencontrole van het niveau. - Om peroperatief bloedverlies te beperken wordt aanbevolen de patiënt op de operatietafel te positioneren met afhangend abdomen. - In geval van een duralek wordt de aard, de grootte en de plek geëxploreerd en wordt gestreefd naar primair sluiten van het defect, zeker indien de scheur >3mm bedraagt. - Gelet op de relatie met klinisch resultaat en frequentie van complicaties verdient het aanbeveling dissectomieën en decompressiechirurgie in ervaren handen te	<i>Kwaliteit: D (Mening werkgroep)</i> Operatietechnieken (niveau 2) Er zijn geen aanwijzingen dat de standaard operatietechniek met of zonder vergroting qua effectiviteit voorbij gestreefd dan wel geëvenaard wordt door recentere (micro-)endoscopische technieken. <i>Kwaliteit: B (Gibson 2007)</i> Complicaties (niveau 4,3 en 1) Exploratie van het verkeerde niveau komt voor in 1,2-3,3%, deze frequentie neemt af met toenemende ervaring van de chirurg. <i>Kwaliteit: D (Kraemer 2003)</i> Significant bloedverlies komt bij herniotomie voor in ongeveer 5%. De hoeveelheid kan beperkt worden door adequate positionering van de patiënt. <i>Kwaliteit: D (Kraemer 2003)</i>	
--	--	--	--

	houden. - In geval van een posterieure discectomie dient men zich bewust te zijn van de kans op een ventrale annulusperforatie en bedacht te zijn op het mogelijk optreden van een ernstige vasculaire complicatie. - Bij een decompressie of herniotomie kan het optreden van postoperatieve beenpijn beperkt worden door manipulatie en zeker tractie op de zenuwwortel tot een minimum te beperken. - Bij iedere vorm van intradisciale interventie geven men antibioticaprofylaxe. - Een peroperatief opgetreden duraperforatie wordt wegens de kans op het ontstaan van een liquorfistel bij voorkeur primair gesloten. - Bij een progressief verslechterend neurologisch beeld na een ingreep in het spinaal kanaal is re-exploratie van het operatiegebied binnen 8 uur aangewezen. - Op basis van eigen ervaring adviseert de	Een duralek is een belangrijke complicatie en treedt op in 3-4% van de discectomieën. Dit percentage is hoger bij meer gecompliceerde ingrepen. <i>Kwaliteit: C (Hernandez-Perez 2005, Tafazal 2005, Cammisa 2000, Ramirez 1989, Saxler 2005)</i> In geval van een duralek dient exploratie hiervan plaats te vinden ter beoordeling van de aard, de grootte en de lokalisatie van het duralek, waarbij het aanbeveling zou verdienen te streven naar primair sluiten van het defect, zeker indien de lengte van de scheur >3mm bedraagt. <i>Kwaliteit: D (Kraemer 2003)</i> Zenuwwortelbeschadiging komt voor in ongeveer 0,3% van de discectomieën. Gevolgen variëren van plaatselijke doofheid tot ernstiger problemen zoals een klapvoet. <i>Kwaliteit: C (Ramirez 1989, Hernandez-Perez 2005), D</i>	
--	---	---	--

	werkgroep tromboseprofylaxe toe te passen bij herniachirurgie. Recidief discushernia na operatie - Ook bij symptomen van een recidief-discushernia is een afwachtende houding in den beginne gerechtvaardigd, afhankelijk van de tijdsduur tussen voorafgaande discushernia-operatie en recidiefsymptomen. - Bij een kort interval zal eerder besloten kunnen worden tot heroperatie. De voorkeur van de chirurg maar meer nog de wens van de patiënt speelt hierbij een doorslaggevende rol. Indien geopereerd moet worden is goede verlichting en optische vergroting essentieel.	<i>(Kraemer 2003)</i> Een retroperitoneale vasculaire laesie is een levensbedreigende complicatie van een dissectomie met een frequentie van 0.05%. <i>Kwaliteit: C (Ramirez 1989), D (Kraemer 2003)</i> Persisterende beenpijn na een adequate decompressie is veelal een gevolg van neuropraxie van de zenuwwortel door peroperatieve manipulatie en herstelt dan binnen een paar dagen. <i>Kwaliteit: D (Kraemer 2003)</i> De frequentie van wondinfecties bij herniachirurgie is vergelijkbaar met iedere andere vorm van chirurgie en bedraagt 2-3% onder antibioticaprofylaxe. In <1% van de gevallen treedt ook een spondylodiscitis op. <i>Kwaliteit: C (Hernandez-Perez 2005, Ramirez 1989), D (Kraemer 2003)</i>	
--	---	--	--

		Het percentage wondinfecties met en zonder een spondylodiscitis is significant lager onder antibioticaprofylaxe. <i>Kwaliteit: A1 (Barker 2002)</i> Een liquorfistel kan ontstaan bij een peroperatief opgetreden duralek; de frequentie bedraagt 0.1%. <i>Kwaliteit: C (Ramirez 1989)</i> Een epiduraal hematoom met nieuwe neurologische uitval als gevolg is een zeer zeldzame complicatie van posterieure spinaalchirurgie met een frequentie van circa 0.1-0.2% <i>Kwaliteit: C (Hernandez-Perez 2005, Lawton 1995)</i> De kans op een trombo-embolische complicatie is bij herniachirurgie in wezen niet anders dan bij andere vergelijkbare chirurgische interventies en bedraagt 0.1-1%. <i>Kwaliteit: C (Ramirez 1989), D (Kraemer 2003)</i>	
--	--	---	--

		Er bestaat geen consensus in de literatuur over de noodzaak van het toedienen van tromboseprofylaxe in de vorm van heparine. <i>Kwaliteit: D (Kraemer 2003)</i> Recidief discushernia na operatie (niveau 3 en 4) - Een recidief discushernia na een vorm van operatie komt in 3 tot 12 procent van alle geopereerde discushernia's voor, afhankelijk van de gehanteerde follow-up na de ingreep. <i>Kwaliteit: C (Zie evidence tabel in richtlijn)</i> - De behandeling van een recidief discushernia komt overeen met die van een discushernia die zich voor de eerste maal presenteert. Het moment van opereren hangt hierbij sterk af van de tijdsduur die verstreken is tussen de voorgaande discushernia-operatie en de symptomen van de recidief discushernia. De voorkeur van de chirurg maar meer nog van de patiënt speelt hierbij een doorslaggevende rol.	
--	--	--	--

		<i>Kwaliteit: D (Mening werkgroep)</i>	
Medisch-specialistische revalidatie:	- Op dit moment wordt het toepassen van multidisciplinaire revalidatiebehandeling bij patiënten met LRS niet aanbevolen.	Er zijn onvoldoende aanwijzingen voor het nut van een multidisciplinaire revalidatiebehandeling specifiek voor patiënten met een lumbosacraal radiculair syndroom <i>Kwaliteit: D (Mening werkgroep)</i>	
Organisatie van de zorg:	Patiënten in eerste instantie gezien door huisarts en/of fysiotherapeut of andere paramedische discipline. Bij 'red flags' of zeer heftige pijnklachten verwijzing naar neuroloog In geval van verwijzing voor operatie dient er een korte lijn te zijn tussen neuroloog en neurochirurg/orthopedisch chirurg	Geen onderbouwing gegeven	
Nazorg:	Patiënten dienen gestimuleerd te worden om door te gaan met alle dagelijkse activiteiten, inclusief werk. Patiënten hoeven na een lumbale-discusoperatie niet terughoudend te zijn in hun belasting, wat niet	Er is geen bewijs dat na een eerste lumbale discusoperatie beperking van activiteiten nodig is. <i>Kwaliteit: A1 (Ostelo 2003)</i> Er is beperkt bewijs dat een interventie die zich	

	betekent dat ze daarna meteen alles kunnen. Van belang is dat de patiënt regelmatig ondersteund wordt door duidelijke informatieverstrekking over wat binnen normaal herstel valt, wat consequenties zijn van het (uitblijven) van handelen, en over valkuilen in medische en psychische belemmerende factoren.	specifiek richt op werkhervatting bij werknemers na een lumbale-discusoperatie effectiever is dan de standaard zorg door medisch adviseurs op het gebied van sociale zekerheid. <i>Kwaliteit: B (Donceel 1999)</i> Voor LRS patiënten is er weinig of geen verschil tussen het advies bedrust te houden of het advies actief te blijven. <i>Kwaliteit: A1 (Hagen 2004)</i>	
--	--	--	--

Referenties

Zie referenties bij richtlijn

Aanbevelingen en onderbouwingen 'NVvN ongeïndstrumenteerde wervelkolomchirurgie' (2018)

Richtlijn	Aanbeveling	Wetenschappelijke onderbouwing	Opmerkingen
	GRADE-methode voor het bepalen van de level of evidence: Niveaus “Zeer laag”, “Laag”, “Matig” en “Hoog”		
KD 2018	De kracht van het wetenschappelijke bewijs werd bepaald volgens de GRADE-methode en ingedeeld in hoog, matig, laag, zeer laag. De kracht van het wetenschappelijk bewijs en het gewicht dat door de werkgroep werd toegekend aan de overwegingen, bepalen samen de sterkte van de aanbeveling.		
Diagnostiek	Diagnostiek		
Keuzeprocès behandeling (algemeen)	Pas shared decision making toe wanneer er een besluit moet worden genomen over het wel of niet toepassen van niet-geïndstrumenteerde chirurgie bij HNP en stenose. Gebruik hierbij het drie fasen model om tot een gezamenlijk besluit van zorgverlener(s) met patiënt (en eventueel naasten) te komen (deze fasen kunnen in één of meerdere ontmoetingen plaatsvinden).	Geen wetenschappelijke conclusie getrokken	

	<i>Keuzegesprek:</i> Leg uit dat er een keuzemogelijkheid is en dat zorgverleners de patiënt daarin kunnen begeleiden. <i>Optiegesprek:</i> Bespreek alle behandelmogelijkheden met voor- en nadelen en eventuele contra-indicaties. Geef daarbij ook aan dat het belangrijk is dat de keuze haalbaar en inpasbaar is in de persoonlijke situatie van de patiënt. <i>Besluitvormingsgesprek:</i> Ga na wat het meest belangrijk is voor de patiënt. Ga na of er behoefte is aan meer informatie om tot een goed besluit te komen. Geef aan dat het besluit niet direct genomen hoeft te worden, en dat de patiënt ook nog tijd mag nemen om er nog eens over na te denken. Daarbij is het van belang rekening te houden met voor deze patiëntengroepen belangrijke uitkomstmaten en verwachtingen. Tevens is het van belang rekening te houden met het feit dat er sprake kan zijn van meer professionals die de patiënt behandelen en daarmee afspraken te maken wie de patiënt informeert of de informatie tenminste op		
--	---	--	--

	elkaar af te stemmen. Gebruik ondersteunende materialen in het besluitvormingsproces: • maak ter ondersteuning van SDM gebruik van de drie goede vragen campagne (www.3goedevragen.nl); • maak in het optiegesprek bijvoorbeeld gebruik van de option grid/consultkaart rughernia (beschikbaar begin 2018, via www.consultkaart.nl of www.ruginfo.nl); • verwijs patiënten bijvoorbeeld naar de keuzehulp van het LUMC die gemaakt is met financiering van ZonMw (Lage rughernia: opereren of niet?) (www.lumc.nl/org/sips) of T huisarts.nl (http://keuzehulpen.thuisarts.nl/hernia-afwachten-een-operatie). Zorg dat je op de hoogte bent van de mogelijkheden van andere professionals, en houdt contact met andere relevante professionals. Let bij oudere stenosepatiënten naast pijn ook op andere relevante uitkomstmaten zoals werk en sport/hobby uitoefening. • Ga in het gesprek na wat belangrijk is voor de betreffende patiënt.		
--	---	--	--

Niet-invasieve behandeling:	Postoperatieve oefentherapie HNP Verwijzing voor oefentherapie direct na de operatie van een HNP hoeft in de meeste gevallen niet plaats te vinden. Verwijzing valt te overwegen bij patiënten die na zes weken nog klachten hebben of nog niet op hun oude niveau functioneren en bij patiënten met bewegingsarmoede of –angst	Vergelijking 1 Oefentherapie vanaf de dag na de operatie leidt niet tot klinisch relevant minder pijn op de korte termijn dan helemaal geen oefentherapie. <i>Level of evidence: Zeer laag (Ozkara, 2015; Ju, 2012)</i> Oefentherapie vanaf de dag na de operatie leidt tot een klinisch relevant beter functioneren op de korte termijn dan helemaal geen oefentherapie. <i>Level of evidence: Zeer laag (Ozkara, 2015; Ju, 2012)</i> Patiënten die binnen vier tot zes weken na de operatie starten met oefentherapie hebben op de korte termijn niet klinisch relevant minder pijn dan patiënten die helemaal geen oefentherapie ondergaan. <i>Level of evidence: Laag (Beneck, 2014; Dolan; Erdogmus, 2007, Filiz, 2005; McGregor, 2011; Yilmaz, 2003)</i> Patiënten die binnen vier tot zes weken na de operatie starten met oefentherapie op de korte termijn	
--	--	--	--

		functioneren niet klinisch relevant beter dan patiënten die helemaal geen oefentherapie ondergaan. <i>Level of evidence: Laag (Beneck, 2014; Erdogan, 2007; Filiz, 2005; McGregor, 2011; Yilmaz, 2003)</i> Er lijkt geen verschil te zijn in functioneren op de lange termijn tussen patiënten die binnen vier tot zes weken na de operatie starten met oefentherapie en patiënten die helemaal geen oefentherapie ondergaan. <i>Level of evidence: Laag (Donaldson, 2006; Erdogan, 2007; McGregor, 2011)</i> Vergelijking 2 Er lijkt geen verschil te zijn in pijn op de korte termijn tussen patiënten die meteen na de operatie hoog-intensieve oefentherapie hebben ondergaan en patiënten die usual care hebben ondergaan. <i>Level of evidence: Zeer laag (Kjellby-Wendt, 1998; Scrimshaw, 2001)</i>	
--	--	--	--

		Er lijkt geen verschil te zijn in pijn op de lange termijn tussen patiënten die meteen na de operatie hoog-intensieve oefentherapie hebben ondergaan en patiënten die usual care hebben ondergaan. <i>Level of evidence: Zeer laag (Kjellby-Wendt, 1998; Scrimshaw, 2001)</i> Er lijkt geen verschil te zijn in functioneren op de korte termijn tussen patiënten die meteen na de operatie hoog-intensieve oefentherapie hebben ondergaan en patiënten die usual care hebben ondergaan. <i>Level of evidence: Zeer laag (Scrimshaw, 2001)</i> Er lijkt geen verschil te zijn in functioneren op de lange termijn tussen patiënten die meteen na de operatie hoog-intensieve oefentherapie hebben ondergaan en patiënten die usual care hebben ondergaan. <i>Level of evidence: Zeer laag (Scrimshaw, 2001)</i>	
--	--	---	--

		Er lijkt geen klinisch relevant verschil in de pijn op korte termijn (≤ 6 maanden) te zijn tussen hoog-intensieve oefentherapie en laag-intensieve oefentherapie te zijn na een HNP-operatie. <i>Level of evidence: Zeer laag (Filiz, 2005; Danielsen, 2000; Manniche, 1993a; Herbert, 2013)</i>	
		Er lijkt geen verschil te zijn in de pijn op lange termijn (> 6 maanden) tussen hoog intensieve oefentherapie en laag-intensieve oefentherapie na een HNP-operatie. <i>Level of evidence: Zeer laag (Danielsen, 2000; Manniche, 1993a)</i>	
		Er lijkt geen verschil te zijn in functioneren pijn op korte termijn (≤ 6 maanden) tussen hoog-intensieve oefentherapie en laag-intensieve oefentherapie na een HNPoperatie. <i>Level of evidence: Zeer laag (Filiz, 2005; Danielsen, 2000; Manniche, 1993a)</i>	
		Er lijkt geen verschil te zijn in functioneren op lange	

		termijn (>6 maanden) tussen hoog-intensieve oefentherapie en laag-intensieve oefentherapie na een HNPoperatie. <i>Level of evidence: Zeer laag</i> <i>(Danielsen, 2000; Manniche, 1993a)</i> Er lijkt geen klinisch relevant verschil te zijn in functioneren op de korte termijn tussen patiënten die 12 maanden na de operatie hoog-intensieve oefentherapie hebben ondergaan en patiënten die usual care hebben ondergaan. <i>Level of evidence: Zeer laag (Manniche, 1993b; Timm, 1994)</i> Er lijkt geen klinisch relevant verschil te zijn in pijn op de korte termijn tussen patiënten die 12 maanden na de operatie hoog-intensieve oefentherapie hebben ondergaan en patiënten die usual care hebben ondergaan. <i>Level of evidence: Zeer laag (Manniche, 1993b)</i>	
--	--	--	--

		Vergelijking 3 Er lijkt geen verschil te zijn in pijn op de korte termijn tussen patiënten die gesuperviseerde oefentherapie hebben ondergaan en patiënten die ongesuperviseerde oefentherapie hebben ondergaan. <i>Level of evidence: Zeer laag (Filiz, 2005; Johannsen, 1994; Johannson, 2009; Yilmaz, 2003)</i> Er lijkt geen verschil te zijn in functioneren op de korte termijn tussen patiënten die gesuperviseerde oefentherapie hebben ondergaan en patiënten die ongesuperviseerde oefentherapie hebben ondergaan. <i>Level of evidence: Zeer laag (Filiz, 2005; Johannsen, 1994; Johannson, 2009; Yilmaz, 2003)</i>	
	Postoperatieve fysiotherapie Stenose Verwijzing voor oefentherapie direct na de operatie van een stenose hoeft in de meeste gevallen niet plaats te vinden.	Er lijkt geen verschil te zijn in pijn in het been op de korte termijn tussen patiënten die na een chirurgische ingreep bij lumbale stenose oefentherapie hebben ondergaan en patiënten die volgens een afwachtend beleid zijn behandeld.	

