



## Beroepsziekte 1.605.03 Mono- of polyradiculair syndroom Blootstelling aan het beroepsrisico en schadeloosstelling

### 1. Inleiding

Door het KB van 27 december 2004<sup>1</sup> werd in de beroepsziektelijst het codenummer 1.605.12 geschrapt en werd een nieuw codenummer ingevoerd:

*1.605.03 Geobjectiveerd mono- of polyradiculair syndroom in de vorm van ischias, cauda-equina-syndroom of lumbaal spinale-stenose-syndroom:*

- *ten gevolge van degeneratieve discuss hernia veroorzaakt door het tillen van zware lasten of door mechanische trillingen die via het zitvlak op het lichaam worden overgedragen, op voorwaarde dat het radiculair syndroom zich voordoet tijdens de blootstelling aan het beroepsrisico of uiterlijk één jaar na het beëindigen ervan, of*
- *ten gevolge van voortijdige degeneratieve spondylose-spondylartrose op het niveau L4-L5 of L5-S1, veroorzaakt door het tillen van zware lasten of door mechanische trillingen die via het zitvlak op het lichaam worden overgedragen.*

Deze wijziging van de beroepsziektelijst introduceert twee uiterst belangrijke vernieuwingen in de schadeloosstelling van de rugaandoeningen, veroorzaakt door rugbelastend werk:

- op de eerste plaats wordt, naast het risico van mechanische trillingen, ook dat van het tillen van zware lasten als beroepsrisico in de beroepsziektelijst opgenomen;
- op de tweede plaats wordt de beroepsziekte, voor beide soorten blootstellingen, nauwkeurig omschreven.

Aan deze nieuwe aanpak liggen de volgende uitgangspunten ten grondslag:

- Rugklachten als zodanig kunnen niet het voorwerp uitmaken van een schadeloosstelling als beroepsziekte. Rugklachten zijn zo specifiek (niet gebonden aan één bepaalde oorzaak) en komen zo frequent voor in de algemene bevolking, dat het niet mogelijk is een onderscheid te maken tussen spontane klachten en door het werk veroorzaakte klachten.
- Hetzelfde geldt in grote mate voor de artrose van de lumbale wervelzuil ingevolge degeneratie van de tussenwervelschijven. Deze artrose is geen ziekte in de eigenlijke zin, maar een normaal verouderingsproces dat zich bij iedereen voordoet, alhoewel de evolutie ervan kan bespoedigd worden door bepaalde professionele invloeden zoals mechanische trillingen en het dragen van zware lasten. Het is echter niet mogelijk de artrose die het gevolg is van het verouderingsproces te onderscheiden van de artrose die mede door het werk wordt veroorzaakt.
- Er is op het niveau van de populatie weinig of geen correlatie tussen, aan de ene kant, de aanwezigheid van artrose (radiografische diagnose) en, aan de andere kant,

<sup>1</sup> Koninklijk besluit tot wijziging van het koninklijk besluit van 28 maart 1969 houdende vaststelling van de lijst van beroepsziekten die aanleiding geven tot schadeloosstelling en tot vaststelling van de criteria waaraan de blootstelling aan het beroepsrisico voor sommige van deze ziekten moet voldoen, B.S. 9 februari 2005.

het bestaan van klachten of arbeidsongeschiktheid. De artrose die men aantreft bij een persoon met rugpijn is niet noodzakelijk de oorzaak van zijn rugpijn, aangezien vele mensen artrose van de wervelzuil vertonen zonder klachten. De graad van artrose levert dus geen aanwijzing op voor de graad van arbeidsongeschiktheid.

- Voor de radiculaire syndromen (in het bijzonder ischias) is de toestand totaal verschillend. Voor deze aandoeningen is er wel een voldoende sterk statistisch verband gevonden met bepaalde beroepsactiviteiten, zoals blootstelling aan trillingen en het tillen van zware lasten. Bovendien kan bij deze aandoeningen een duidelijk verband worden gelegd tussen de vastgestelde afwijkingen, de klachten en de arbeidsongeschiktheid. Het radiculair syndroom is meestal het gevolg van een discushernia, maar kan ook het gevolg zijn van artrose. Indien deze artrose voortijdig is opgetreden, is er reden om ook in die gevallen het verband met de beroepsactiviteiten te aanvaarden.