	Verwijzing valt te overwegen bij patiënten die na zes weken nog klachten hebben of nog niet op hun oude niveau functioneren en bij patiënten met bewegingsarmoede of -angst.	<i>Level of evidence: Laag (McGregor 2013 (SR including Mannion, 2007; McGregor 2010))</i> Er lijkt geen verschil te zijn in pijn in het been op lange termijn tussen patiënten die na een chirurgische ingreep bij lumbale stenose oefentherapie hebben ondergaan en patiënten die volgens een afwachtend beleid zijn behandeld. <i>Level of evidence: Laag (McGregor 2013 (SR including Mannion, 2007; McGregor 2010))</i> Er lijkt geen verschil te zijn in functioneren op de korte termijn tussen patiënten die na een chirurgische ingreep bij lumbale stenose oefentherapie hebben ondergaan en patiënten die volgens een afwachtend beleid zijn behandeld. <i>Level of evidence: Laag (McGregor 2013 (SR including Mannion, 2007; McGregor 2010))</i> Er lijkt geen verschil te zijn in functioneren op de lange termijn tussen patiënten die na een chirurgische ingreep	
--	---	---	--

		bij lumbale stenose oefentherapie hebben ondergaan en patiënten die volgens een afwachtend beleid zijn behandeld. <i>Level of evidence: Laag (McGregor 2013 (SR including Mannion, 2007; McGregor 2010))</i> Er lijkt geen verschil te bestaan in het effect van oefentherapie op pijn in de rug op de korte termijn met dat van een afwachtend beleid bij patiënten na een chirurgische ingreep bij lumbale stenose. <i>Level of evidence: Laag (McGregor 2013 (SR including Mannion, 2007; McGregor 2010))</i> Er lijkt geen verschil te zijn in pijn in de rug op de lange termijn tussen patiënten die na een chirurgische ingreep bij lumbale stenose oefentherapie hebben ondergaan en patiënten die volgens een afwachtend beleid zijn behandeld. <i>Level of evidence: Laag (McGregor 2013 (SR including Mannion, 2007; McGregor 2010))</i>	
--	--	---	--

		Er lijkt geen verschil te zijn in algemene gezondheid op de korte termijn tussen patiënten die na een chirurgische ingreep bij lumbale stenose oefentherapie hebben ondergaan en patiënten die volgens een afwachtend beleid zijn behandeld. <i>Level of evidence: Laag (McGregor 2013 (SR including Mannion, 2007; McGregor 2010))</i> Er lijkt geen verschil te zijn in algemene gezondheid op de lange termijn tussen patiënten die na een chirurgische ingreep bij lumbale stenose oefentherapie hebben ondergaan en patiënten die volgens een afwachtend beleid zijn behandeld. <i>Level of evidence: Zeer laag (McGregor 2013 (SR including Mannion, 2007; McGregor 2010))</i>	
Medicamenteuze behandeling:			
Invasieve behandeling:	Operatie-indicatie Hernia Nuclei Pulposi (NHP)	Er zijn aanwijzingen dat een chirurgisch behandeling ten opzichte van een conservatieve behandeling op korte termijn een gunstiger effect heeft op pijn in het been bij	Een NHP gaat niet om hernia zelf, maar om het

	Bespreek met de patiënt dat meer dan de helft van de patiënten geneest met een conservatieve behandeling en dat indien de pijn niet afneemt na 10-12 weken chirurgisch ingrijpen overwogen kan worden. Bespreek met de patiënt dat de resultaten van chirurgische en conservatieve behandeling (bij een klachtenduur van ca 10- 12 weken) na één jaar vergelijkbaar zijn. Meld daarbij dat ongeveer 40% van de patiënten die voor een conservatieve behandeling hebben gekozen alsnog geopereerd worden omdat klachten onvoldoende verbeterden. Behandel het lumbaal radiculair syndroom op basis van een HNP chirurgisch wanneer de patiënt dit weloverwogen wenst in samenspraak met de behandelend arts, afwegende de premorbide status en de mogelijke complicaties.	patiënten met een lumbale HNP. <i>Level of evidence: Laag (Österman, 2006; Peul, 2007)</i> Het is onduidelijk of het effect van chirurgische behandeling op de middellange en lange termijn op pijn in het been verschilt met dat van een conservatieve behandeling bij patiënten met een lumbale HNP. <i>Level of evidence: Zeer laag (Österman, 2006; Peul, 2007; Lequin, 2013; Weinstein, 2006)</i> Het is onduidelijk of het effect van chirurgische behandeling op de korte termijn op het verbeteren van functioneren verschilt met dat van een conservatieve behandeling bij patiënten met een lumbale HNP. <i>Level of evidence: Zeer laag (Österman, 2006; Peul, 2007; McMorland, 2009)</i> Het is onduidelijk of het effect van chirurgische behandeling op de middellange en lange termijn op het verbeteren van functioneren verschilt met dat van een conservatieve behandeling bij patiënten met een lumbale HNP. <i>Level of evidence: Zeer laag (Österman, 2006; Peul, 2007;</i>	lumbosacraal radiculair syndroom (LRS): pijn met of zonder sensomotorische uitval. Een HNP wordt vaak op een MRI gevonden, zonder dat een patiënt daar last van heeft. Mogelijke complicaties van operatie worden toegelicht.
--	---	--	---

		<i>Lequin, 2013; Weinstein, 2006)</i> Het is onduidelijk of het effect van chirurgische behandeling op de korte termijn op de kwaliteit van leven verschilt met dat van een conservatieve behandeling bij patiënten met een lumbale HNP. <i>Level of evidence: Zeer laag (Österman, 2006; Peul, 2007; McMorland, 2009)</i> Het is onduidelijk of een chirurgische behandeling op de middellange termijn een gunstiger effect op de kwaliteit van leven heeft bij patiënten met een lumbale HNP dan een conservatieve behandeling. <i>Level of evidence: Zeer laag (Österman, 2006; Peul, 2007; Weinstein, 2006)</i>	
	Operatie-indicatie lumbale spinale stenose (LSS) Overweeg operatieve behandeling bij een patiënt met ernstige/progressieve klachten volledig passend bij LSS, met passende beeldvorming, bij niet-succesvolle conservatieve behandeling. Bespreek met de patiënt dat er aanwijzingen voor een voordeel ten aanzien van verbeteren van functioneren of	Het is onduidelijk of een chirurgische interventie leidt tot een groter positief effect in functioneren dan een conservatieve behandeling. <i>Zeer laag (Delitto, 2015, Malmivaara, 2007, Slätis, 2011)</i> Het is onduidelijk of een chirurgische interventie de pijn in het been tot ongeveer twee jaar na behandeling meer vermindert dan een conservatieve behandeling. <i>Level of evidence: Zeer laag (Malmivaara, 2007, Slätis,</i>	Er is geen uitspraak te doen over het natuurlijk beloop van LSS. De gedachte dat het een degeneratieve aandoening betreft waarbij het beloop altijd een

	waargenomen beenpijn zijn van een operatie boven een conservatieve behandeling. Bespreek met de patiënt dat goed uitgevoerde onderzoeken die een operatieve ingreep met een conservatieve behandeling op individueel niveau vergelijken niet voorhanden zijn, wat de besluitvoering medisch bemoeilijkt. Behandel LSS chirurgisch wanneer de patiënt dit weloverwogen wenst in samenspraak met de behandelend arts, afwegende de premorbide status en de mogelijke complicaties.	2011) Het is onduidelijk of een chirurgische interventie op korte en/of lange (2 jaar) termijn een ander effect heeft op de kwaliteit van leven schaal fysiek functioneren dan een fysiotherapeutische behandeling. <i>Level of evidence: Zeer laag (Delitto, 2015)</i>	progressieve toename van klachten geeft, wordt niet ondersteund door de (schaarse) gegevens die in de literatuur te vinden zijn. Mogelijke complicaties van operatie worden toegelicht.
	Beste chirurgische ingreep HNP Verwijderen van slechts het sequester indien deze wortelcompressie veroorzaakt lijkt voldoende te zijn. Uitvoeren van een microdiscotomie bij een lumbale hernia kan zowel middels een open benadering (MD) als	Er lijkt geen verschil te zijn tussen de patiëntengroepen die zijn geholpen met een sequestrectomie alleen of met een discectomie in pijn in de rug 24 maanden na de ingreep. <i>Level of evidence: Zeer laag (Barth, 2008; Kast, 2008; Schick, 2009; Kotil, 2014)</i>	

	via een benadering door een tube (ILMI). De interlaminare techniek heeft de eerste voorkeur, er is geen bewijs om te menen dat de transforaminale techniek tot een beter resultaat zou leiden. Extra onderzoek zou behulpzaam zijn.	Er lijkt geen verschil te zijn tussen de patiëntengroepen die zijn geholpen met een sequestrectomie alleen of met een discectomie in pijn in het been 24 maanden na de ingreep. <i>Level of evidence: Zeer laag (Barth, 2008; Kast, 2008; Schick, 2009; Kotil, 2014)</i> Er lijkt geen verschil te zijn in de hoeveelheid complicaties tussen de patiëntengroepen die zijn geholpen met een sequestrectomie alleen of met een discectomie. <i>Level of evidence: Zeer laag (Boyaci, 2014; Kast, 2008; Schick, 2009; Kotil, 2014)</i> Er lijkt geen verschil te zijn tussen de patiëntengroepen die zijn geholpen met een sequestrectomie alleen of met een discectomie in pijn in het been 24 maanden na de ingreep. <i>Level of evidence: Laag (Barth, 2008; Kast, 2008; Schick, 2009; Kotil, 2014)</i> Er zijn aanwijzingen dat er geen verschil is in functioneren	
--	---	--	--

		op lange termijn (≥ 12 maanden) tussen ILMI en MD. <i>Level of evidence: Laag (Arts, 2009; Franke, 2009; Garg, 2011; Righesso, 2007; Ryang, 2008 Teli, 2010)</i> Er zijn aanwijzingen dat er geen verschil is in pijn in de rug op korte termijn (≤ 1 maand) tussen ILMI en MD. <i>Level of evidence: Laag (Arts, 2009; Brock, 2008; Shin, 2008; Teli, 2010)</i> Er zijn aanwijzingen dat er geen verschil is in pijn in de rug op lange termijn (≥ 12 maanden) tussen ILMI en MD. <i>Level of evidence: Matig (Arts, 2009; Ryang, 2009; Teli, 2010)</i> Er zijn aanwijzingen dat er geen verschil is in pijn in het been op korte termijn (≤ 1 maand) tussen ILMI en MD. <i>Level of evidence: Laag (Arts, 2009; Brock, 2008; Huang, 2005; Righesso, 2007; Shin, 2008; Teli, 2010)</i> Er zijn aanwijzingen dat er geen verschil is in pijn in het	
--	--	--	--

		been op lange termijn (≥ 12 maanden) tussen ILMI en MD. <i>Level of evidence: Laag (Arts, 2009; Righesso, 2007; Teli, 2010)</i> Er lijkt geen verschil te zijn in de hoeveelheid complicaties tussen ILMI en MD. <i>Level of evidence: Zeer laag (Arts, 2009; Franke, 2009; Garg, 2011; Huang, 2005; Righesso, 2007; Ryang, 2008; Schick, 2002; Teli, 2010)</i> Er zijn aanwijzingen dat er geen verschil is in pijn in het aangedane been na drie maanden tussen PTED en microdissectomie. <i>Level of evidence: Laag (Gibson, 2016)</i> Er zijn aanwijzingen dat er een verschil is in pijn in het aangedane been na 24 maanden in het voordeel van PTED ten opzichte van microdissectomie. Dit verschil is echter niet klinisch relevant. <i>Level of evidence: Laag (Gibson, 2016)</i>	
--	--	--	--

		Er zijn aanwijzingen dat er geen verschil is in het functioneren na drie maanden tussen PTED en microdiscectomie. <i>Level of evidence: Laag (Gibson, 2016)</i>	
		Er zijn aanwijzingen dat er geen verschil is in het functioneren na 24 maanden tussen PTED en microdiscectomie. <i>Level of evidence: Laag (Gibson, 2016)</i>	
		Er zijn aanwijzingen dat er geen verschil is in pijn in de rug na drie maanden tussen PTED en microdiscectomie. <i>Level of evidence: Laag (Gibson, 2016)</i>	
		Er zijn aanwijzingen dat er geen verschil is in pijn in de rug na 24 maanden tussen PTED en microdiscectomie. <i>Level of evidence: Laag (Gibson, 2016)</i>	

		Er lijkt geen verschil in het aantal complicaties te zijn na een PTED of een microdissectomie. <i>Level of evidence: Zeer laag (Gibson, 2016; Hermantin, 1999)</i>	
	Beste chirurgische ingreep stenose Kies als operator de meest geëigende chirurgische techniek, daar uit de literatuur niet duidelijk blijkt wat de beste operatieve decompressie voor een kanaalstenose is. Geef als operator inzicht in de resultaten en complicaties van een operatieve decompressie zodat de patiënt een goede keuze kan maken over het al dan niet ondergaan van een chirurgische ingreep.	Vergelijking 1 Het is mogelijk dat patiënten na een bilaterale laminotomie iets minder pijn in het been hebben ten opzichte van patiënten die een conventionele laminectomie hebben ondergaan. <i>Level of evidence: Zeer laag (Celik, 2010; Fu, 2008)</i> Het is mogelijk dat bilaterale laminotomie leidt tot een licht beter functioneren ten opzichte van conventionele laminectomie. <i>Level of evidence: Zeer laag (Celik, 2010; Fu, 2008; Thome, 2005)</i> Er zijn aanwijzingen dat patiënten na een bilaterale	

		laminotomie iets minder pijn in de rug hebben ten opzichte van patiënten die een conventionele laminectomie hebben ondergaan. <i>Level of evidence: Laag (Celik, 2010; Fu, 2008)</i> Er zijn aanwijzingen dat patiënten met een bilaterale laminotomie iets minder complicaties hebben dan patiënten die een conventionele laminectomie hebben ondergaan. <i>Level of evidence: Laag (Celik, 2010; Fu, 2008; Thome, 2005)</i> Vergelijking 2 Het is onduidelijk of er een verschil is in functioneren na een unilaterale laminotomie ten opzichte van een conventionele laminectomie. <i>Level of evidence: Zeer laag (Gurelik, 2012; Yagi, 2009; Thome, 2005)</i> Er zijn aanwijzingen dat er geen verschil is in het aantal	
--	--	--	--

		complicaties tussen patiënten met een unilaterale laminotomie en patiënten met een conventionele laminectomie. <i>Level of evidence: Laag (T home, 2005)</i> Het is mogelijk dat patiënten na een split-spinous laminotomie iets minder pijn in het been hebben ten opzichte van patiënten die een conventionele laminectomie hebben ondergaan. <i>Level of evidence: Laag (Liu, 2013; Rajesekaran, 2013)</i> Er zijn aanwijzingen dat er geen verschil is in functioneren na een split-spinous laminotomie ten opzichte van een conventionele laminectomie. <i>Level of evidence: Zeer laag (Liu, 2013; Rajesekaran, 2013; Watanabe, 2011)</i> Het is mogelijk dat patiënten na een split-spinous laminotomie iets minder pijn in de rug hebben ten opzichte van patiënten die een conventionele	
--	--	--	--

		laminectomie hebben ondergaan. <i>Level of evidence: Zeer laag (Liu, 2013; Rajasekaran, 2013)</i> Er zijn aanwijzingen dat er geen verschil is in het aantal complicaties tussen patiënten met een split-spinous laminotomie en patiënten met een conventionele laminectomie. <i>Level of evidence: Laag (Liu, 2013; Rajasekaran, 2013; Watanabe, 2011)</i>	
Medisch-specialistische revalidatie:			
Organisatie van de zorg:	Bespreek patiënten met minder typische klachten of spinale problematiek in een MDO en zorg dat er mogelijkheden zijn tot intercollegiaal overleg met andere spinaalchirurgen. Deelname aan een nationaal PROMS registratiesysteem	Geen wetenschappelijke conclusie getrokken	

	wordt aanbevolen. Zorg voor het verspreiden van voorlichtingsbrochures/websites met achtergrondinformatie voor patiënten met verwijzingen naar websites van beroeps- en patiëntenverenigingen. Draag zorg voor de mogelijkheid tot spoedige re-interventie bij een bloedingscomplicatie. Verzorg de nascholing CME conform vigerende accreditatie-eisen beroepsgroep. Inzage in complicaties door een ieder strekt tot aanbeveling.		
Nazorg:	Belastbaarheid na ongeïnstrumenteerde wervelkolomchirurgie Bespreek met de patiënt dat er geen eenduidig advies is en in samenspraak wordt bepaald welk beleid met betrekking tot belastbaarheid passend is voor de patiënt. Verhogen belastbaarheid na een lage lumbale operatie kan wellicht reeds vanaf twee weken na de operatie, afhankelijk van de individuele en post-operatieve situatie.	Er is geen verschil in pijn in het been zes weken na de operatie tussen de groep patiënten die twee weken beperkt is geweest in de belastbaarheid vergeleken met de groep patiënten die zes weken beperkt is geweest in de belastbaarheid. <i>Level of evidence: Zeer laag (Bono, 2017)</i> Er is geen verschil in pijn in het been twaalf maanden na de operatie tussen de groep patiënten die twee weken	

	Geef op de dag van operatie of de dag erna instructies ten aanzien van bewegen aan de patiënt.	beperkt is geweest in de belastbaarheid vergeleken met de groep patiënten die zes weken beperkt is geweest in de belastbaarheid. <i>Level of evidence: Zeer laag (Bono, 2017)</i> Er is geen verschil in functioneren zes weken na de operatie tussen de groep patiënten die twee weken beperkt is geweest in de belastbaarheid vergeleken met de groep patiënten die zes weken beperkt is geweest in de belastbaarheid. <i>Level of evidence: Zeer laag (Bono, 2017)</i> Er is geen verschil in functioneren twaalf maanden na de operatie tussen de groep patiënten die twee weken beperkt is geweest in de belastbaarheid vergeleken met de groep patiënten die zes weken beperkt is geweest in de belastbaarheid. <i>Level of evidence: Zeer laag (Bono, 2017)</i> Er is geen verschil in pijn in de rug zes weken na de operatie tussen de groep patiënten die twee weken	
--	---	---	--

		beperkt is geweest in de belastbaarheid vergeleken met de groep patiënten die zes weken beperkt is geweest in de belastbaarheid. <i>Level of evidence: Zeer laag (Bono, 2017)</i>	
--	--	---	--

Referenties per aanbeveling

Postoperatieve oefentherapie NHP

Beneck GJ, Popovich JM Jr, Selkowitz DM, et al. Physical Therapy Clinical Research Network (PT ClinResNet). Intensive, progressive exercise improves quality of life following lumbar microdiscectomy: a randomized controlled trial. Clin Rehabil. 2014;28(9):892-901.

Danielsen JM, Johnsen R, Kibsgaard SK, et al. Early aggressive exercise for postoperative rehabilitation after discectomy. Spine. 2000;25(8):1015-20.

Donaldson BL, Shipton EA, Inglis G, et al. Comparison of usual surgical advice versus a nonaggravating six-month gym-based exercise rehabilitation program post-lumbar discectomy: results at one-year follow-up. The Spine Journal. 2006;16(4):357-63.

Erdogmus CB, Resch KL, Sabitzer R, et al. Physiotherapy-based rehabilitation following disc herniation operation: results of a randomized clinical trial. Spine. 2007;32(19):2041-9.

Filiz M, Cakmak A, Ozcan E. The effectiveness of exercise programmes after lumbar disc surgery. Clinical Rehabilitation. 2005;19:4-11.

Hebert JJ, Fritz JM, Thackeray A, et al. Early multimodal rehabilitation following lumbar disc surgery: a randomised clinical trial comparing the effects of two exercise programmes on clinical outcome and lumbar multifidus muscle function. Br J Sports Med. 2015;49(2):100-6.

Johannsen F, Remvig L, Kryger P, et al. Supervised endurance exercise training compared to home training after first lumbar discectomy: a clinical trial. Clinical and Experimental Rheumatology. 1994;12(6):609-14.

Johansson AC, Linton SJ, Bergkvist L, et al. Clinic-based training in comparison to home-based training after first-time lumbar disc surgery: a randomised controlled trial. European Spine Journal. 2009;18(3):398-409.