Deze uitgangspunten hebben tot de volgende conclusies geleid:

- Aangezien het oorzakelijk verband tussen rugbelastend werk en een aandoening van de wervelzuil in het individuele geval nauwelijks kan bewezen worden, is het noodzakelijk de ziekte in de beroepsziektelijst in te schrijven, als men tenminste sommige gevallen als beroepsziekte wil vergoeden.
- Gezien de aspecificiteit en de hoge prevalentie van rugklachten en rugaandoeningen in de algemene bevolking, moet de erkenning als beroepsziekte noodgedwongen beperkt blijven tot die aandoeningen die met een voldoende waarschijnlijkheid mede door de beroepsactiviteit zijn veroorzaakt.

De aldus gekozen tussenweg vermijdt twee uitersten, die beide ongewenst zijn:

- De ziekte niet opnemen in de lijst, waardoor zo goed als niemand schadeloosstelling zou ontvangen.
- Een ruime omschrijving van de ziekte opnemen in de lijst, waardoor talrijke gevallen zouden erkend worden die in werkelijkheid niet veroorzaakt zijn door de beroepsuitoefening.

Behalve de omschrijving van de ziekte is er ook behoefte aan blootstellingscriteria. Met betrekking tot het risico verbonden aan mechanische trillingen, werden de criteria die geldig waren voor de ziektecode 1.605.12 geactualiseerd, onder meer door nu te verwijzen naar de ISO-norm 2631 van 1997. Voor het risico verbonden aan het tillen van zware lasten, werd gebruik gemaakt van een in Duitsland ontwikkelde methode, het Mainz Dortmunder Dosismodel. Dit model is nog steeds in evolutie. In de onderstaande tekst wordt enkel de essentie ervan weergegeven. Het Fonds zal de evolutie van de wetenschappelijke kennis met betrekking tot de blootstelling aan het beroepsrisico blijven opvolgen en zijn criteria indien nodig aanpassen.

## 2. Blootstellingscriteria

Voor de erkenning van een blootstelling aan het beroepsrisico van de ziekte 1.605.03 moet voldaan zijn aan de voorwaarden vermeld onder A, B of C.

### A. Met betrekking tot het risico ingevolge het tillen van zware lasten

1. Voorafgaandelijke voorwaarde indien het een radiculair syndroom betreft ten gevolge van degeneratieve discushernia

- De dosis van de drukbelasting ter hoogte van de tussenwervelschijf L5-S1 ingevolge de beroepsactiviteit gedurende de laatste vier trimesters voor het verschijnen van de ziekte moet ten minste gelijk zijn aan  $625 \cdot 10^3$  Nh (Newton-uur) voor mannen of  $425 \cdot 10^3$  Nh voor vrouwen.
- Deze dosis wordt op dezelfde wijze berekend als de totale dosis, zoals aangegeven in het hoofdstuk "Hoofdonderzoek".

2. Vooronderzoek

- De ingeroepen beroepsactiviteit moet het verschijnen van de ziekte voorafgaan en moet een totale duur hebben van ten minste 7 jaar.
- Elk in aanmerking genomen jaar moet ten minste 60 belastende dagen tellen.
- Een dag wordt als belastend beschouwd indien gedurende die dag ten minste de volgende activiteiten worden uitgevoerd:
  - 50 tilbewegingen met een last die maximum 5 meter ver wordt gedragen of
  - 30 tilbewegingen met een last die meer dan 5 meter ver wordt gedragen of
  - 30 tilbewegingen die gepaard gaan met een rompbuiging van minimum  $90^\circ$ .
- Het gewicht van een last die met twee handen wordt opgetild moet minimum 15 kg bedragen voor mannen en 7,5 kg voor vrouwen. Voor de andere tilbewegingen geldt dat ze aanleiding moeten geven tot een minimum drukkracht ter hoogte van de tussenwervelschijf L5-S1 van  $3,2 \cdot 10^3$  N bij mannen of  $2,5 \cdot 10^3$  N bij vrouwen, zoals uiteengezet bij het hoofdonderzoek. Wanneer de bewegingen gepaard gaan met een rompbuiging van minimum  $90^\circ$  is geen minimum gewicht of drukkracht vereist.

De beroepsactiviteit die aan de voorwaarden van het vooronderzoek voldoet, vormt slechts een beroepsrisico indien zij bovendien voldoet aan de hiernavolgende voorwaarden van het hoofdonderzoek.

3. Hoofdonderzoek

- De totale dosis van de drukbelasting ter hoogte van de tussenwervelschijf L5-S1 ingevolge de beroepsactiviteit die het verschijnen van de ziekte voorafgaat moet ten minste gelijk zijn aan  $25 \cdot 10^6$  Nh voor mannen en  $17 \cdot 10^6$  Nh voor vrouwen.
- De totale dosis wordt berekend, uitgaande van de afzonderlijke dagdosissen en het aantal dagen waarop elk van deze dagdosissen werd ondergaan, volgens de formule

$$D_t = \sum_j D_{d_j} \cdot d_j$$

waarin:  $D_t$  = de totale dosis (in Newton-uur)  
 $D_d$  = de dagdosis (in Newton-uur per dag) voor een deelperiode  $j$   
 $d$  = het aantal dagen waarop die dagdosis werd ondergaan

Een dagdosis wordt slechts in aanmerking genomen indien ze ten minste gelijk is aan  $5,5 \cdot 10^3$  Nh voor mannen en  $3,5 \cdot 10^3$  Nh voor vrouwen.

- Een dagdosis wordt berekend, uitgaande van de drukkracht ter hoogte van de tussenwervelschijf L5-S1 die met een bepaalde activiteit gepaard gaat en de tijd gedurende dewelke deze drukkracht zich manifesteert, volgens de formule

$$D_d = \sqrt{\frac{\sum_i F_i^2 \cdot t_i}{8h}} \cdot 8h$$

waarin:  $D_d$  = de dagdosis (in Newton-uur per dag)

$F$  = de drukkracht ter hoogte van de tussenwervelschijf L5-S1 (in Newton)

$t$  = de tijd gedurende dewelke deze drukkracht zich voordoet (in uren)

Enkel activiteiten die gepaard gaan met een minimum drukkracht van  $3,2 \cdot 10^3$  N bij mannen of  $2,5 \cdot 10^3$  N bij vrouwen worden voor de berekening van de dagdosis in aanmerking genomen. Deze vereiste is niet van toepassing voor activiteiten die gepaard gaan met extreme rompbuiging.

Voor een activiteit van korte duur wordt een duur van 2,5 seconden in aanmerking genomen. Activiteiten van korte duur zijn onder meer activiteiten waarbij lasten binnen een gebied van maximum twee meter diameter opgetild en weer neergezet worden. Voorbeelden: dozen stapelen of over een afstand van minder dan 2 meter verplaatsen, producten of verpakkingseenheden van een transportband nemen, tilactiviteiten van havenarbeiders...

Voor een activiteit van middellange duur wordt een duur van 5 seconden in aanmerking genomen. Activiteiten van middellange duur zijn onder meer activiteiten waarbij de last gedurende enkele ogenblikken moet worden geïmmobiliseerd of over een afstand van 2 tot 5 meter moet worden verplaatst. Voorbeelden: nauwkeurig plaatsen van zware snelbouwstenen, monteren van machineonderdelen...

Voor een activiteit van lange duur wordt een duur van 7,5 seconden in aanmerking genomen. Activiteiten van lange duur zijn onder meer activiteiten waarbij de last voorzichtig moet opgetild en neergezet of neergelegd worden. Voorbeelden: manipuleren van gevaarlijke of breekbare goederen, optillen van patiënten...

Indien de last over een afstand van meer dan 5 meter wordt gedragen, wordt ook de tijd gedurende dewelke de last wordt gedragen in aanmerking genomen voor het traject vanaf 5 meter. Daarbij wordt de loopsnelheid gelijkgesteld aan 1 meter per seconde. Er wordt aangenomen dat de romp niet gebogen is tijdens het dragen.