Kjellby-Wendt G, Styf J. Early active training after lumbar discectomy. A prospective, randomized, and controlled study. Spine. 1999;23(21):2345-51.

Manniche C, Skall HF, Braendholt L, et al. Clinical trial of postoperative dynamic back exercises after first lumbar discectomy. Spine. 1993;18(1):92-7.

Manniche C, Asmussen K, Lauritsen B, et al. Intensive dynamic back exercises with or without hyperextension in chronic back pain after surgery for lumbar disc protrusion. A clinical trial. Spine. 1993;18(5):560-7.

McGregor AH, Dore CJ, Morris TP, et al. ISSLS prize winner: function after spinal treatment, exercise and rehabilitation (FAST ER): a factorial randomized trial to determine whether the functional outcome of spinal surgery can be improved. Spine. 2011;36(21):1711-20.

Ozkara GO, Ozgen M, Ozkara E, et al. Effectiveness of physical therapy and rehabilitation programs starting immediately after lumbar disc surgery.

Turk Neurosurg. 2015;25(3):372-9.

Ju S, Park G, Kim E. Effects of an exercise treatment program on lumbar extensor muscle strength and pain of rehabilitation patients recovering from lumbar disc herniation surgery. Journal of Physical Therapy Science. 2012;24(6):515-8.

Scrimshaw S, Maher C. Randomized controlled trial of neural mobilization after spinal surgery. Spine. 2001;26: 2647-52.

Timm KE. A randomized-control study of active and passive treatments for chronic low back pain following L5 laminectomy. The Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy. 1994;20(6):276-86.

Yilmaz F, Yilmaz A, Merdol F, et al. Efficacy of dynamic lumbar stabilization exercise in lumbar microdiscectomy. Journal of Rehabilitation Medicine 2003; 35:163-7.

Postoperatieve fysiotherapie stenose

Mannion AF, Denzler R, Dvorak J, et al. A randomised controlled trial of post-operative rehabilitation after surgical decompression of the lumbar spine. Eur Spine J. 2007;16(8):1101-17.

McGregor AH, Probyn K, Cro S, et al. Rehabilitation following surgery for lumbar spinal stenosis. A Cochrane review. Spine (Phila Pa 1976). 2014;1;39(13):1044-54.

McGregor AH, Doré CJ, Morris T P, et al. Function after spinal treatment, exercise and rehabilitation (FASTER): improving the functional outcome of spinal surgery. BMC Musculoskelet Disord. 2010;26(11):17.

McGregor AH, Doré CJ, Morris T P, et al. ISSLS prize winner: Function After Spinal Treatment, Exercise, and Rehabilitation (FASTER): a factorial randomized trial to determine whether the functional outcome of spinal surgery can be improved. Spine (Phila Pa 1976). 2011;1;36(21):1711-20.

Ostelo RW, Deyo RA, Stratford P, et al. Interpreting change scores for pain and functional status in low back pain: towards international consensus regarding minimal important change. Spine (Phila Pa 1976) 2008;1;33(1):90-4.

Indicatie operatie NHP

Jacobs WC, van Tulder M, Arts M, et al. Surgery versus conservative management of sciatica due to a lumbar herniated disc: a systematic review. Eur Spine J. 2011;20(4):513-22.

Lequin MB, Verbaan D, Jacobs WC, et al. Leiden-The Hague Spine Intervention Prognostic Study Group.; Surgery versus prolonged conservative treatment for sciatica: 5-year results of a randomised controlled trial. BMJ Open. 2013;28;3(5). pii: e002534.

McMorland G, Suter E, Casha S, et al. Manipulation or microdiscectomy for sciatica? A prospective randomized clinical study. J Manipulative Physiol Ther. 2010;33(8):576-84.

Österman H, Seitsalo S, Karppinen J, et al. Effectiveness of microdiscectomy for lumbar disc herniation: a randomized controlled trial with 2 years of follow-up. Spine (Phila Pa 1976). 2006;31(21):2409-14.

Peul WC, van Houwelingen HC, van den Hout WB, et al. Leiden-The Hague Spine Intervention Prognostic Study Group. Surgery versus prolonged conservative treatment for sciatica. N Engl J Med. 2007;356(22):2245-56.

Weinstein JN, Tosteson TD, Lurie JD, et al. Surgical vs nonoperative treatment for lumbar disk herniation: the Spine Patient Outcomes Research Trial (SPORT): a randomized trial. JAMA. 2006;296(20):2441-50.

Indicatie operatie LSS

Jacobs WC, van Tulder M, Arts M, et al. Surgery versus conservative management of sciatica due to a lumbar herniated disc: a systematic review. Eur Spine J. 2011;20(4):513-22.

Lequin MB, Verbaan D, Jacobs WC, et al. Leiden-The Hague Spine Intervention Prognostic Study Group.; Surgery versus prolonged conservative treatment for sciatica: 5-year results of a randomised controlled trial. BMJ Open. 2013;28;3(5). pii: e002534.

McMorland G, Suter E, Casha S, et al. Manipulation or microdiscectomy for sciatica? A prospective randomized clinical study. J Manipulative Physiol Ther. 2010;33(8):576-84.

Beste operatie NHP

Arts MP, Brand R, van den Akker ME, et al. Leiden-The Hague Spine Intervention Prognostic Study Group (SIPS). Tubular discectomy vs conventional microdiscectomy for sciatica: a randomized controlled trial. JAMA. 2009;302(2):149-58.

Barth M, Weiss C, Thomé C. Two-year outcome after lumbar microdiscectomy versus microscopic sequestrectomy: part 1: evaluation of clinical outcome. Spine (Phila Pa 1976). 2008;33(3):265-72.

Boyaci S, Aksoy K. Long-term clinical outcome of the lumbar micro-discectomy and fragmentectomy. Neurosurg Quart. 2014;1:17.

Brock, Kunkel, Papavero. Lumbar microdiscectomy: subperiosteal versus transmuscular approach and influence on the early postoperative analgesic consumption. Eur Spine J. 2008;17:518-22.

Kast E, Mohr K, Richter HP, et al. Results of simple fragment excision in lumbar disc surgery. Orthopade. 2005;34(9):931-7. German.

Franke, Greiner-Perth, Boehm, et al. Comparison of a minimally invasive procedure versus standard microscopic discectomy: a prospective randomised controlled clinical trial. *Eur Spine J.* 2009;18: 992 1000.

Garg B, Nagraja UB, Jayaswal A. Microendoscopic versus open discectomy for lumbar disc herniation: a prospective randomised study. *J Orthop Surg (Hong Kong).* 2011;19(1):30-4.

Gibson JN, Subramanian AS, Scott CE. A randomised controlled trial of transforaminal endoscopic discectomy vs microdiscectomy. *Eur Spine J.* 2017 Mar;26(3):847-856. doi: 10.1007/s00586-016-4885-6. Epub 2016 Nov 24. Erratum in: *Eur Spine J.* 2017 Jun 12;:. PubMed PMID: 27885470.

Hermantin FU, Peters T, Quartararo L, et al. A prospective, randomized study comparing the results of open discectomy with those of video-assisted arthroscopic microdiscectomy. *J Bone Joint Surg Am.* 1999;81(7):958-65.

Huang T J, Hsu RW, Li YY, et al. Less systemic cytokine response in patients following microendoscopic versus open lumbar discectomy. *J Orthop Res.* 2005;23(2):406-11.

Kotil K, Köksal NS, Kayaci S. Long term results of lumbar sequestrectomy versus aggressive microdiscectomy. *J Clin Neurosci.* 2014;21(10):1714-8.

Righesso O, Falavigna A, Avanzi O. Comparison of open discectomy with microendoscopic discectomy in lumbar disc herniations: results of a randomized controlled trial. *Neurosurgery.* 2007;61(3):545-9; discussion 549.

Ryang YM, Oertel MF, Mayfrank L, et al. Standard open microdiscectomy versus minimal access trocar microdiscectomy: results of a prospective randomized study. *Neurosurgery.* 2008;62(1):174-81; discussion 181-2.

Schick U, Döhnert J, Richter A, et al. Microendoscopic lumbar discectomy versus open surgery: an intraoperative EMG study. *Eur Spine J.* 2002;11(1):20-6.

Schick U, Elhabony R. Prospective comparative study of lumbar sequestrectomy and microdiscectomy. *Minim Invasive Neurosurg.* 2009;52(4):180-5.

Teli M, Lovi A, Brayda-Bruno M, et al. Higher risk of dural tears and recurrent herniation with lumbar micro-endoscopic discectomy. *Eur Spine J.* 2010;19(3):443-50.

Beste operatie stenose

Celik SE, Celik S, Goksu K, et al. Microdecompressive laminotomie with a 5-year follow-up period for severe lumbar spinal stenosis. *Journal of Spinal Disorders & Techniques* 2010;23:229 35.

Fu YS, Zeng BF, Xu JG. Long-term outcomes of two different decompressive techniques for lumbar spinal stenosis. *Spine.* 2008;33(5):514 8.

Gurelik M, Bozkina C, Kars Z, et al. Unilateral laminotomie for decompression of lumbar stenosis is effective and safe: a prospective randomized comparative study. *Journal of Neurological Sciences*. 2012;29(4):744-53.

Liu X, Yuan S, Tian Y. Modified unilateral laminotomie for bilateral decompression for lumbar spinal stenosis: technical note. *Spine*. 2013;38(12):732-7.

Rajasekaran S, Thomas A, Kanna RM, et al. Lumbar spinous process splitting decompression provides equivalent outcomes to conventional midline decompression in degenerative lumbar canal stenosis: a prospective, randomized controlled study of 51 patients. *Spine*. 2013;38(20):1737-43.

Thomé C, Zevgaridis D, Leheta O, et al. Outcome after less-invasive decompression of lumbar spinal stenosis: a randomized comparison of unilateral laminotomie, bilateral laminotomie, and laminectomy. *Journal of Neurosurgery: Spine*. 2005;3: 129-41.

Watanabe K, Matsumoto M, Ikegami T, et al. Reduced postoperative wound pain after lumbar spinous process-splitting laminectomy for lumbar canal stenosis: a randomized controlled study. *Journal of Neurosurgery Spine*. 2011;14(1):51-8.

Yagi M, Okada E, Ninomiya K, et al. Postoperative outcome after modified unilateral-approach microendoscopic midline decompression for degenerative spinal stenosis. *Journal of Neurosurgery: Spine*. 2009;10(4): 293-9.

Belastbaarheid na ongeïnstrumenteerde wervelcolomchirurgie

Bono CM, Leonard DA, Cha T D, et al. The effect of short (2-weeks) versus long (6-weeks) postoperative restrictions following lumbar discectomy: a prospective randomized control trial. *Eur Spine J*. 2017;26(3):905-912. doi: 10.1007/s00586-016-4821-9. Epub 2016 Nov 2. PubMed PMID: 27807771.

Aanbevelingen en onderbouwingen NOV richtlijn Geïstrumenteerde spinale chirurgie (2017)

Richtlijn	Aanbeveling	Wetenschappelijke Onderbouwing	Opmerkingen
NOV 2017	GRADE-methode voor het bepalen van de level of evidence: Niveaus “Zeer laag”, “Laag”, “Matig/Gemiddeld” en “Hoog”		
Diagnostiek:	Preoperatieve diagnostische testen die de uitkomst van geïstrumenteerde wervelkolomchirurgie bij de indicatie chronische lage rugpijn kunnen voorspellen Beeldvorming middels röntgenfoto en/of MRI wordt aanbevolen als diagnosticum in de evaluatie van patiënten met chronische lage rugklachten, doch dient niet gebruikt te worden als voorspeller voor het klinische resultaat van spondylodese. Provocatieve discografie heeft vanwege de lage specificiteit geen meerwaarde in het preoperatieve onderzoek voor lumbale spondylodese bij chronische lage rugklachten. Daarnaast kan discografie mogelijk discusdegeneratie induceren. De werkgroep raadt het gebruik van rovocatieve discografie voor de indicatiestelling tot een lumbale spondylodese af.	Algemene degeneratieve kenmerken bij MRI-diagnostiek zijn geen voorspeller voor de uitkomst van een lumbale spondylodese operatie. <i>Level of evidence: Laag. (Willems, 2013)</i> Provocatie-discografie is niet in staat om de uitkomst van een lumbale spondylodese operatie betrouwbaar te voorspellen. <i>Level of evidence: Laag. (Willems, 2013)</i>	

	Facetgewricht blokkades worden niet aanbevolen als voorspeller voor de uitkomst van lumbale spondylodese bij patiënten met chronische lage rugklachten. Thoracolumbosacrale immobilisatie middels een korset, al dan niet met pijp, wordt niet aanbevolen als voorspeller voor de uitkomst van lumbale spondylodese bij patiënten met chronische lage rugklachten.	Proeffacetblokkade is geen voorspeller voor de uitkomst van een lumbale spondylodese operatie. <i>Level of evidence: Laag. (Willems, 2013)</i> Een thoraco-lumbo-sacrale immobilisatie (korset met pijp) is een onvoldoende voorspeller gebleken voor de uitkomst van een lumbale spondylodese operatie. <i>Level of evidence: Laag. (Willems, 2013)</i> Externe transpediculaire fixatie is geen voorspeller voor de uitkomst van een lumbale spondylodese operatie. <i>Level of evidence: Laag. (Willems, 2013)</i>	
	Preoperatieve onderzoeken en risicofactoren die het resultaat van geïndstrumenteerde spinale wervelkolomchirurgie bij de indicatie spondylolisthesis kunnen beïnvloeden Het wordt aanbevolen om middels conventioneel röntgenonderzoek een spondylolisthesis aan te	Beeldvorming middels conventioneel functioneel	

	tonen dan wel uit te sluiten. Daarnaast kunnen flexie-extensie opnames gemaakt worden om de mate van beweeglijkheid vast te stellen. De mate van instabiliteit heeft overigens geen bewezen effect op de uitkomst van een spondylodese. Een MRI-scan wordt aanbevolen om kanaal- en of foramenstenose met mogelijke zenuwbeknelling aan te tonen dan wel uit te sluiten.	röntgenonderzoeken kunnen worden toegepast om een instabiliteit bij een spondylolisthesis aan te tonen, maar hebben een beperkte diagnostische waarde. <i>Level of evidence: Zeer laag. (Camara, 2005; Leone, 2007)</i>	
	Preoperatieve diagnostiek en patiëntgerelateerde risicofactoren die van belang zijn voor het te verwachten resultaat van geïndstrumenteerde spinale wervelkolomchirurgie bij de indicatie degeneratieve scoliose <i>Preoperatieve beeldvorming</i> Bij het stellen van de diagnose scoliose wordt een conventionele staande opname van de gehele wervelkolom in twee richtingen aanbevolen waarbij tevens beide heupkoppes zijn afgebeeld. Beeldvorming middels MRI kan aantonen of er sprake is van kanaal- en/of foramenstenose met mogelijke neurologische compressie en wordt zeker	Gezien de beperkte literatuur heeft de commissie besloten om voor dit onderwerp geen eigen aanvullende systematische literatuuranalyse te verrichten, maar om de aanbevelingen te baseren op consensus.	

	bij beenklachten passend bij radiculopathie of neurogene claudiatie, aanbevolen.		
Niet-invasieve behandeling:			
Medicamenteuze behandeling:			
Invasieve behandeling:	Preoperatieve (risico-)factoren Adviseer de patiënt voorafgaand aan een operatie van de thoracolumbosacrale wervelkolom het roken te staken, vanwege het nadelige effect op de uitkomst van de ingreep en documenteer dit als zodanig. Adviseer de patiënt over gewichtsreductie (in ieder geval tot BMI<35 bij (morbide) obesitas) voor een operatie van de thoracolumbosacrale wervelkolom en documenteer dit, aangezien de patiënt een	Roken verhoogt het risico op non-union, verslechtert het klinische resultaat en verhoogt met name pulmonale complicaties en wondinfecties na een lumbale spondylodese operatie. Er ontstaat een risicoreductie op postoperatieve complicaties als vier tot acht weken preoperatief wordt gestaakt met roken. <i>Level of evidence: Zeer laag. (Andersen, 2001; Daftari, 1994; Silcox, 1995; Thomsen, 2009; Wong, 2012).</i>	

	verhoogde kans heeft op een slecht resultaat en complicaties. Osteoporose-screening of behandeling van osteoporose voor een lumbale spondylodese wordt niet aanbevolen bij geïnstrumenteerde thoracolumbosacrale wervelkolomchirurgie. Bij patiënten met vermoeden van psychosociale problemen of bij chronische lage rugpijn wordt aanbevolen om gebruik te maken van gevalideerde psychosociale vragenlijsten voor klinische besluitvorming.	Overgewicht lijkt geassocieerd met het vóórkomen van postoperatieve complicaties zoals wondinfecties na spinale ingrepen. (OR 1,57, RR 1,73) <i>Level of evidence: Zeer laag. (Gaudelli, 2012; Khoueir, 2009; Lidar, 2012; Xing, 2012)</i> Er werd geen literatuur gevonden die beschrijft of osteoporose screening dan wel behandeling zinvol is voor een lumbale spondylodese. Er is een relatie tussen psychosociale factoren en de uitkomst van lumbale spondylodese. Er zijn verschillende gevalideerde vragenlijsten voor het in kaart brengen van deze psychosociale factoren. Er is echter geen gevalideerde psychosociale tool voorhanden die de uitkomst van chirurgische interventies voor lage rugklachten kan voorspellen. <i>Level of evidence: Zeer laag. (Daubs, 2011; Waddell, 1998)</i>	
	Indicatie voor lumbale spondylodese bij patiënten met chronische (langer dan drie maanden bestaande)		

	lage rugpijn, al dan niet met beenpijn, met kenmerken van discusdegeneratie en/of facetartrose bij beeldvorming Patiënten met chronische (langer dan drie maanden bestaande) lage rugpijn (met of zonder beenpijn) die onvoldoende hebben gereageerd op eerstelijns conservatieve therapie, worden een multidisciplinair rug-revalidatieprogramma aangeboden. Dit dient te bestaan uit cognitieve en functionele training (aanleren van pijn coping strategie) onder leiding van een revalidatiearts of klinisch psycholoog, in combinatie met oefeningen onder begeleiding van een fysiotherapeut. Indien patiënten met chronische lage rugpijn met degeneratieve kenmerken op één of twee lumbale niveaus, na het doorlopen van een multidisciplinair rug-/pijn revalidatieprogramma, onacceptabele klachten blijven houden, kan een lumbale spondylodese worden overwogen. De besluitvorming rondom geïndstrumenteerde spinaalchirurgie voor chronische lage rugpijn dient	Uitkomst invaliditeit Patiënten met chronische lage rugpijn die een spondylodese ondergaan, hebben evenveel last van invaliditeit als patiënten die fysiotherapie, chiropractie of cognitieve therapie ondergaan. <i>Level of evidence: Laag. (Brox, 2010; Fairbank, 2005; Fritzell, 2001)</i> Uitkomst pijn Patiënten met chronische lage rugpijn die een spondylodese ondergaan, hebben evenveel last van pijn als patiënten die fysiotherapie, chiropractie of cognitieve therapie ondergaan. <i>Level of evidence: Laag. (Brox, 2010; Fairbank, 2005; Fritzell, 2001)</i>	
--	--	---	--

	plaats te vinden binnen een multidisciplinair team (zie de module 'Organisatie van zorg bij spinaalchirurgie').		
	Operatieve indicatie voor patiënten met lumbale spondylolisthesis Bij patiënten met een symptomatische lumbale spondylolisthesis die niet goed reageren op conservatieve behandeling, wordt chirurgische decompressie gecombineerd met een geïstrumenteerde spondylodese aanbevolen. Bij patiënten met een graad 1 spondylolisthesis die geen beweeglijkheid toont op dynamische (flexie-extensie) röntgenopnames, kan operatieve behandeling zowel bestaan uit een spondylodese met decompressie als uit een interlaminaire decompressie alleen.	Chirurgisch behandelde patiënten met een lumbale spondylolisthesis vertonen vier jaar na operatie grotere verbetering in lichamelijke pijn en fysiek functioneren dan patiënten die conservatief werden behandeld. <i>Level of evidence: Laag. (Weinstein, 2007 en 2010)</i>	
	Operatieve indicatie voor patiënten met degeneratieve scoliose Bij patiënten met een degeneratieve scoliose/	Patiënten met degeneratieve scoliose die	

	deformiteit in het sagittale vlak dient een geïstrumenteerde spondylodese alleen overwogen te worden na falend conservatief beleid met voor de patiënt onacceptabele persisterende klachten. Bij neurologische compressie dient operatieve stabilisatie te worden gecombineerd met decompressie-chirurgie. Aangezien het complexe spinaalchirurgie bij patiënten met mogelijk multipale comorbiditeit betreft, dient de patiënt goed voorgelicht te worden over de relatief hoge kans op complicaties.	geïstrumenteerde wervelkolomchirurgie ondergaan ervaren meer pijnreductie dan patiënten die niet geopereerd worden. <i>Level of evidence: Zeer laag. (Bach, 2014; Bridwell, 2009; Drazin, 2011; Liu 2014; Liang, 2012)</i> Patiënten met degeneratieve scoliose die geïstrumenteerde wervelkolomchirurgie ondergaan scoren beter op het gebied van functionaliteit dan patiënten die niet geopereerd worden. <i>Level of evidence: Zeer laag. (Bridwell, 2009; Liu, 2014)</i>	
	Beste type operatie voor patiënten met degeneratieve scoliose <i>Bij patiënten met degeneratieve scoliose/ degeneratieve deformiteiten in het sagittale vlak</i> Indien gekozen wordt voor een geïstrumenteerde spondylodese, is er geen duidelijke voorkeur voor een bepaald type operatie bij patiënten met degeneratieve scoliose. De techniek van voorkeur dient bepaald te worden door de status van de	Het is niet duidelijk welk type operatie het meest effectief is voor patiënten die wegens degeneratieve scoliose worden geopereerd wat betreft pijn en functionaliteit. <i>Level of evidence: Zeer laag. (Haque, 2013, Li, 2013; Sun, 2014)</i>	

	individuele patiënt (flexibiliteit van de deformiteit, sagittale imbalans, comorbiditeit) en de expertise van de behandelend chirurg. Gezien dit hoge complicatierisico kan bij oudere patiënten met comorbiditeit worden overwogen een beperktere decompressie dan wel stabilisatie te verrichten gericht op de neurologische symptomen in plaats van een lang traject spondylodese.		
	Beste chirurgische techniek van spondylodese voor de indicatie chronische lage rugpijn Er is geen verschil in effectiviteit tussen de verschillende technieken van spondylodese bij patiënten met chronische lage rugpijn. De techniek van voorkeur dient te worden bepaald door de specifieke pathologie van de individuele patiënt en de expertise van de behandelend chirurg. Het wordt aanbevolen lumbale spondylodese bij patiënten met chronische lage rugpijn bij voorkeur in trial verband plaats te laten vinden. De indicatie tot spondylodese dient te worden gesteld in een multidisciplinair overleg na falen van langdurige	Minimaal invasieve TLIF (Mini-open) spondylodese leidt tot een vergelijkbare pijnvermindering ten opzichte van de open TLIFprocedure. <i>Level of evidence: Zeer laag. (Rodriguez-Vela, 2013)</i> Minimaal invasieve(Mini-open) TLIF leidt tot een vergelijkbare verbetering qua functioneren ten opzichte van de open TLIF. <i>Level of evidence: Zeer laag. (Rodriguez-Vela, 2013)</i>	

	gestructureerde conservatieve therapie.	Minimaal invasieve(Mini-open) TLIF leidt niet tot een betere kwaliteit van leven dan open chirurgie TLIF. <i>Level of evidence: Zeer laag. (Rodriguez-Vela, 2013)</i> PLIF geeft vergelijkbare vermindering van pijn als PLF. <i>Level of evidence: Hoog. (Christensen, 2002; Videbaek, 2006; Videbaek, 2010; Videbaek, 2011; Soegaard, 2007; Hoy, 2013; Christensen, 2014; Fritzell, 2002; Fritzell, 2003)</i> PLIF geeft vergelijkbare verbetering qua functioneren als PLF. <i>Level of evidence: Hoog. (Christensen, 2002; Videbaek, 2006; Videbaek, 2010; Videbaek, 2011; Soegaard, 2007; Hoy, 2013; Christensen, 2014; Fritzell, 2002; Fritzell, 2003)</i> Er werd geen verschil gezien tussen PLIF en PLF wat betreft kwaliteit van leven.	
--	--	--	--

		<i>Level of evidence: Gemiddeld. (Christensen, 2002; Videbaek, 2006; Videbaek, 2010; Videbaek, 2011; Soegaard, 2007; Hoy, 2013; Christensen, 2014; Fritzell, 2002; Fritzell, 2003)</i>	
	Beste chirurgische techniek van spondylodese voor de indicaties spondylolysis, degeneratievespondylolisthesis, of spondylolytische spondylolisthesis Zowel de PLF, PLIF en MIS T-LIF dragen vergelijkbaar bij aan afname van pijn na operatie. De overige verschillende voor en nadelen van de beschreven technieken zijn of klinisch niet relevant of nog onduidelijk. Daarom kunnen al deze drie technieken worden gebruikt in de behandeling van patiënten met spondylolisthesis, spondylolysis of spondylolithische spondylolisthesis.	Minimaal invasieve versus open spondylodese-technieken voor lumbale spondylolisthesis Minimaal invasieve implantatie van pedikelschroeven leidt tot meer afname van pijn, op de korte termijn, in vergelijking met de open technieken. Minimaal invasieve implantatie van pedikelschroeven leidt niet tot meer afname van pijn, op de lange termijn, in vergelijking met de open technieken. <i>Level of evidence: Laag. (Kotani, 2012; Ghareman, 2010; Parker, 2012; Wang, 2010; Peng, 2009)</i> Minimaal invasieve implantatie van pedikel Schroeven leidt niet tot een beter functioneren wanneer er vergeleken wordt met de open technieken. <i>Level of evidence: Laag. (Kotani, 2012; Ghareman, 2010; Parker, 2012; Wang, 2010; Peng, 2009)</i>	

		Minimaal invasieve pedikelschroeffixatie leidt niet tot een betere kwaliteit van leven wanneer er vergeleken wordt met de open technieken. <i>Level of evidence: Laag. (Kotani, 2012; Ghareman, 2010; Parker, 2012; Wang, 2010; Peng, 2009)</i> Op basis van de wetenschappelijke literatuur kan er geen eenduidig antwoord worden gegeven wat de beste chirurgische techniek van spondylodese is voor de indicaties degeneratieve spondylolisthesis, spondylolysis of spondylolytische spondylolisthesis <i>Level of evidence: Laag. (Kotani, 2012; Ghareman, 2010; Parker, 2012; Wang, 2010; Peng, 2009)</i> Posterolaterale (PLF) versus intervertebrale fusie (PLIF) PLIF leidt tot vergelijkbare pijnverbetering als PLF. <i>Level of evidence: Laag. (Fallatah, 2013; Liu, 2014; Korovessis, 2012; Hallet, 2007; Kim, 2006; Swan, 2006)</i>	
--	--	--	--

		PLIF leidt tot een beter functioneren dan PLF. <i>Level of evidence: Laag. (Fallatah, 2013; Liu, 2014; Korovessis, 2012; Hallet, 2007; Kim, 2006; Swan, 2006)</i> PLIF leidt niet tot een betere kwaliteit van leven dan PLF. <i>Level of evidence: Laag. (Fallatah, 2013; Liu, 2014; Korovessis, 2012; Hallet, 2007; Kim, 2006; Swan, 2006)</i> Op basis van de wetenschappelijke literatuur kan er geen eenduidig antwoord worden gegeven wat de beste chirurgische techniek van spondylodese voor de indicaties degeneratieve spondylolisthesis, spondylolysis of pondylolytische spondylolisthesis. <i>Level of evidence: Laag. (Fallatah, 2013; Liu, 2014; Korovessis, 2012; Hallet, 2007; Kim, 2006; Swan, 2006)</i>	
	Effectiviteit van dynamische stabilisatie ten opzichte van spondylodese, decompressie of non-operatieve interventie bij degeneratieve aandoeningen van de thoracolumbosacrale	Discusprothese versus spondylodese bij chronische lage rugpijn Discusprothese leidt niet tot klinisch relevante pijnvermindering ten opzichte van spondylodese.	

	wervelkolom Een discusprothese biedt geen duidelijke voordelen boven spondylodese bij chronische lage rugpijn. Gezien het beperktere indicatiegebied en het hogere revisie-percentages wordt het gebruik van discusprotheses voor deze indicatie daarom niet aanbevolen, tenzij in studieverband met informed consent van de patiënt. Indien chirurgische behandeling van symptomatische lumbale kanaalstenose zonder spondylolisthesis wordt overwogen, heeft decompressie alleen de voorkeur boven een IPD. Bij symptomatische lumbale kanaalstenose met graad 1 spondylolisthesis kan in plaats van geïstrumenteerde spondylodese met decompressie, een decompressie met plaatsing van een interspinale implantaat worden overwogen hoewel dit niet de voorkeur heeft gezien het hoge revisie-percentages op korte termijn.	<i>Level of evidence: Laag. (Berg, 2009; Blumenthal, 2005; Gornet, 2011; Moreno, 2008; Zigler, 2007, Jacobs, 2011)</i> Discusprothese leidt niet tot klinisch relevante functieverbetering ten opzichte van spondylodese. <i>Level of evidence: Gemiddeld. (Berg, 2009; Blumenthal, 2005; Gornet, 2011; Moreno, 2008; Zigler, 2007, Jacobs, 2011)</i> Discusprothese leidt niet tot klinisch relevante verbetering van kwaliteit van leven ten opzichte van spondylodese. <i>Level of evidence: Zeer laag. (Berg, 2009; Blumenthal, 2005; Gornet, 2011; Moreno, 2008; Zigler, 2007, Jacobs, 2011)</i> Discusprothese versus niet-operatieve behandeling bij lage rugpijn met specifieke degeneratieve kenmerken Discusprothese leidt niet tot klinisch relevante pijnvermindering ten opzichte van een gestructureerd	
--	---	---	--

		multidisciplinair revalidatieprogramma. <i>Level of evidence: Zeer laag. (Hellum, 2011)</i> Discusprothese leidt niet tot klinisch relevante functieverbetering ten opzichte van een gestructureerd multidisciplinair revalidatieprogramma. <i>Level of evidence: Zeer laag. (Hellum, 2011)</i> Discusprothese leidt niet tot klinisch relevante verbetering van kwaliteit van leven ten opzichte van een gestructureerd multidisciplinair revalidatieprogramma. <i>Level of evidence: Zeer laag. (Hellum, 2011)</i> Interspinosale implantaten (IPD) versus spondylodese bij lumbale kanaalstenose en graad 1 spondylolisthesis IPD (al dan niet met decompressie) leidt niet tot klinisch relevante pijnvermindering ten opzichte van spondylodese. <i>Level of evidence: Laag. (Azzazi, 2010 (zonder</i>	
--	--	---	--

		<i>decompr</i>); Davis, 2013 (met <i>decompr.</i>); Yu, 2012) IPD (al dan niet met decompressie) leidt niet tot klinisch relevante functieverbetering ten opzichte van spondylodese. <i>Level of evidence: Laag. (Azzazi, 2010 (zonder <i>decompr</i>); Davis, 2013 (met <i>decompr.</i>); Yu, 2012)</i> IPD (al dan niet met decompressie) leidt niet tot klinisch relevante verbetering van kwaliteit van leven ten opzichte van spondylodese. <i>Level of evidence: Zeer laag. (Azzazi, 2010 (zonder <i>decompr</i>); Davis, 2013 (met <i>decompr.</i>); Yu, 2012)</i> Interspinosale implantaten (IPD) versus decompressie bij lumbale kanaalstenose IPD leidt niet tot klinisch relevante pijnvermindering ten opzichte van niet-operatieve interventies. <i>Level of evidence: Geen. (Moojen, 2011; Anderson, 2004; Zucherman, 2004)</i>	
--	--	---	--

		IPD laat een klinisch relevante functieverbetering zien ten opzichte van niet operatieve interventies. <i>Level of evidence: Laag. (Moojen, 2011; Anderson, 2004; Zucherman, 2004)</i>	
		IPD laat een verbetering zien in kwaliteit van leven ten opzichte van niet-operatieve interventies. <i>Level of evidence: Zeer laag. (Moojen, 2011; Anderson, 2004; Zucherman, 2004)</i>	
		Dynamische posterieure pedikelschroeffixaties versus rigide pedikelschroeffixaties bij degeneratieve lumbale spondylolisthesis Dynamische posterieure pedikelschroeffixaties leiden niet tot klinisch relevante pijnvermindering ten opzichte van rigide pedikelschroeffixaties. <i>Level of evidence: Laag. (Kaner, 2002; Korovessis, 2004; Yu, 2012)</i> Dynamische posterieure pedikelschroeffixaties leiden	

		niet tot meer klinisch relevante functieverbetering leidt ten opzichte van rigide pedikelschroeffixaties <i>Level of evidence: Zeer laag. (Kaner, 2002; Korovessis, 2004; Yu, 2012)</i> Dynamische posterieure pedikelschroeffixaties leiden niet tot een klinisch relevante verbetering van kwaliteit van leven dan rigide pedikelschroeffixaties. <i>Level of evidence: Zeer laag. (Kaner, 2002; Korovessis, 2004; Yu, 2012)</i>	
	Patiënteninformatie bij spinaalchirurgie Evalueer de patiënt bij intake middels een volledige evaluatie, zie de module 'Organisatie van zorg bij spinaalchirurgie'. Geef liefst schriftelijk specifieke patiënt informatie over verwachtingen en risico's ten aanzien van de operatie ter verbetering van het shared decision making-proces.	Geen informatie.	

	Stem de verwachtingen van de patiënt af met die van de arts en leg dit vast in een informed consent. Informeer over restklachten, herstelperiode, pijn, sport, en hervatting van werk/activiteiten. Registreer in de nationale registratie van geïstrumenteerde wervelkolomoperaties, met de landelijk vastgestelde PROMs.		
Medisch-specialistische revalidatie:			
Organisatie van de zorg:	Kwaliteitseisen ziekenhuis Het ziekenhuis dient minimaal te beschikken over: • medium Care-faciliteiten met mogelijkheid tot na-beademing en tevens intensive care of vaste afspraken met een externe kliniek/ ziekenhuis in de buurt betreffende 24/7 mogelijkheid tot ICU-opvang; • multidisciplinair team; • lokale aanspreekpersoon/coördinator die laagdrempelig benaderd kan worden bij behoefte	Gezien de schaarsheid aan literatuur heeft de commissie besloten om voor dit onderwerp geen systematische literatuuranalyse te verrichten, maar om deze module te baseren op consensus.	

	aan extra informatie; • regulier intercollegiaal overleg met andere spinaalchirurgen; • faciliteren tot deelname nationale registratiesysteem van spinaalchirurgie; • voorlichtingsbrochures / website met achtergrondinformatie voor patiënten met verwijzingen naar websites van beroeps- en patiëntenverenigingen; • mogelijkheid tot intra-operatieve neuromonitoring bij operatieve correcties van degeneratieve scoliose met spinale imbalans. Kwaliteitseisen spinaalchirurgen/ spinaalaccreditatieregistratie in specialistenregister als orthopedisch chirurg of neurochirurg • registratie van kwaliteit van zorg, bij voorkeur in een landelijk registratiesysteem voor geïndstrumenteerde spinaalchirurgie conform vigerende eisen van de beroepsgroep;		
--	---	--	--

	• nascholing CME; conform vigerende accreditatie-eisen van de beroepsgroep; • minimeisen qua ingrepen per jaar per chirurg/setting, conform vigerende accreditatie-eisen van de beroepsgroep, alsmede regulier gedocumenteerd patiëntenoverleg met andere spinaalchirurgen conform vigerende accreditatie-eisen van de beroepsgroep.		
Nazorg:	Oefentherapie door de fysiotherapeut bij geïndstrumenteerde spinaalchirurgie voor degeneratieve thoracolumbosacrale wervelkolomaandoeningen bij volwassenen Intensieve fysiotherapie (in de vorm van oefentherapie en gedragstherapie) wordt aanbevolen aangezien dit het postoperatieve beloop positief lijkt te beïnvloeden na geïndstrumenteerde lumbale spondylodese, vergeleken met minder intensieve of onbegeleide fysiotherapie. Oefentherapie gestart 12 weken na geïndstrumenteerde lumbale spondylodese wordt aanbevolen aangezien dit mogelijk resulteert in een	Wel of geen fysio-/oefentherapie Patiënten in de begeleide praatgroep of oefengroep hadden geen betere uitkomsten op lage rugpijnscore dan patiënten die met een video werden behandeld. <i>Level of evidence: Zeer laag. (Christensen, 2003)</i> Patiënten in de begeleide praatgroep hadden een betere functionele uitkomst dan patiënten die met een	

	completer functioneel herstel dan wanneer dit zes weken postoperatief wordt gestart. Patiënt, behandelend chirurg en fysiotherapeut bepalen gezamenlijk, per individu, het optimale nabehandeltraject.	oefenprogramma of video werden behandeld. <i>Level of evidence: Zeer laag. (Christensen, 2003)</i> Oefen- en gedragstherapie versus oefentherapie Aanvullende gedragstherapie in combinatie met oefentherapie vermindert de mate van functionele beperking bij patiënten die een lumbale spondylodese ondergingen wegens langer dan 12 maanden bestaande rugklachten die niet reageerden op conservatief beleid. <i>Level of evidence: Matig. (Abbott, 2010; Monticone, 2014)</i> Het is onduidelijk of aanvullende gedragstherapie in combinatie met oefentherapie de pijn extra vermindert bij patiënten die een lumbale spondylodese ondergingen wegens langer dan 12 maanden bestaande rugklachten, die niet reageerden op conservatief beleid. <i>Level of evidence: Matig. (Abbott, 2010; Monticone, 2014)</i>	
--	---	---	--

		Revalidatie start na zes versus twaalf weken Revalidatie gestart na twaalf in plaats van zes weken is bij patiënten die een lumbale spondylodese ondergingen effectiever op functioneel herstel. <i>B Level of evidence: Matig. (Oestergaard, 2012)</i>	
	Toegevoegde waarde van een postoperatief korset op het postoperatieve herstel Het gebruik van een korset na geïnstrumenteerde posterolaterale lumbale fusie voor lumbale spondylodese wordt niet routinematig aanbevolen vanwege gelijkwaardige uitkomsten bij wel en geen korsetgebruik.	Een postoperatieve brace of korset biedt geen functionele of radiologische voordelen ten opzichte van geen brace één en twee jaar na geïnstrumenteerde posterolaterale spondylodese. <i>Level of evidence: NVT, want gebaseerd op US guideline (die concludeert dat deze conclusie "level I evidence" heeft) (Dailey, 2014)</i>	

Referenties per aanbeveling

Preoperatieve diagnostische testen die de uitkomst van geïstrumenteerde wervelkolomchirurgie bij de indicatie chronische lage rugpijn kunnen voorspellen

Willems PC, Staal JB, Walenkamp GH, et al. Spinal fusion for chronic low back pain: systematic review on the accuracy of tests for patient selection. Spine J. 2013;13(2):99-109.