- De drukkracht  $F$  wordt, naargelang van de aard van de activiteit, berekend aan de hand van de volgende formules, waarin  $L$  gelijk is aan het gewicht (in kilogram) van de gemanipuleerde last:

Aard van de activiteit	Berekening van de drukkracht F (in Newton)
Tillen met beide handen	$F = 1800 + (75 \cdot L)$
Tillen met één hand	$F = 1800 + (130 \cdot L)$
Verplaatsen met beide handen	$F = 800 + (75 \cdot L)$
Verplaatsen met één hand	$F = 800 + (240 \cdot L)$
Dragen vóór of naast het lichaam	$F = 1000 + (85 \cdot L)$
Dragen aan beide zijden van het lichaam, op de schouder of op de rug	$F = 1000 + (60 \cdot L)$
Extreme rompbuiging, ongeacht het gewicht van de last	$F = 1,7 \cdot 10^3$

Onder “tillen” wordt verstaan: de beweging van het optillen en neerzetten van een last waarbij het bovenlichaam naar voor wordt gebogen. Typisch voorbeeld: een last die zich op de grond bevindt optillen en op hetzelfde of een hoger niveau weer neerzetten.

Onder “verplaatsen” wordt verstaan: de beweging van het optillen en op dezelfde hoogte neerzetten van een last waarbij het bovenlichaam niet of slechts minimaal naar voor wordt gebogen. Typisch voorbeeld: een last die zich op een tafel bevindt optillen en horizontaal verplaatsen.

Onder “dragen” wordt verstaan: het lopen, over een afstand van meer dan vijf meter, met een last die met één of met beide handen wordt vastgehouden.

Onder “extreme rompbuiging” wordt verstaan: de beweging die gepaard gaat met een rompbuiging van minimum 90° en die ten minste twee minuten wordt aangehouden.

#### 4. Correctie voor tilbewegingen die gepaard gaan met rotatie van de romp

Indien meer dan de helft van de uitgevoerde tilbewegingen gepaard gaat met een rompflexie van ten minste 30° en een romprotatie van ten minste 30° worden de vereiste dosissen (de totale dosis, de dagdosis en de dosis tijdens de laatste vier trimesters voor het verschijnen van de ziekte) herleid tot 90% van de vermelde waarden.”

### B. Met betrekking tot het risico ingevolge mechanische trillingen die via het zitvlak worden overgedragen

#### 1. Voorafgaandelijke voorwaarde indien het een radiculair syndroom betreft ten gevolge van degeneratieve discushernia

De trillingsdosis, opgelopen ingevolge de beroepsactiviteit gedurende de laatste vier trimesters voor het verschijnen van de ziekte, moet ten minste gelijk zijn aan  $20 \text{ m}^2 \text{ s}^{-4} \text{ d}$ . Deze dosis wordt berekend zoals aangegeven in de volgende hoofdstukken.

#### 2. Meting en beoordeling van de trillingen

De trillingen moeten via het zitvlak op de wervelzuil worden overgebracht.

De trillingsmetingen en de frequentiewegingen worden uitgevoerd volgens de richtlijnen van de ISO-norm 2631-1 (tweede uitgave, 1997), verder de ISO-norm genoemd.

De beoordeling van de trilling gebeurt volgens de richtlijnen in hoofdstuk 7 ("Gezondheid") van de ISO-norm.

De meting heeft betrekking op de trillingen in het frequentiegebied 0,5 tot 80 Hz. De gewogen gemiddelde versnelling  $a_w$  wordt vastgesteld in elk van de ruimtelijke assen x, y en z. Bij de beoordeling wordt de hoogste van de drie waarden in rekening gebracht. Bij de frequentieweging in de horizontale assen x en y wordt een vermenigvuldigingsfactor van 1,4 toegepast.

Voor elke blootstellingsdag wordt de in aanmerking te nemen waarde  $a_w$  vastgesteld (het frequentiegewogen kwadratisch gemiddelde van de versnelling, uitgedrukt in  $\text{ms}^{-2}$ ).

Worden als equivalent beschouwd, de blootstellingen die voldoen aan de gelijkheid

$$a_{w_1} \cdot \sqrt{T_1} = a_{w_2} \cdot \sqrt{T_2}$$

waarin T = de duur van de blootstelling.

Voor elke blootstellingsdag wordt een waarde  $a_{w(8)}$  berekend, zijnde het equivalent van de gewogen gemiddelde versnelling voor een blootsteldingsduur van 8 uur. De berekening gaat als volgt:

$$a_{w(8)} = \frac{a_w \cdot \sqrt{T}}{\sqrt{8h}}$$

waarin T wordt uitgedrukt in uren.

### 3. Berekening van de trillingsdosis

De trillingsdosis  $D_v$  wordt berekend aan de hand van de volgende formule:

$$D_v = \sum_i a_{w(8)_i}^2 \cdot d_i$$

waarin  $d$  = het aantal blootstellingsdagen.