Preoperatieve onderzoeken en risicofactoren die het resultaat van geïstrumenteerde spinale wervelkolomchirurgie bij de indicatie spondylolisthesis kunnen beïnvloeden

Câmara JR, Keen JR, Asgarzadie F. Functional radiography in examination of spondylolisthesis. AJR Am J Roentgenol. 2015 Apr;204(4):W461-9.

Leone A, Guglielmi G, Cassar-Pullicino VN, Bonomo L. Lumbar intervertebral instability: a review. Radiology. 2007 Oct;245(1):62-77.

Preoperatieve (risico-)factoren

Andersen T, Christensen FB, Laursen M, et al. Smoking as a predictor of negative outcome in lumbar spinal fusion. Spine (Phila Pa 1976) 2001;26(23):2623-2628.

Daftari TK, Whitesides TE Jr, Heller JG, et al. Nicotine on the revascularization of bone graft. An experimental study in rabbits. Spine (Phila Pa 1976) 1994;19(8):904-911.

Daubs M, Norvell D, McGuire R, et al. Fusion Versus Nonoperative Care for Chronic Low Back Pain Spine, 2011;36(21): S96-S109.

Gaudelli C, Thomas K. Obesity and early reoperation rate after elective lumbar spine surgery: a population-based study. Evid Based Spine Care J. May 2012;3(2):11-16.

Lidar Z. Intervertebral disc height changes after weight reduction in morbidly obese patients and its effect on quality of life and radicular and low back pain. Spine (Phila Pa 1976). 2012;37(23):1947-52.

Silcox DH, Daftari T, Boden SD, et al. The effect of nicotine on spinal fusion. Spine (Phila Pa 1976) 1995;20(14):1549-1553.

Thomsen T, Tønnesen H, Møller AM. Effect of preoperative smoking cessation interventions on postoperative complications and smoking cessation. Br J Surg. 2009;96(5):451-61.

Khoueir P, Black MH, Crookes PF, et al. Prospective assessment of axial back pain symptoms before and after bariatric weight reduction surgery.

Spine J. 2009;9(6):454-63.

Waddell G, Main CJ, Illness behavior. In: Waddell G. The back pain revolution. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1998.

Wong J, Lam DP, Abrishami A, et al. Short-term preoperative smoking cessation and postoperative complications: a systematic review and meta-analysis. Can J Anaesth. 2012;59(3):268-279.

Xing D, Ma JX, Ma XL, et al. A methodological, systematic review of evidencebased independent risk factors for surgical site infections after spinal surgery. Eur Spine J. 2013;22(3): 605 615.

Indicatie voor lumbale spondylodese bij patiënten met chronische (langer dan drie maanden bestaande) lage rugpijn, al dan niet met beenpijn, met kenmerken van discusdegeneratie en/of facetartrose bij beeldvorming

Brox JJ, Nygaard ØP, Holm I, et al. Four-year follow-up of surgical versus nonsurgical therapy for chronic low back pain. Ann Rheum Dis. 2010;69(9):1643-8. doi: 10.1136/ard.2009.108902. PubMed PMID: 19635718.

Fairbank J, Frost H, Wilson-MacDonald J, et al. Randomised controlled trial to compare surgical stabilisation of the lumbar spine with an intensive rehabilitation programme for patients with chronic low back pain: the MRC spine stabilisation trial. BMJ. 2005;330(7502):1233. PMID: 15911537.

Fritzell P, Hägg O, Wessberg P, et al. Lumbar fusion versus nonsurgical treatment for chronic low back pain: a multicenter randomized controlled trial from the Swedish Lumbar Spine Study Group. Spine (Phila Pa 1976). 2001;26(23):2521-32. PMID: 11725230.

Operatieve indicatie voor patiënten met lumbale spondylolisthesis

Weinstein JN, Lurie JD, Tosteson TD, et al. Surgical versus nonsurgical treatment for lumbar degenerative spondylolisthesis. N Engl J Med. 2007;356 (22):2257-2270.

Weinstein JN, Tosteson TD, Lurie JD, et al. Surgical versus nonoperative treatment for lumbar spinal stenosis four-year results of the Spine Patient Outcomes Research Trial. Spine (Phila Pa 1976). 2010;35(14):1329-38.

Operatieve indicatie voor patiënten met degeneratieve scoliose

Bach K, Ahmadian A, Deukmedjian A, et al. Minimally invasive surgical techniques in adult degenerative spinal deformity: a systematic review. ClinOrthop Relat Res. 2014;472(6):1749-61. doi: 10.1007/s11999-013-3441-5. Review. PubMed PMID: 24488750; PubMed Central PMCID: PMC4016426.

Bridwell KH, Glassman S, Horton W, et al. Does treatment (nonoperative and operative) improve the two-year quality of life in patients with adult symptomatic lumbar scoliosis: a prospective multicenter evidence-based medicine study. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2009;34(20):2171-8. doi: 10.1097/BRS.0b013e3181a8fdc8. PubMed PMID: 19752703.

Drazin D, Shirzadi A, Rosner J, et al. Complications and outcomes after spinal deformity surgery in the elderly: review of the existing literature and future directions. *Neurosurg Focus*. 2011;31(4):E3. doi: 10.3171/2011.7.FOCUS11145. Review. PubMed PMID: 21961866.

Liu S, Schwab F, Smith JS, et al. Likelihood of reaching minimal clinically important difference in adult spinal deformity: a comparison of operative and nonoperative treatment. *Ochsner J*. 2014;14(1):67-77. PubMed PMID: 24688336; PubMed Central PMCID: PMC3963055.

Liang CZ, Li FC, Li H, et al. Surgery is an effective and reasonable treatment for degenerative scoliosis: a systematic review. *J Int Med Res*. 2012;40(2):399-405. Review. PubMed PMID: 22613400.

Beste type operatie voor patiënten met degeneratieve scoliose

Haque RM, Mundis GM Jr, Ahmed Y, et al. Comparison of radiographic results after minimally invasive, hybrid, and open surgery for adult spinal deformity: a multicenter study of 184 patients. *Neurosurg Focus*. 2014;36(5):E13. doi: 10.3171/2014.3.FOCUS1424. PubMed PMID: 24785478.

Li FC, Chen QX, Chen WS, et al. Posterolateral lumbar fusion versus transforaminal lumbar interbody fusion for the treatment of degenerative lumbar scoliosis. *J Clin Neurosci*. 2013;20(9):1241-5. doi: 10.1016/j.jocn.2012.10.031. Epub 2013 Jul 1. PubMed PMID: 23827174.

Sun Y, Shen Y, Ding W, et al. Comparison in clinical outcome of two surgical treatments in degenerative scoliosis. *Cell Biochem Biophys*. 2014;70(1):189-93. doi: 10.1007/s12013-014-9879-6. PubMed PMID: 24633458.

Beste chirurgische techniek van spondylodese voor de indicatie chronische lage rugpijn

Christensen FB, Hansen ES, Eiskjaer SP, et al. Circumferential lumbar spinal fusion with Brantigan cage versus posterolateral fusion with titanium Cotrel-Dubousset instrumentation: a prospective, randomized clinical study of 146 patients. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2002;27(23):2674-83. PubMed PMID: 12461393.

Fritzell P, Hägg O, Wessberg P, et al. Chronic low back pain and fusion: a comparison of three surgical techniques: a prospective multicenter randomized study from the Swedish lumbar spine study group. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2002;27(11):1131-41. PubMed PMID: 12045508.

Høy K, Bünger C, Niederman B, et al. Transforaminal lumbar interbody fusion (TLIF) versus posterolateral instrumented fusion (PLF) in degenerative lumbar disorders: a randomized clinical trial with 2-year follow-up. *Eur Spine J*. 2013;22 (9):2022-9.

Rodríguez-Vela J, Lobo-Escolar A, Joven E, et al. Clinical outcomes of minimally invasive versus open approach for one-level transforaminal lumbar interbody fusion at the 3- to 4-year follow-up. *Eur Spine J*. 2013;22(12):2857-63. doi: 10.1007/s00586-013-2853-y.

Videbaek TS, Christensen FB, Soegaard R, et al. Circumferential fusion improves outcome in comparison with instrumented posterolateral fusion: long-term results of a randomized clinical trial. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2006;31:2875-2880.

Beste chirurgische techniek van spondylodese voor de indicaties spondylolysis, degeneratieve spondylolisthesis, of spondylolytische spondylolisthesis

Fallatah S, Wai E, Baily CS. The value of adding posterior interbody fusion in the surgical treatment of degenerative lumbar spine disorders: A systematic review. *Int J Spine Surg*. 2013;7:e24-8.

Ghahreman A, Ferch RD, Rao PJ, et al. Minimal access versus open posterior lumbar interbody fusion in the treatment of spondylolisthesis. *Neurosurgery*. 2010;66(2):296-304; discussion 304. doi: 10.1227/01.NEU.0000363600.24074.D0. PubMed PMID: 20087129.

Hallett A, Huntley JS, Gibson JN. Foraminal stenosis and single-level degenerative disc disease: a randomized controlled trial comparing decompression with decompression and instrumented fusion. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2007;32(13):1375-80. PubMed PMID: 17545903.

Kim KT, Lee SH, Lee YH, et al. Clinical outcomes of 3 fusion methods through the posterior approach in the lumbar spine. *Spine (Phila Pa 1976)* 2004;31 (1351):1357. doi: 10.1097/01.brs.0000218635.14571.55

Kotani Y, Abumi K, Ito M, et al. Mid-term clinical results of minimally invasive decompression and posterolateral fusion with percutaneous pedicle screws versus conventional approach for degenerative spondylolisthesis with spinal stenosis. *Eur Spine J*. 2012;21(6):1171-7. doi: 10.1007/s00586-011-2114-x. Epub 2011 Dec 16. PubMed PMID: 22173610; PubMed Central PMCID: PMC3366131.

Korovessis P, Koureas G, Zacharatos S, et al. Correlative radiological, selfassessment and clinical analysis of evolution in instrumented dorsal and lateral fusion for degenerative lumbar spine disease. Autograft versus coralline hydroxyapatite. *Eur Spine J*. 2005;14(7):630-8. PubMed PMID: 15789231.

Parker SL, Adogwa O, Bydon A, et al. Cost-effectiveness of minimally invasive versus open transforaminal lumbar interbody fusion for degenerative spondylolisthesis associated low-back and leg pain over two years. *World Neurosurg*. 2012;78(1-2):178-84. doi: 10.1016/j.wneu.2011.09.013. Epub 2011 Nov 7. PubMed PMID: 22120269.

Peng CW, Yue WM, Poh SY, et al. Clinical and radiological outcomes of minimally invasive versus open transforaminal lumbar interbody fusion. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2009;34(13):1385-9. doi: 10.1097/BRS.0b013e3181a4e3be. PubMed PMID: 19478658. Spondylodese techniek spondylolisthesis

Swan J, Hurwitz E, Malek F, et al. Surgical treatment for unstable low-grade isthmic spondylolisthesis in adults: a prospective controlled study of

posterior instrumented fusion compared with combined anterior-posterior fusion. Spine J. 2006 Nov-Dec;6(6):606-14. Epub 2006 Oct 2. PubMed PMID: 17088191.

Wang J, Zhou Y, Zhang ZF, et al. Comparison of one-level minimally invasive and open transforaminal lumbar interbody fusion in degenerative and isthmic spondylolisthesis grades 1 and 2. Eur Spine J. 2010;19(10):1780-4. doi: 10.1007/s00586-010-1404-z. Epub 2010 Apr 22. PubMed PMID: 20411281; PubMed Central PMCID: PMC2989221.

Effectiviteit van dynamische stabilisatie ten opzichte van spondylodese, decompressie of non-operatieve interventie bij degeneratieve aandoeningen van de thoracolumbosacrale wervelkolom

Anderson PA, Tribus CB, Kitchel SH. Treatment of neurogenic claudication by interspinous decompression: application of the X STOP device in patients with lumbar degenerative spondylolisthesis. J Neurosurg Spine 2006;4:463-471.

Azzazi A, Elhawary Y. Dynamic Stabilization Using X-stop Versus Transpedicular Screw Fixation in the Treatment of Lumbar Canal Stenosis; Comparative Study of the Clinical Outcome. Neurosurg Q Volume 2010;20(3):165-169.

Berg S, Tullberg T, Branth B, et al. Total disc replacement compared to lumbar fusion: a randomised controlled trial with 2-year follow-up. Eur Spine J 2009;18:1512-1519.

Blumenthal S, McAfee PC, Guyer RD, et al. A prospective, randomized, multicenter Food and Drug Administration investigational device exemptions study of lumbar total disc replacement with the CHARITE artificial disc versus lumbar fusion: part I: evaluation of clinical outcomes. Spine (Phila Pa 1976) 2005;30:1565-1575.

Davis RJ, Errico TJ, Bae H, et al. Decompression and Coflex interlaminar stabilization compared with decompression and instrumented spinal fusion for spinal stenosis and low-grade degenerative spondylolisthesis: two-year results from the prospective, randomized, multicenter, Food and Drug Administration Investigational Device Exemption trial. Spine (Phila Pa 1976). 2013;38(18):1529-39. doi: 10.1097/BRS.0b013e31829a6d0a. PubMed PMID: 23680830.

Gornet MF, Burkus JK, Dryer RF, et al. Lumbar disc arthroplasty with Maverick disc versus stand-alone interbody fusion: a prospective, randomized, controlled, multicenter investigational device exemption trial. Spine (Phila Pa 1976). 2011;36:E1600-E1611.

Jacobs W, Willems PC, Kruijt M, et al. Systematic review of anterior interbody fusion techniques for single- and double-level cervical degenerative disc disease. Spine (Phila Pa 1976). 2011;36(14):E950-60. doi: 10.1097/BRS.0b013e31821cbba5. Review. PubMed PMID: 21522044.

Kaner T, Dalbayrak S, Oktenoglu T, et al. Comparison of posterior dynamic and posterior rigid transpedicular stabilization with fusion to treat degenerative spondylolisthesis. Orthopedics. 2010;33(5).

Korovessis P, Baikousis A, Koureas G, et al. Correlative analysis of the results of surgical treatment of thoracolumbar injuries with long Texas Scottish rite hospital construct: is the use of pedicle screws versus hooks advantageous in the lumbar spine? J Spinal Disord Tech 2004;17:195-205.

Moojen WA, Arts MP, Bartels RH, et al. Effectiveness of interspinous implant surgery in patients with intermittent neurogenic claudication: a systematic review and meta-analysis. Eur Spine J 2011;20:1596-1606.

Moreno P, Boulot J. [Comparative study of short-term results between total artificial disc prosthesis and anterior lumbar interbody fusion]. Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot. 2008;94(3):282-8.

Yu SW, Yang SC, Ma CH, et al. Comparison of Dynesys posterior stabilization and posterior lumbar interbody fusion for spinal stenosis L4L5. Acta Orthop Belg. 2012;78(2):230-9.

Zigler J, Delamarter R, Spivak JM, et al. Results of the prospective, randomized, multicenter Food and Drug Administration investigational device exemption study of the ProDisc-L total disc replacement versus circumferential fusion for the treatment of 1-level degenerative disc disease. Spine (Phila Pa 1976). 2007;32:1155-1162.

Zucherman JF, Hsu KY, Hartjen CA, et al. A prospective randomized multicenter study for the treatment of lumbar spinal stenosis with the X STOP interspinous implant: 1-year results. Eur Spine J 2004;13:22-31.

Oefentherapie door de fysiotherapeut bij geïndstrumenteerde spinaalchirurgie voor degeneratieve thoracolumbosacrale wervelkolomaandoeningen bij volwassenen

Abbott AD, Tyni-Lenné R, Hedlund R. Early rehabilitation targeting cognition, behavior, and motor function after lumbar fusion: a randomized controlled trial. Spine. 2010;35(8):848-57. PMID: 20354468.

Christensen, FB, Laurberg I, Bünger CE. Importance of the back-café concept to rehabilitation after lumbar spinal fusion: a randomized clinical study with a 2-year follow-up. Spine (Phila Pa 1976). 2003;28(23):2561-9. PMID: 14652472.

Monticone M, Ferrante S, Teli M, et al. Management of catastrophising and kinesiophobia improves rehabilitation after fusion for lumbar spondylolisthesis and stenosis. A randomised controlled trial. Eur Spine J. 2014;23(1):87-95. PMID: 23836299.

Oestergaard LG, Nielsen CV, Bünger CE, et al. The effect of early initiation of rehabilitation after lumbar spinal fusion: a randomized clinical study. Spine. 2012;37(21):1803-9. PMID: 22565381.

Toegevoegde waarde van een postoperatief korset op het postoperatieve herstel

Dailey AT, Ghogawala Z, Choudhri TF, et al. Guideline update for the performance of fusion procedures for degenerative disease of the lumbar

spine. Part 14: brace therapy as an adjunct to or substitute for lumbar fusion. J Neurosurg Spine. 2014;21(1):91-101.

Aanbevelingen en onderbouwingen NVAB- richtlijn lage rugklachten (2006)

Richtlijn	Aanbeveling	Onderbouwing	Niveau	Opmerkingen
NVAB 2006		EBRO-systematiek: Niveau A1-D voor studies; Niveau 1-4 voor aanbevelingen		
	Diagnostiek:	Bij het ontbreken van aanwijzingen voor specifieke aandoeningen in de anamnese heeft het lichamelijk onderzoek geen extra diagnostische waarde. Overweeg de volgende diagnoses: 1. Aspecifieke rugpijn met gunstige/ongunstige prognose a. Pijn die niet uitstraalt b. Afwezigheid van andere ziekte verschijnselen c. Test ROM rug d. Prognose is afhankelijk van prognostische factoren: biologische factoren en psychische factoren (psychologische distress, depressieve stemming en somatisering) e. De eigen verwachting van de patiënt over de duur van klachten en het ziekteverzuim vormen een belangrijke prognostische factor voor de duur van het verzuim. 2. Lumbosacraal radiculair syndroom a. Uitstralende pijn in het verloop van een dermatoom b. Neurologisch onderzoek: motoriek, reflexen en sensibiliteit c. Test van Laseque	- 1^{1,2} 2³ 1⁴	

		3. Specifieke rugpijn (carcinoom, infectie, ontsteking of fractuur) a. Atypische pijn en bijkomende ziekteverschijnselen bij een werknemer >50 jaar b. Algemeen lichamelijk onderzoek c. Bepaal bezinking d. Zo nodig MRI	4 1^{5,6} 1⁷	Definitie SLR is gebaseerd op de mening van de projectgroep
	Niet-invasieve behandeling:	1. Aspecifieke rugklachten a. Het natuurlijke beloop is in principe gunstig: binnen 1 maand is de score voor pijn en beperking gehalveerd en is 82% weer aan het werk. Bij 73% van de patiënten treedt er na een eerste episode van klachten een recidief van klachten op. b. Actief blijven leidt tot een kortere duur van de klachten en het verzuim c. Het hervatten van activiteiten dient planmatig aangepakt te worden met een tijdcontingente aanpak/opbouw 2. Aspecifieke rugklachten met prognostisch ongunstige factoren a. Gezamenlijk met een werknemer hindernissen voor werk werkhervatting inventariseren en oplossen op de werkplek is	2⁸ 1¹	

		effectiever dan begeleiding door de bedrijfsarts alleen of een graded activity programma b. Eenmalig advies door een fysiotherapeut is even effectief als een fysiotherapeutische behandeling c. Oefentherapie gericht op werkhervatting met een cognitief-gedragmatige aanpak bij werknemers met chronische rugpijn is effectiever dan usual care door de huisarts d. Er is geen eenduidig bewijs voor het effect van graded activity als specifieke vorm van oefentherapie op de verzuimduur e. Oefentherapie onder leiding van een fysiotherapeut is effectiever dan passieve behandeling of begeleiding door huisarts bij patiënten met chronische rugpijn. f. Manuele therapie of cognitieve-gedragmatige therapie (pijn-management) is effectiever dan 'usual-care' alleen door de huisarts en even effectief als oefentherapie bij patiënten met chronische rugpijn. g. Multidisciplinaire revalidatie is effectiever in reduceren van ziekteverzuim dan 'usual-care' bij chronische rugpijn. h. De verzuimduur bij rugklachten wordt niet verminderd door speciale samenwerkingscontacten tussen bedrijfsartsen en andere artsen. i. Interventies die niet effectief zijn bij acute rugklachten: i. Bedrust ii. Rugscholing iii. Tractie iv. Massage v. TENS	4 2^{1,9,10} 2^{11,12} 1¹³ 2^{14, 15, 16,17,18,19}	Rugpijnterminologie die wordt gehanteerd in de richtlijn: - Acute rugpijn: < 6 weken - Subacute rugpijn: 6-12 weken - Chronische rugpijn: >12 weken
--	--	---	--	--

		j. Interventies die niet effectief zijn bij chronische rugklachten: i. Bedrust ii. Tractie iii. TENS iv. Interferentiële therapie v. Lasertherapie vi. Korsetten en lumbale ondersteuning vii. Ultrageluid viii. Thermotherapie ix. Acupunctuur 3. Lumbosacraal radiculair syndroom a. Na een hernia operatie bevordert oefentherapie werkhervatting 4. Specifieke rugpijn a. Bij specifieke rugpijn dient de lichamelijke belasting beperkt te worden. b. Voor patiënten met Bechterew met zwaar lichamelijk werk moet in een vroeg stadium lichter werk gezocht worden met zowel voldoende beweging als de mogelijkheid om te zitten	1¹¹ 1¹¹ 1¹¹ 1^{20,21,22} 1	Deze aanbeveling wordt niet onderbouwd met de EBRO, maar is overgenomen uit de EU-richtlijn. Deze aanbeveling wordt niet onderbouwd met de EBRO, maar is overgenomen uit de EU-richtlijn.
--	--	--	--	---

			1	
			1 ²³	Niveau van de conclusie is niet gedefinieerd, wel dat er twee artikelen met bewijslast C deze conclusie ondersteunen
			4	

			3 ^{24,45}	
	Medicamenteuze behandeling:			
	Invasieve behandeling:	1. Aspecifieke rugklachten met prognostisch ongunstige factoren b. Chirurgisch ingrijpen levert tegenstrijdige resultaten op en wordt niet aanbevolen c. Interventies die niet effectief zijn bij chronische rugklachten: i. Intradiscale injecties ii. Skleroserende injecties iii. Trigger-point injecties iv. Facet denervatie v. Intradiscale thermocoagulatie vi. Dorsale wortel ganglion bewerking vii. Ruggemerg stimulatie	26,27 1	Deze aanbeveling wordt niet onderbouwd met de EBRO. Deze aanbeveling wordt niet onderbouwd met de EBRO, maar is overgenomen uit de EU-richtlijn.

	Medisch-specialistische revalidatie:			
	Organisatie van de zorg:			
	Nazorg:	Werkhervatting Het geven van een concreet werkhervattingsadvies wordt door de projectgroep gezien als een belangrijk taakonderdeel in het werk van de bedrijfsarts. 1. Aspecifieke rugklachten a. Vijftig procent van de werknemers die zich ziekmelden heeft het werk na 6 dagen hervat en 75% na 13 dagen. 2. Aspecifieke rugklachten zonder prognostisch ongunstige factoren a. Adviseer de werknemer het werk binnen 2 weken te hervatten 3. Aspecifieke rugklachten met prognostisch ongunstige factoren a. Adviseer de werknemer het werk binnen 2-4 weken te hervatten 4. Algemeen	4 2⁴ 4	

		a. Bij het ontbreken van werkhervatting na 6 maanden is de aanbeveling een andere functie voor de betrokken werknemer te zoeken, aangepast aan de beperking. Preventie recidief Er is een beperkt bewijs dat het doen van houdings- en bewegingsoefeningen een recidief van rugklachten kan voorkomen Primaire preventie - Voor werknemers zonder klachten, maar overbelast ten gevolge van blootstelling aan trillingen, tillen, of draaien of buigen van de romp dienen ergonomische of organisatorische maatregelen in gezet te worden door de werkgever om de belasting te verminderen. - Er is beperkt bewijs dat het doen van oefeningen door werknemers zonder klachten ter versterking van kracht en uithoudingsvermogen van de rugspieren of om de aërobe capaciteit te vergroten een nieuwe episode van rugklachten kan voorkomen. - De projectgroep beveelt aan dat de bedrijfsarts bij werknemers met bewegings- armoede adviseert om meer te gaan bewegen in de vorm van sport, of functionele lichaamsbeweging zoals fietsen of traplopen.	4 4 4 3 ²⁸ 4	
--	--	--	--	--

			2 ^{29,30}	
			4	

Referenties

- 1) van Tulder MW, Becker A, Bekkering T, Breen A, Gil de Real MT, Koes B et al. European guidelines for the management of acute non-specific low back pain in primary care. COST B13 Working Group on Guidelines for the Management of Acute Low Back Pain in Primary Care [2004 [cited 2006 Feb. 24];[1-55]
- 2) Lurie JD. What diagnostic tests are useful for low back pain? Best Pract Res Clin Rheumatol 2005; 19(4):557-575
- 3) Pincus T, Burton AK, Vogel S, Field AP. A systematic review of psychological factors as pre- dictors of chronicity/disability in prospective cohorts of low back pain. Spine 2002; 27(5):E109-E120
- 4) Steenstra IA, Koopman FS, Knol DL, Kat E, Bongers PM, de Vet HC et al. Prognostic factors for duration of sick leave due to low-back pain in dutch health care professionals. J Occup Rehabil 2005; 15(4):591-605
- 5) van der Hofstede P, Verbeek JHAM. De proef van Lasègue, betekenis voor de praktijk van de bedrijfsarts. Tijdschrift voor Bedrijfs- en Verzekeringsgeneeskunde 2004; 12(12): 360-364
- 6) Lurie J. A review of generic health status measures in patients with low back pain. Spine 2000; 25(24):3125-3129.
- 7) Lurie JD. What diagnostic tests are useful for low back pain? Best Pract Res Clin Rheumatol 2005; 19(4):557-575
- 8) Pengel LH, Herbert RD, Maher CG, Refshauge KM. Acute low back pain: systematic review of its prognosis. BMJ 2003; 327(7410):323
- 9) Franche RL, Cullen K, Clarke J, Irvin E, Sinclair S, Frank J. Workplace-based return-to-work interventions: a systematic review of the quantitative literature. J Occup Rehabil 2005; 15(4):607-631.
- 10) Anema JR. Low back pain, workplace intervention & return to work [Amsterdam: EMGO, Vrije Universiteit Amsterdam; 2006.
- 11) Airaksinen O, Brox JJ, Cedraschi C, Hildebrandt J, Klaber-Moffett J, Kovacs F et al. European guidelines for the management of chronic non-specific low back pain. COST B13 Working Group on Guidelines for Chronic Low Back Pain [2004 [cited 2006 Feb. 24];[1-207] Available from: URL:http://www.backpaineurope.org/web/files/WG_Guidelines.pdf
- 12) Frost H, Lamb SE, Doll HA, Carver PT, Stewart-Brown S. Randomised controlled trial of physio- therapy compared with advice for low back pain. BMJ 2004; 329(7468):708.
- 13) Schonstein E, Kenny DT, Keating J, Koes BW. Work conditioning, work hardening and functional restoration for workers with back and neck pain. Cochrane Database Syst Rev 2003;(1):CD001822.
- 14) Anema JR. Low back pain, workplace intervention & return to work [Amsterdam: EMGO, Vrije Universiteit Amsterdam; 2006.
- 15) Steenstra IA. Back pain management in Dutch occupational health care [Amsterdam: EMGO, Vrije Universiteit Amsterdam; 2006

- 16) Lindstrom I, Ohlund C, Eek C, Wallin L, Peterson LE, Fordyce WE et al. The effect of graded activity on patients with subacute low back pain: a randomized prospective clinical study with an operant-conditioning behavioral approach. *Phys Ther* 1992; 72(4):279-290.
- 17) Lindstrom I, Ohlund C, Eek C, Wallin L, Peterson LE, Nachemson A. Mobility, strength, and fitness after a graded activity program for patients with subacute low back pain. A randomized prospective clinical study with a behavioral therapy approach. *Spine* 1992; 17(6):641-652.
- 18) Staal JB, Hlobil H, Twisk JW, Smid T, Koke AJ, van MW. Graded activity for low back pain in occupational health care: a randomized, controlled trial. *Ann Intern Med* 2004; 140(2):77-84.
- 19) Hlobil H, Staal JB, Twisk J, Koke A, Ariens G, Smid T et al. The effects of a graded activity intervention for low back pain in occupational health on sick leave, functional status and pain: 12-month results of a randomized controlled trial. *J Occup Rehabil* 2005; 15(4):569-580.
- 20) Faber E, Bierma-Zeinstra SM, Burdorf A, Nauta AP, Hulshof CT, Overzier PM et al. In a controlled trial training general practitioners and occupational physicians to collaborate did not influence sickleave of patients with low back pain. *J Clin Epidemiol* 2005; 58(1):75-82.
- 21) Rossignol M, Abenhaim L, Seguin P, Neveu A, Collet JP, Ducruet T et al. Coordination of primary health care for back pain. A randomized controlled trial. *Spine* 2000; 25(2):251-258.
- 22) Scheel IB, Hagen KB, Herrin J, Oxman AD. A randomized controlled trial of two strategies to implement active sick leave for patients with low back pain. *Spine* 2002; 27(6):561-566.
- 23) Ostelo RW, de Vet HC, Waddell G, Kerckhoffs MR, Leffers P, van Tulder MW. Rehabilitation after lumbar disc surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2002;(2):CD003007.
- 24) Boonen A, de Vet H., van der Heijde D., van der Linden S. Work status and its determinants among patients with ankylosing spondylitis. A systematic literature review. *J Rheumatol* 2001; 28(5):1056-1062.
- 25) Boonen A, Chorus A, Miedema H, van der Heijde D., Landewe R, Schouten H et al. Withdrawal from labour force due to work disability in patients with ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis* 2001; 60(11):1033-1039.
- 26) Koes BW. Surgery versus intensive rehabilitation programmes for chronic low back pain. *BMJ* 2005; 330(7507):1220-1221.
- 27) Gibson JN, Waddell G, Grant IC. Surgery for degenerative lumbar spondylosis. *Cochrane Data- base Syst Rev* 2000;(3):CD001352.
- 28) Soukup MG, Glomsrod B, Lonn JH, Bo K, Larsen S. The effect of a Mensendieck exercise program as secondary prophylaxis for recurrent low back pain. A randomized, controlled trial with 12-month follow-up. *Spine* 1999; 24(15):1585-1591.

- 29) Tveito TH, Hysing M, Eriksen HR. Low back pain interventions at the workplace: a systematic literature review. *Occup Med (Lond)* 2004; 54(1):3-13.
- 30) van Poppel MN, Hooftman WE, Koes BW. An update of a systematic review of controlled clinical trials on the primary prevention of back pain at the workplace. *Occup Med (Lond)* 2004; 54(5):345-352.

Aanbevelingen en onderbouwingen Zorgstandaard Chronische pijn (2017)

Richtlijn	Aanbeveling	Wetenschappelijke Onderbouwing	Opmerkingen
Zorgstandaard chronische pijn 2017	Er is geen specifieke systematiek gevolgd voor het opstellen van aanbevelingen		
Diagnostiek:	- Om risicopatiënten snel te kunnen opsporen beoordeelt de zorgprofessional of het beloop van acute pijnklachten past bij het natuurlijk beloop van de klachten - Als de zorgprofessional inschat dat het beloop afwijkend is volgt een anamnese en een lichamelijk onderzoek op basis van het biopsychosociale model - Hierin dienen rode en gele (psychosociale) vlaggen te worden geïdentificeerd - De risicofactoren zijn het aangrijpingspunt voor preventie van het chronisch worden van pijn Risicofactoren voor chroniciteit zijn: hoge pijnintensiteit, terugkerende pijn, niet oppakken/vermijden fysieke/sociale activiteiten, het niet in acht nemen van normale principes van	Voor de onderbouwing van de aanbevelingen wordt verwezen naar bestaande richtlijnen. Voor lage rugpijn zijn dat de KNGF-richtlijn lage rugpijn (2013), ketenzorgrichtlijn lage rugpijn (2010) en de LESA lage rugpijn (2008). Daarnaast wordt er verwezen naar een ruime hoeveelheid wetenschappelijke publicaties	De zorgstandaard is erg breed en richt zich op de chronische pijn patiënt in het algemeen. Dit kan variëren van lage rugpijn tot oncologische pijn. De zorgstandaard beveelt een individueel zorgplan volgens een stepped care model. Er wordt geen directe relatie gepresenteerd

	herstel, aanwijzingen voor afwijkend gedrag (bijv. ziekteverzuim, niet meedoen aan sociale activiteiten), comorbiditeit, chronische stress, traumatische ervaringen, angst, depressie, dysfunctionele cognities, ongerustheid/catastroferende gedachten, lage mate van zelf-effectiviteit, puur medisch verklaringsmodel van patiënt, onbehandeld laten van acute pijn, inadequate sociale steun/overbezorgdheid partners, keuringsprocedures, puur medisch verklaringsmodel aangereikt door behandelaar - Als een specifieke oorzaak/diagnose kan worden vastgesteld, wordt voor verdere diagnostiek en behandeling de betreffende richtlijn voor deze specifieke diagnose gevolgd - Indien de gerichte specifieke (pijn)behandeling onvoldoende resultaat biedt kan de behandeling voortgezet worden conform de aanbevelingen van deze zorgstandaard - Als er geen eenduidige oorzaak of specifieke diagnose voor de pijn kan worden gevonden is het van belang om vast te stellen welk type pijn (nociceptief, neuropatisch, centrale sensitisatie) de		tussen de aanbevelingen en achterliggende evidence.
--	---	--	--

	klachten verklaart, in combinatie met (aanvullende) diagnostiek op psychosociaal gebied en dagelijks functioneren - In alle fasen van het zorgproces inventariseert de zorgprofessional de factoren die de pijn en de gevolgen van pijn tijdens het dagelijks functioneren beïnvloeden. Deze factoren kunnen worden geclassificeerd met het ICF-model -Voor het in kaart brengen van factoren die de pijn kunnen beïnvloeden worden meetinstrumenten geadviseerd. Dit zijn de volgende meetinstrumenten: type pijn (PainDETECT, Douleur Neuropathique 4 (DN4), Central Sensitisation Inventory (CSI), ernst van de pijn (numerieke rating schaal, Verbale beoordelingsschaal, Pijngezichtenschaal, Brief Pain Inventory), Lichamelijke conditie (Astrand test, 6 minuten looptest), ziekteperceptie (Ziekteperceptie vragenlijst), catastroferen (Pijn catastroferen schaal), Zelf effectiviteit (Pain self-efficacy questionnaire), emoties (Hospital and Anxiety Questionnaire), angst en depressie (4DKL vragenlijst), Acceptatie (Psychological Inflexibility in		
--	--	--	--

	Pain Questionnaire, Acceptance and Action-II Questionnaire), bewegingsvrees (Tampa Schaal voor Kinesiofobie), pijn coping (Pain Coping Inventory), ervaren beperkingen (Pain Disability Index), werk (vragenlijst Arbeidsintegratie). Vanaf de start van het behandelproces moet het bevorderen en begeleiden van zelfmanagement dienen als rode draad. Op basis van biopsychosociale diagnostiek en overleg met patiënt wordt een behandelplan conform een stapsgewijze benadering voorgesteld. Step 1: Preventie en zelfzorg Stap 2: Monodisciplinaire diagnostiek, pijneducatie en behandeling in de eerste lijn (huisarts, specialist ouderengeneeskunde) Stap 3: Multidisciplinaire diagnostiek, pijneducatie en behandeling in de eerste lijn in nauwe samenwerking met de tweede lijn (huisarts en paramedici) Stap 4: Multidisciplinaire diagnostiek, pijneducatie en behandeling in de tweede of derde lijn (arts, paramedici, een BIG-geregistreerd psycholoog²		
--	---	--	--

	en/of psychiater en een pijnconsulent). Mogelijk met toevoeging van revalidatiearts en maatschappelijk werker.		
Niet-invasieve behandeling:	Het stepped care model kan opgebouwd worden met de volgende bouwstenen: - Aanvullende medische en/of psychodiagnostiek en eventuele doorverwijzing - Uitleg over pijn en gevolgen van pijn (voorlichting en educatie aan patiënten en hun naasten over chronische pijn) - Pijnverlichting (medicamenteus, interventioneel, overig) - Ondersteuning in optimaliseren van dagelijkse activiteiten en participatie, cognitief en emotioneel functioneren (Graded Activity, Graded Exposure, Mindfulness-based Cognitive Therapy, Acceptance and Commitment Therapy), en ondersteuning in verminderen van invloed van psychiatrische co-morbiditeit (cognitieve gedragstherapie (CGT), interpersoonlijke therapie, acceptance commitment		

	therapie (ACT), mentalisation based therapie, schematherapie, emotion focused therapie en eye movement desensitization and reprocessing (EMDR). - Pijnmedicatie moet goed afgestemd worden op alle andere medicatie van de patiënt. Goede voorlichting over gebruik, dosering en eventuele bijwerkingen van pijnmedicatie, door daarvoor opgeleide zorgprofessionals, is belangrijk met het oog op therapietrouw (door het wegnemen van angst en vooroordelen) en medicatieveiligheid - TENS of thermotherapie - Complementaire zorg: -In het contact met de patiënt is het aan te bevelen om in alle openheid navraag te doen naar mogelijke alternatieve behandelingen of complementaire zorg die de patiënt krijgt. Het is van belang de patiënt te informeren over mogelijk negatieve interacties tussen alternatieve behandelingen en complementaire zorg enerzijds en reguliere zorg anderzijds		
--	---	--	--

Medicamenteuze behandeling:	- Pijnmedicatie conform aanbevelingen in NHG-standaard Pijn		
Invasieve behandeling:	- Interventionele pijnbehandeling na uitgebreide pijnanamnese en lichamelijk onderzoek. Alleen in een multidisciplinaire NVA-gecertificeerde pijnkliniek		
Medisch-specialistische revalidatie:	Revalidatie-arts kan deel uitmaken van revalidatieteam behorende bij stap 4		
Organisatie van de zorg:	- Voor de coördinatie van de multidisciplinaire zorg worden een hoofdbehandelaar (medisch eindverantwoordelijke) en een centrale zorgverlener (als vast aanspreekpunt voor de patiënt) aangewezen. - Daarnaast wordt een ketenzorgcoördinator aangewezen, die de inrichting van de zorg in de regio voor patiënten met chronische pijn coördineert.		

Nazorg:	- Terugvalpreventie is gericht op het behoud van het effect van de behandeling door het continueren van het zelfmanagement op langere termijn, bijvoorbeeld in de vorm van adviezen voor een gezonde actieve leefstijl. - Boostersessies met de nadruk op zelfmanagement en het plannen van activiteiten voorkomen terugval bij chronische pijn. - Als er toch sprake is van terugval dient de zorgprofessional de oorzaak van de terugval te achterhalen en van daaruit een herstart te maken. - Terugval is normaal en moet gezien worden als een leermoment in het proces van zelfmanagement.		
---------	---	--	--

Referenties

Zie referenties bij richtlijn

Aanbevelingen en onderbouwingen “Behandelkader pijnrevalidatie 2012”

Richtlijn	Aanbeveling	Onderbouwing	Niveau	Opmerkingen
Pijnreva 2012		De ‘aanbevelingen’ betreffen een pakket van eisen per Werkgroep Pijnrevalidatie Nederland (WPN) niveau. Hoe dit pakket van eisen tot stand is gekomen is echter onduidelijk.		De WPN niveaus (1-4) gaan uit van de problematiek van de patiënt en niet van welke behandeling geadviseerd wordt.
	Diagnostiek:			
	Niet-invasieve behandeling:	1. WPN niveau 1 Patiënten met pijn en (dreigende) beperking in activiteiten zonder invloed op participatie, geen of minimale psychosociale problematiek a. Behandeldoelen i. verbeteren van activiteitsniveau ii. voorkomen beperking van activiteiten of participatieproblemen van het adherentiegebied b. Discipline i. Revalidatie arts Eis: is op de hoogte van andere deskundige in de chronische pijnproblematiek		

		2. WPN niveau 2 Patiënten met pijn en beperking in activiteiten en participatie, zonder of met minimale psychosociale problematiek a. Behandeldoelen i. verbeteren van activiteitsniveau ii. Verbeteren van participatie b. Discipline i. Revalidatie arts Eis: zie WPN 1 ii. Fysiotherapeut Eis: is op de hoogte van in chronische pijnproblematiek gespecialiseerde fysiofitness praktijken en sportvoorzieningen in het adherentiegebied. iii. Ergotherapeut Eis: heeft specifieke kennis betreffende arbeid gerelateerde onderwerpen, o.a. wetgeving omtrent dit item, dan wel is het inzetten van een arbeidsconsulent mogelijk. iv. Maatschappelijk werker Eis: zie ergotherapeut 3. WPN niveau 3 Patiënten met pijn en beperking in activiteiten en participatie, psychosociale problematiek die matige tot ernstige mate invloed heeft op het (ervaren) niveau van functioneren.		
--	--	--	--	--

		a. Behandeldoelen i. verbeteren van activiteitsniveau ii. Verbeteren van participatie iii. Verbeteren van psychisch welbevinden b. Discipline i. Revalidatie arts Eis: zie WPN 1 ii. Fysiotherapeut Eis: is op de hoogte van in chronische pijnproblematiek gespecialiseerde fysiofitness praktijken en sportvoorzieningen in het adherentiegebied. iii. Ergotherapeut Eis: heeft specifieke kennis betreffende arbeid gerelateerde onderwerpen, o.a. wetgeving omtrent dit item, dan wel is het inzetten van een arbeidsconsulent mogelijk. iv. Maatschappelijk werker Eis: zie ergotherapeut v. Psycholoog Eis: is op de hoogte van de mogelijkheden van 1ste lijns psychologenpraktijken en GGZ-instelling(en) in het adherentie-gebied. De psycholoog heeft minimaal een GZ opleiding of 5 jaar ervaring binnen de pijnrevalidatie. c. Overige eisen		
--	--	--	--	--

		i. 70% van de teamleden (incl. de revalidatiearts) heeft minimaal 2 jaar ervaring met patiënten met pijnproblematiek ii. Binnen de instelling of in de zorgketen is een consult (advies en/of behandeling) van een seksuoloog mogelijk. 4. WPN niveau 4 Patiënten met pijn en beperking in activiteiten en participatie, psychosociale problematiek die in zeer ernstige mate invloed heeft op het (ervaren) niveau van functioneren. a. Behandeldoelen i. verbeteren van activiteitsniveau ii. Verbeteren van participatie iii. Verbeteren van psychisch welbevinden b. Discipline i. Revalidatie arts Eis: zie WPN 1 ii. Fysiotherapeut Eis: zie WPN 3 iii. Ergotherapeut Eis: zie WPN 3 iv. Maatschappelijk werker Eis: zie WPN 3		
--	--	--	--	--

		v. Psycholoog Eis: zie WPN 3 vi. psychomotore therapeut, psychosomatisch fysiotherapeut en/of haptonoom vii. verpleegkundige (bij klinische revalidatie) c. Criteria voor klinische behandeling i. Te laag belastbaarheidsniveau ii. Te grote reisafstand icm te laag belastbaarheidsniveau iii. Complexe psychische problematiek iv. Bij complexe sociale problematiek waarbij het belangrijk is om de patiënt tijdelijk afstand te laten nemen van zijn systeem (de term 'systeem' betreft direct betrokkene(n) rondom de patiënt als ouder(s), partner, kinderen), om verandering van gedrag en/of cognities en/of acceptatieproces bij patiënt mogelijk te maken d. Contra-indicaties voor klinische behandeling i. de groepsinteractie kan een negatief effect hebben op de psychische situatie van patiënt ii. de patiënt heeft zodanige psychische problematiek dat er een zodanige negatieve invloed op de mederevalidanten kan ontstaan dat de mederevalidanten in hun behandeling worden belemmerd. e. Overige eisen i. er is een consulent psychiater beschikbaar		
--	--	--	--	--

		ii. Bij klinische revalidatie een eigen afdeling of duidelijk apart deel van een algemene afdeling voor de patiënten met pijnproblematiek.		De criteria voor klinische vs poliklinische behandeling zijn gebaseerd expertmeningen
--	--	---	--	--

	Medicamenteuze behandeling:			
	Invasieve behandeling:			
	Medisch- specialistische revalidatie:			
	Organisatie van de zorg:			

	Nazorg:	Er dient voor de behandeling, aan het einde van de behandeling en 3 maanden na de behandeling een evaluatie plaats te vinden. Aanbevolen wordt het gebruik van de volgende meetmethodes: - de Nederlandse Dataset Pijnrevalidatie (NDP): deze bevat o.a. een numerieke pijnschaal, de subschalen van de RAND-36: fysiek functioneren, rolbeperking fysiek, mentaal functioneren en vitaliteit, subschaal interferentie van de multidimensionale pijnvragenlijst (MPI), Pain Disability Index (PDI), vraag werkvermogen (uit Work Ability Index) en COPM of Patiënt Specifiek Klachten lijst (PSK), en na de behandeling tevens ervaren herstel en eventuele nadelige gevolgen. - Indien de Nederlandse Dataset Pijnrevalidatie niet wordt gebruikt: Pain Disability Index (dit is 1 van de prestatie indicatoren revalidatie) - CQ index of een andere vorm van tevredenheidsmeting dient Minimaal 1 x per 2 jaar geëvalueerd te worden		
--	---------	---	--	--

Geen referenties

Aanbevelingen en onderbouwingen “Nice (2016); Low back pain and sciatica in over 16s: assessment and management (Assessment and non-invasive treatments)”

Richtlijn	Aanbeveling	Onderbouwing	Niveau	Opmerkingen
NICE 2016		GRADE: • <i>High</i>: Further research is very unlikely to change our confidence in the estimate of effect • <i>Moderate</i>: Further research is likely to have an important impact on our confidence in the estimate of effect and may change the estimate • <i>Low</i>: Further research is very likely to have an important impact on our confidence in the estimate of effect and is likely to change the estimate • <i>Very low</i>: Any estimate of effect is very uncertain		The GRADE tables are detailed in appendix J (https://www.nice.org.uk/guidance/ng59/evidence/appendices-ij-pdf-2726158001) The full list of recommendations including hyperlinks to the explanation of the interpretation of the evidence is detailed on page 18 of the final version of the guideline (November 2016): (https://www.nice.org.uk/guidance/ng59/evidence/full-guideline-assessment-and-noninvasive-treatments-pdf-2726158003)
	Diagnostiek:	Risk assessment and risk stratification tools 1. Consider using risk stratification (for example, the STarT Back risk assessment tool) at first point of contact with a healthcare professional for each new episode of low back	Low or very low	The evidence was rated as low or very low quality for all of the outcomes and risk assessment tools, except for ÖREBRO which was graded as high

		pain with or without sciatica to inform shared decision-making about stratified management. Based on risk stratification, consider: - simpler and less intensive support for people with low back pain with or without sciatica likely to improve quickly and have a good outcome (for example, reassurance, advice to keep active and guidance on self-management) - more complex and intensive support for people with low back pain with or without sciatica at higher risk of a poor outcome (for example, exercise programmes with or without manual therapy or using a psychological approach). Imaging - Do not routinely offer imaging in a non-specialist setting for people with low back pain with or without sciatica. - Explain to people with low back pain with or without sciatica that if they are being referred for specialist opinion, they may not need imaging. - Consider imaging in specialist settings of care (for example, a musculoskeletal interface clinic or hospital) for people with low back pain with or without sciatica only if the result is likely to change management. Alternative diagnoses - Think about alternative diagnoses when examining or reviewing people with low back pain, particularly if they develop new or changed symptoms. Exclude specific causes of low back pain, for example, cancer, infection, trauma or inflammatory disease such as spondyloarthritis.	Low to very low Low to very low	quality (for both discrimination and calibration). The Guideline Development group (GDG) was not able to recommend any specific risk assessment tool or sets of interventions for stratified management based on the evidence included in this review.
--	--	---	---	--

		their low back pain with or without sciatica, at all steps of the treatment pathway. Include: - information on the nature of low back pain and sciatica - encouragement to continue with normal activities Exercise - Consider a group exercise programme (biomechanical, aerobic, mind–body or a combination of approaches) within the NHS for people with a specific episode or flare-up of low back pain with or without sciatica. Take people’s specific needs, preferences and capabilities into account when choosing the type of exercise. Orthotics - Do not offer belts or corsets for managing low back pain with or without sciatica. - Do not offer foot orthotics for managing low back pain with or without sciatica. - Do not offer rocker sole shoes for managing low back pain with or without sciatica. Manual therapies - Do not offer traction for managing low back pain with or without sciatica. - Consider manual therapy (spinal manipulation, mobilisation or soft tissue techniques such as massage) for managing low back pain with or without sciatica, but only as part of a treatment package including exercise, with or without psychological therapy.	Moderate to very low Moderate to very low Moderate to very low Moderate to very low	
--	--	--	---	--

		Combined physical and psychological programmes 14. Consider a combined physical and psychological programme, incorporating a cognitive behavioural approach (preferably in a group context that takes into account a person's specific needs and capabilities), for people with persistent low back pain or sciatica: a. when they have significant psychosocial obstacles to recovery (for example, avoiding normal activities based on inappropriate beliefs about their condition) or b. when previous treatments have not been effective. Return-to-work programmes 15. Promote and facilitate return to work or normal activities of daily living for people with low back pain with or without sciatica.	Low or very low High Moderate to very low Moderate to very low	The GDG highlighted that much of the evidence in this review is based on individual studies for each comparison. It was consequently agreed that there was not enough evidence to make any
--	--	---	--	---

			High to very low	recommendations for the use of psychological therapies in isolation. The GDG were aware of existing NICE public health guidance for Managing long-term sickness and incapacity for work https://www.nice.org.uk/guidance/ph19 which, while not directly relevant to this review, should also be considered in those who are unable to return to work for a prolonged period.
	Medicamenteuze behandelings:	Pharmacological interventions 1. For recommendations on pharmacological management of sciatica, see NICE's guideline on neuropathic pain in adults. 2. Consider oral non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) for managing low back pain, taking into account	Moderate to very low	It was noted that although some of the included evidence has populations with low back pain and sciatica, these pharmacological recommendations apply to the

		potential differences in gastrointestinal, liver and cardio-renal toxicity, and the person's risk factors, including age. - When prescribing oral NSAIDs for low back pain, think about appropriate clinical assessment, ongoing monitoring of risk factors, and the use of gastroprotective treatment. - Prescribe oral NSAIDs for low back pain at the lowest effective dose for the shortest possible period of time. - Consider weak opioids (with or without paracetamol) for managing acute low back pain only if an NSAID is contraindicated, not tolerated or has been ineffective. - Do not offer paracetamol alone for managing low back pain. - Do not routinely offer opioids for managing acute low back pain (see recommendation 24). - Do not offer opioids for managing chronic low back pain. - Do not offer selective serotonin reuptake inhibitors, serotonin-norepinephrine reuptake inhibitors or tricyclic antidepressants for managing low back pain. - Do not offer anticonvulsants for managing low back pain.		management of low back pain only. For the pharmacological treatment of sciatica, NICE clinical guideline 173: Neuropathic pain – pharmacological management: The pharmacological management of neuropathic pain in adults in non-specialist settings should be followed.
	Invasive treatment:	<u>Non-surgical interventions</u> Spinal injections - Do not offer spinal injections for managing low back pain. Radiofrequency denervation - Consider referral for assessment for radiofrequency denervation for people with chronic low back pain when: - non-surgical treatment has not worked for them and		The recommendations concerning invasive treatments for low back pain and sciatica are summarized in "<i>Nice (2016); Low back pain and sciatica in over 16s: assessment and management (Assessment and non-invasive treatments)</i>" but the level of evidence is not defined. The method

		b. the main source of pain is thought to come from structures supplied by the medial branch nerve and c. they have moderate or severe levels of localised back pain (rated as 5 or more on a visual analogue scale, or equivalent) at the time of referral. 3. Only perform radiofrequency denervation in people with chronic low back pain after a positive response to a diagnostic medial branch block. 4. Do not offer imaging for people with low back pain with specific facet join pain as a prerequisite for radiofrequency denervation. Epidurals 1. Consider epidural injections of local anaesthetic and steroid in people with acute and severe sciatica <u>Surgical interventions</u> Surgery and prognostic factors 1. Do not allow a person's BMI, smoking status or psychological distress to influence the decision to refer them for a surgical opinion for sciatica. Spinal decompression 2. Consider spinal decompression for people with sciatica when non-surgical treatment has not improved pain or function and their radiological findings are consistent with sciatic symptoms. Spinal fusion		which is used to explore the invasive treatments is described on page 36-40 and in Appendix C (https://www.nice.org.uk/guidance/ng59/evidence/appendices-ag-pdf-2726157999), the GRADE tables are presented in appendix J (https://www.nice.org.uk/guidance/ng59/evidence/appendices-ij-pdf-2726158001), but the interpretation of the results are missing both in the guideline and on the website.
--	--	--	--	---

		3. Do not offer spinal fusion for people with low back pain unless as part of a randomised controlled trial. Disc replacement 4. Do not offer disc replacement in people with low back pain.		
	Medisch-specialistische revalidatie:			
	Organisatie van de zorg:			
	Nazorg:			

Referenties

The clinical evidence tables including the corresponding references of the following topics can be found in appendix H (<https://www.nice.org.uk/guidance/ng59/evidence/appendix-h-pdf-2726158000>):

- H2: Risk assessment and risk stratification tools
- H3: Imaging
- H4: Self-management
- H5: Exercise therapies
- H6: Postural therapies
- H7: Orthotics

- H8: Manual therapies
- H9: Acupuncture
- H10: Electrotherapies
- H11: Psychological therapy
- H12: Pharmacological interventions
- H 13: Combined interventions: multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation (MBR) programmes
- H14: Return to work programmes
- H15: Spinal injections
- H16: Radiofrequency denervation
- H17: Epidural injections for sciatica
- H18: Surgery and prognostic factors
- H19: Disc replacement
- H20: Spinal fusion
- H21: Spinal decompression

Aanbevelingen en onderbouwingen “KCE; Klinische richtlijn rond lage rugpijn en radiculaire pijn (2017)”

Richtlijn	Aanbeveling	Onderbouwing	Sterkte aanbeveling	Niveau	Opmerkingen
KCE 2017		De sterkte van de aanbevelingen werd binnen de Guideline Development group (GDG) besproken en vastgelegd op basis van vier elementen: kwaliteit van het beschikbare bewijsmateriaal, het evenwicht tussen alle gewenste en alle ongewenste effecten van de interventie, de waarden en voorkeuren van de clinici en patiënten en, ten slotte, een raming van de kosten (toewijzing van middelen). De aanbevelingen zijn grotendeels gebaseerd op de richtlijn <i>“Low back pain and sciatica in over 16s: assessment and management”</i> door NICE gepubliceerd op 30 november 2016. Door NICE is de GRADE methodiek gebruikt om het niveau van de bewijslast te bepalen. De sterkte van de aanbevelingen wordt met de volgende termen weergegeven: • “Aanbieden”: de interventie wordt sterk aanbevolen • “Overwegen”: de interventie wordt matig aanbevolen			In <i>“Low back pain and radicular pain: assessment and management: supplement”</i> is beschreven welke onderzoeksvragen NICE heeft onderzocht en hoe de GDG de uitkomsten heeft gebruikt bij het opstellen van aanbevelingen. Het is niet transparant welke wetenschappelijke literatuur de basis heeft gevormd

		• “Niet aanbieden”: de interventie wordt sterk afgeraden • “Niet standaard aanbieden”: de interventie wordt afgeraden Wanneer wetenschappelijke gegevens ontbreken (bv. geen enkele studie biedt een antwoord op de onderzoeksvraag) over een onderwerp dat de GDG als essentieel beschouwt, kan er een expertopinie worden geformuleerd, voor zover er binnen de GDG een consensus wordt bereikt. Deze expertopinie wordt uitgedrukt met andere werkwoorden dan ‘aanbieden’ of ‘overwegen’.			voor de aanbevelingen zoals beschreven in <i>“Samenvatting: klinische richtlijn rond lage rugpijn en radicaire pijn”</i>.
	Diagnostiek:	1. Er is geen enkel specifiek klinisch onderzoek dat kan worden aanbevolen. Het literatuuronderzoek van NICE had enkel betrekking op klinisch onderzoek bij radicaire pijn, en het kon geen enkele studie vinden die beantwoordde aan de onderzoekscriteria. De Belgische GDG voegt hieraan toe dat geen enkele test op zich voldoende sensitiviteit en specificiteit combineert om de oorzaak van een radicaire pijn vast te stellen 2. Hou altijd rekening met differentiële diagnoses bij het onderzoek van de patiënt met lage rugpijn of radicaire pijn, vooral wanneer hij/zij nieuwe symptomen vertoont, of bij verandering van de bestaande symptomen. Sluit signalen uit die kunnen wijzen op een onderliggende, ernstige pathologie (rode vlaggen), zoals kanker, infectie, trauma, inflammatoire aandoening zoals	Expertopinie Zwak	Niet van toepassing Laag tot zeer laag	

	behandeling:	pijn (bv. in functie van de ernst van de pijn of de voorkeuren van de patiënt), overweeg dan orale NSAID's. Houd daarbij rekening met mogelijke verschillen in gastro-intestinale, lever- en cardiorenale toxiciteit en met persoonsgebonden risicofactoren zoals de leeftijd. 2. Voorzie, bij het voorschrijven van orale NSAID's voor lage rugpijn, een passende klinische beoordeling, een continue herevaluatie van de evolutie van de risicofactoren en overweeg het gebruik van maagbeschermers. 3. Geef de voorkeur, bij het voorschrijven van orale NSAID's, aan de laagst werkzame dosis gedurende een zo kort mogelijke periode. 4. Denk aan een zwak werkend opioïd (met of zonder paracetamol) tijdens een zo kort mogelijke periode bij de behandeling van acute lage rugpijn, enkel als NSAID's gecontra-indiceerd zijn, niet verdragen worden of ondoeltreffend gebleken zijn. 5. Bied niet routinematig opioïden aan voor de behandeling van personen met chronische lage rugpijn met of zonder radiculair pijn. 6. Bied niet routinematig paracetamol (als enige medicatie) aan voor de behandeling van lage rugpijn met of zonder radiculair pijn. Neuropathische pijn bij volwassenen:	Expertopinie Expertopinie Expertopinie	Niet van toepassing Niet van toepassing Niet van toepassing Hoog tot zeer laag	
--	--------------	---	---	--	--

		1. Bied geen selectieve serotonine heropnameremmers (SSRI) aan voor de behandeling van personen met lage rugpijn met of zonder radiculaire pijn. 2. Bied niet routinematig tricyclische antidepressiva, of niet-selectieve serotonine-norepinefrine heropnameremmers (SNRI) aan voor de behandeling van lage rugpijn met of zonder radiculaire pijn. Deze aanbeveling geldt enkel bij chronische pijn; het gebruik van antidepressiva is niet aanbevolen bij acute pijn. 3. Bied geen anti-epileptica aan voor de behandeling van personen met lage rugpijn met of zonder radiculaire pijn bij afwezigheid van een neuropatische component.	Zwak	Hoog tot zeer laag Matig tot zeer laag Matig tot zeer laag Matig tot laag	
			Zwak		
			Sterk		
			Zwak		
			Sterk		
	Invasieve	1. Overweeg epidurale injecties van lokale anesthetica en steroïden bij personen met (sub)acute (minstens 2-3	Zwak	Matig tot zeer laag	

	behandeling:	weken van pijn) en ernstige radiculaire pijn. Ernstige radiculaire pijn moet op individuele basis worden beoordeeld met de patiënt maar een score van 5 of meer op een numerieke schaal (NRS 0-10) kan als maatstaf gebruikt worden. 2. Overweeg een evaluatie met het oog op een radiofrequente denervatie bij personen met chronische lage rugpijn met vermoeden van facetgewrichtspijn als: a. een multimodale, evidence-based, niet-chirurgische aanpak geen resultaat opleverde, en b. de structuren bezuwd door de mediale zenuwtakken de voornaamste bron van de pijn lijken te zijn c. de patiënt op het moment van doorverwijzing te kampen heeft met een matige tot ernstige lokale rugpijn (score van 5 of meer op een numerieke schaal van 0-10). Beeldvorming vóór een radiofrequente denervatie is niet nodig. 3. Voer enkel een radiofrequente denervatie uit bij personen met chronische lage rugpijn, na een positieve respons op een diagnostische mediale zenuwblokkade.	Zwak	Matig tot zeer laag	
--	--------------	---	------	---------------------	--

Referenties obv “Low back pain and radicular pain: assessment and management: supplement”

1. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Management of chronic pain. A national clinical guideline. . 2013 Dec.
2. Delitto A, George SZ, Van Dillen LR, Whitman JM, Sowa G, Shekelle P, et al. Low back pain. J Orthop Sports Phys Ther. 2012;42(4):A1-57.
3. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie Kreuzschmerz – Leitlinien-Report, 1. Auflage. Version 3. 2011. Available from: <http://www.kreuzschmerz.versorgungsleitlinien.de>
4. American College of Occupational and Environmental Medicine (ACOEM). Low back disorders. In: editor(s) HK, editor. Occupational medicine practice guidelines. Evaluation and management of common health problems and functional recovery in workers: 3rd ed. Elk Grove Village (IL); 2011. p. 333-796.
5. Staal JB, Hendriks EJM, Heijmans M, Kiers H, Lutgers-Boomsma AM, Rutten G, et al. KNGF-richtlijn Lage rugpijn. 2013. Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF)
6. Goertz M, Thorson D, Bonsell J, Bonte B, Campbell R, Haake B, et al. Adult acute and subacute low back pain. 2012 Nov. Bloomington (MN): Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI)
7. Hooten WM, Timming R, Belgrade M, Gaul J, Goertz M, Haake B, et al. Assessment and management of chronic pain. 2013 Nov. Bloomington (MN): Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI)
8. Dubinsky RM, Miyasaki J. Assessment: efficacy of transcutaneous electric nerve stimulation in the treatment of pain in neurologic disorders (an evidence-based review): report of the Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee of the American Academy of Neurology. Neurology. 2010;74(2):173-6.
9. Clinical Practice Guidelines Subcommittees, Orthopedic Surgery Department, King Khalid University Hospital, King Saud University. Evidence-Based Clinical Practice Guideline for Management of Persistent non-specific low back pain. 2013.
10. American Society of Anesthesiologists Task Force on Chronic Pain Management, American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine. Practice guidelines for chronic pain management: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Chronic Pain Management and the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine. Anesthesiology. 2010 Apr;112(4):810-33.
11. Harrison DD, Siskin LA, Betz JW. Best practices & practice guidelines. 2013 Nov. Arlington (VA): International Chiropractors Association (ICA)
12. Work Loss Data Institute. Low back - lumbar & thoracic (acute & chronic). 2013 Dec. Encinitas (CA)
13. Work Loss Data Institute. Pain (chronic). 2013 Nov. Encinitas (CA)

14. Toward Optimized Practice. Guideline for the evidence-informed primary care management of low back pain. 2011. Edmonton (AB)
15. Colorado Division of Workers' Compensation. Chronic pain disorder medical treatment guidelines. 2011 Dec. Denver (CO): Colorado Division of Workers' Compensation
16. Braddock EJ, Greenlee J, Hammer RE, Johnson SF, Martello MJ, O'Connell MR, et al. Manual medicine guidelines for musculoskeletal injuries. 2013 Dec 1.
17. Gordon R, Cremata E, Hawk C. Guidelines for the practice and performance of manipulation under anesthesia. *Chiropr Man Therap*. 2014;22(1):7.
18. Cohen S, Huang J, Brummett C. Facet joint pain-advances in patient selection and treatment. *Nat. Rev. Rheumatol*. 2013(9):101-16.
19. Lakemeier S, Lind M, Schultz W, Fuchs-Winklermann S, Timmesfeld N, Foelsch C, et al. A comparison of intraarticular lumbar facet joint steroid injections and lumbar facet joint radiofrequency denervation in the treatment of low back pain: a randomized, controlled, double-blind trial. *Anesthesia and Analgesia*. 2013;117(1):228-35.
20. National Spinal Taskforce. Commissioning spinal services-getting the service back on track. A guide for commissioners of spinal services. 2013. Available from: http://www.nationalspinaltaskforce.co.uk/pdfs/NHSSpinalReport_vis7%2030.01.13.pdf

Aanbevelingen en onderbouwingen NVA richtlijn H11 Lumbosacral radicular pain (2018)

Richtlijn	Aanbeveling	Wetenschappelijke Onderbouwing	Opmerkingen
	GRADE systematiek is gebruikt met scores “very low”, “low”, “moderate” en “high” voor de “levels of evidence” van wetenschappelijke conclusies. Op basis van de wetenschappelijke conclusie en overige overwegingen zijn aanbevelingen geformuleerd met GRADE-scores: “very weak”, “weak”, “moderate”, “strong”.		
Diagnostiek:			
Niet-invasieve behandeling:			
Invasieve behandeling:	Radiofrequency treatment adjacent to the lumbar ganglion spinale (dorsal root ganglion (DRG)) should not be used for the management of lumbosacral radicular pain. Strength of recommendation: moderate against Strength of evidence: moderate	There is evidence of moderate quality that radiofrequency treatment adjacent to the lumbar ganglion spinale (dorsal root ganglion (DRG)) is not better than sham intervention. <i>Quality of the evidence: moderate (Geurts 2003, Pope 2013)</i>	Het gaat om elektrostimulatie, die we als invasief hebben beschouwd
	Pulsed radiofrequency could be considered in patients with chronic lumbosacral radicular pain.	There is evidence of moderate quality that pulsed radiofrequency treatment adjacent to the	Het gaat om elektrostimulatie

	Strength of recommendation: moderate Strength of evidence: moderate	lumbar ganglion spinale (dorsal root ganglion (DRG)) reduces pain in patients with lumbosacral radicular pain for up to 6 months. <i>Quality of the evidence: moderate (Van Boxem K et al. 2010; Pope et al. 2013; Van Boxem K et al. 2011; Nagda et al. 2011; Fuji H et al. 2012; Shanthanna H et al. 2014)</i>	e, die we als invasief hebben beschouwd
Medicamenteuze behandeling:	Epidural corticosteroid administration could be used for the treatment of sub-acute lumbosacral radicular pain. Strength of recommendation: weak Strength of evidence: moderate	<u>Short term effect:</u> There is evidence of moderate quality that epidural corticosteroid with or without local anesthetic administration reduces modestly leg pain better than placebo during 3 months after the intervention in the treatment of lumbosacral radicular pain refractory to conservative treatment. <i>Quality of the evidence: moderate (Pinto RZ et al. 2012; Shamliyan et al. 2014)</i> <u>Long term effect:</u> There is evidence of moderate quality that	Het gaat om injecties, die we als niet-invasief hebben beschouwd

		epidural corticosteroid with or without local anesthetic administration does not reduce leg pain better than placebo/ local anesthetic during 12 months after the intervention in the treatment of lumbosacral radicular pain refractory to conservative treatment. <i>Quality of the evidence: moderate (Shamliyan et al. 2014)</i> There is evidence of moderate quality that epidural corticosteroid with or without local anesthetic administration does not reduce disability better than placebo/ local anesthetic during 12 months after the intervention in the treatment of lumbosacral radicular pain refractory to conservative treatment. <i>Quality of the evidence: low (Shamliyan et al. 2014)</i>	
	Epidural Tumor Necrosis Factor alpha (TNF – α) inhibitors administration could not be used for the management of lumbosacral radicular pain	There is evidence of low quality that epidural injection of Tumor Necrosis Factor alpha (TNF-α) inhibitors does not reduce low back pain better than placebo/corticosteroids in patients	

	Strength of recommendation: weak against Strength of evidence: low	with lumbosacral radicular pain. <i>Quality of the evidence: low (Wang YF et al. 2014)</i> There is evidence of low quality that epidural injection of Tumor Necrosis Factor alpha (TNF-α) inhibitors does not reduce leg pain better than placebo/corticosteroids in patients with lumbosacral radicular pain at the short, medium, and long-term follow-up. <i>Quality of the evidence: low (Wang YF et al. 2014)</i> There is evidence of low quality that epidural injection of Tumor Necrosis Factor alpha (TNF-α) inhibitors does not improve disability better than placebo/corticosteroids in patients with lumbosacral radicular pain. at the short, medium, and long-term follow-up. <i>Quality of the evidence: low (Wang YF et al. 2014)</i>	
--	--	--	--

Medisch- specialistische revalidatie:			
Organisatie van de zorg:			
Nazorg:			

Referenties

- Fujii H, Kosogabe Y, Kajiki H. [Long-term effects of pulsed radiofrequency on the dorsal root ganglion and segmental nerve roots for lumbosacral radicular pain: a prospective controlled randomized trial with nerve root block]. *Masui. The Japanese journal of anesthesiology*. 2012;61:790-793.
- Geurts JW, van Wijk RM, Wynne HJ, Hammink E, Buskens E, Lousberg R, Knape JT, Groen GJ. Radiofrequency lesioning of dorsal root ganglia for chronic lumbosacral radicular pain: a randomised, double-blind, controlled trial. *Lancet*. 2003;361:21-26.
- Nagda JV, Davis CW, Bajwa ZH, Simopoulos TT. Retrospective review of the efficacy and safety of repeated pulsed and continuous radiofrequency lesioning of the dorsal root ganglion/segmental nerve for lumbar radicular pain. *Pain Physician*. 2011;14:371-376.
- Pinto RZ, Maher CG, Ferreira ML, Hancock M, Oliveira VC, McLachlan AJ, Koes B, Ferreira PH. Epidural corticosteroid injections in the management of sciatica: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med*. 2012;157:865-877.
- Pope JE, Deer TR, Kramer J. A systematic review: current and future directions of dorsal root ganglion therapeutics to treat chronic pain. *Pain Med*. 2013;14:1477-1496.
- Shamliyan TA, Staal JB, Goldmann D, Sands-Lincoln M. Epidural steroid injections for radicular lumbosacral pain: a systematic review. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2014;25:471-489 e471-450.
- Shanthanna H, Chan P, McChesney J, Thabane L, Paul J. Pulsed radiofrequency treatment of the lumbar dorsal root ganglion in patients with chronic lumbar radicular pain: a randomized, placebo-controlled pilot study. *Journal of Pain Research*. 2014;7:47-55.
- Van Boxem K, Cheng J, Patijn J, van Kleef M, Lataster A, Mekhail N, Van Zundert J. 11. Lumbosacral radicular pain. *Pain Pract*. 2010;10:339-358.
- Van Boxem K, van Bilsen J, de Meij N, Herrler A, Kessels F, Van Zundert J, van Kleef M. Pulsed radiofrequency treatment adjacent to the lumbar dorsal root ganglion for the management of lumbosacral radicular syndrome: a clinical audit. *Pain Med*. 2011;12:1322-1330.
- Wang YF, Chen PY, Chang W, Zhu FQ, Xu LL, Wang SL, Chang LY, Luo J, Liu GJ. Clinical significance of tumor necrosis factor-alpha inhibitors in the treatment of sciatica: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2014;9:e103147.

Aanbevelingen en onderbouwingen richtlijn H11a Failed Back Surgery Syndrome (2018)

Richtlijn	Aanbeveling	Wetenschappelijke Onderbouwing	Opmerkingen
	GRADE systematiek is gebruikt met scores “very low”, “low”, “moderate” en “high” voor de “levels of evidence” van wetenschappelijke conclusies. Op basis van de wetenschappelijke conclusie en overige overwegingen zijn aanbevelingen geformuleerd met GRADE-scores: “very weak”, “weak”, “moderate”, “strong”.		
Diagnostiek:			
Niet-invasieve behandeling:			
Invasieve behandeling:	Adhesiolysis could be considered for the treatment of failed back surgery syndrome with predominant leg pain. Strength of recommendation: very weak Strength of evidence: very low	There is evidence of very low quality that adhesiolysis reduces pain at 12 months in patients with failed back surgery syndrome with predominantly leg pain. <i>Quality of the evidence: very low (Helm li S et al. 2012)</i>	Het gaat in deze richtlijn om (minimaal) invasieve behandelingen
	Epiduroscopy could be used in patients with failed back surgery syndrome with predominant leg pain.	There is evidence of high quality that epiduroscopy reduces the pain in patients with failed back surgery syndrome with predominant	

	Strength of recommendation: weak Strength of evidence: moderate	leg pain for at least 6 months. <i>Quality of the evidence: high (Helm S et al. 2013)</i> There is evidence of moderate quality that epiduroscopy improves disability in patients with failed back surgery syndrome with predominant leg pain for at least 6 months. <i>Quality of the evidence: moderate (Helm S et al. 2013)</i>	
	Spinal cord stimulation should be used in patients with failed back surgery syndrome, predominantly suffering leg pain, refractory for conservative treatments. Strength of recommendation: moderate Strength of evidence: moderate	There is evidence of moderate quality that spinal cord stimulation is effective in relieving leg pain (50%) and improving health related quality of life for patients with failed back surgery syndrome at 6, 12 and 24 months. <i>Quality of the evidence: moderate (Kumar K et al 2007; Eldabe et al 2010)</i>	
	Patients with failed back surgery syndrome who have besides leg pain also back pain, high frequency stimulation could be considered.		De wetenschappelijke onderbouwing

	Strength of recommendation: weak Strength of evidence: not graded		van deze aanbeveling is niet gerapporteerd
	Subcutaneous stimulation could be considered as add-on therapy to spinal cord stimulation in patients whose back component has not sufficient improved with spinal cord stimulation alone. Strength of recommendation: very weak Strength of evidence: not graded		De wetenschappelij ke onderbouwing van deze aanbeveling is niet gerapporteerd
Medicamente uze behandeling:			
Medisch- specialistische revalidatie:			

Organisatie van de zorg:			
Nazorg:			

Referenties

Helm li S, Benyamin RM, Chopra P, et al. Percutaneous adhesiolysis in the management of chronic low back pain in post lumbar surgery syndrome and spinal stenosis: a systematic review. *Pain Physician*. 2012;15:E435-462.

Helm S, Hayek SM, Colson J, et al. Spinal endoscopic adhesiolysis in post lumbar surgery syndrome: an update of assessment of the evidence. *Pain Physician*. 2013;16:SE125-150.

Kumar K, Taylor RS, Jacques L, et al. Spinal cord stimulation versus conventional medical management for neuropathic pain: a multicentre randomised controlled trial in patients with failed back surgery syndrome. *Pain*. 2007;132:179-188.

Eldabe S, Kumar K, E B, et al. An Analysis of the Components of Pain, Function, and Health-Related Quality of Life in Patients with Failed Back Surgery Syndrome Treated with Spinal Cord Stimulation or Conventional Medical Management. *Neuromodulation*. 2010;13:201-209.