Een blootstellingsdag wordt enkel in aanmerking genomen als  $a_{w(8)}$  ten minste gelijk is aan  $0,8 \text{ ms}^{-2}$ .

### 4. Blootstellingscriterium

De dosis van de trillingsbelasting ter hoogte van de lumbale wervelzuil ingevolge de beroepsactiviteit die het verschijnen van de ziekte voorafgaat moet ten minste gelijk zijn aan  $800 \text{ m}^2\text{s}^{-4}\text{d}$ .

Deze dosis is equivalent aan 1250 dagen met een  $a_{w(8)}$  van  $0,8 \text{ ms}^{-2}$ .

## **C. Met betrekking tot het risico ingevolge een combinatie van het tillen van zware lasten en mechanische trillingen die via het zitvlak worden overgedragen**

Indien de betrokkene aan beide schadelijke invloeden is blootgesteld en geen van beide blootstellingen voldoet aan de criteria vermeld onder A of B, wordt elke blootstellingsdosis apart uitgedrukt in een percentage van de minimaal vereiste totale dosis. Een blootstelling aan het risico wordt erkend indien de som van beide percentages ten minste gelijk is aan 120.

In geval van radiculair syndroom ten gevolge van degeneratieve discushernia dient bovendien voldaan te zijn aan één van de voorafgaandelijke voorwaarden, vermeld onder A.1 of B.1. Indien geen van de gedurende de laatste vier trimesters voor het verschijnen van de ziekte minimaal vereiste dosissen wordt bereikt, wordt elke blootstellingsdosis apart uitgedrukt in een percentage van de minimaal vereiste dosis. Aan het criterium is voldaan indien de som van beide percentages ten minste gelijk is aan 120.

### **3. Criteria met betrekking tot de schadeloosstelling**

#### **3.1. Inleiding**

Een vergoeding voor de beroepsziekte 1.605.03 kan pas worden toegekend als de betrokkene klachten en symptomen vertoont ingevolge een geobjectiveerd radiculair syndroom, veroorzaakt door een duidelijke anatomopathologische afwijking (discushernia of voortijdige degeneratieve spondylose-spondylartrose). Radiografische en/of elektrofysiologische afwijkingen op zichzelf volstaan niet om een vergoeding toe te kennen.

Bij de aanvraag dienen de volgende documenten gevoegd te worden:

- een medisch verslag dat de voorgeschiedenis van de ziekte, de klachten en de klinische tekens vermeldt;
- een EMG-onderzoek en geleidingsnelheden met betrekking tot de aandoening (kopie van de tracés, van de waarden en van het protocol);
- beelden van CT-scan of van MRI van de betrokken lumbale streek, op CD-rom.

Indien beschikbaar dient ook het volgende te worden toegevoegd:

- röntgenfoto's van de lumbale wervelzuil (face, profiel, ¾ en bekkenopname), op CD-rom indien de beelden door middel van CR tot stand zijn gekomen.

Indien de aanvraag berust op een voortijdige degeneratieve spondylose-spondylartrose, moet de aanvrager de opnamen ter beschikking stellen die de voortijdige aantasting aantonen.

De aanvrager en zijn behandelende arts wordt verzocht het Fonds schriftelijk op de hoogte te brengen van elk nieuw element in verband met de ziekte waarvoor schadeloosstelling werd gevraagd. In het bijzonder moet het Fonds in het bezit worden gesteld van de attesten van arbeidsongeschiktheid, met vermelding van de medische diagnose die de arbeidsongeschiktheid wettigt, en op de hoogte worden gebracht van de eventuele werkhervatting.

Indien blijkt dat de aandoening waarvoor schadeloosstelling wordt gevraagd het gevolg is van een arbeidsongeval, wordt de aanvraag afgewezen en wordt de betrokkene verwezen naar de arbeidsongevallenverzekering.

## **3.2. Aard van de pathologie**

De beroepsziekte wordt gevormd door het radiculair syndroom, niet door de discuss hernia of de spondylose-spondylartrose die eraan ten oorsprong ligt.

De volgende radiculair syndromen komen in aanmerking:

- monoradiculaire ischias (gewoonlijk in het kader van een lumbo-ischialgie): lumbale pijn die uitstraalt over de achterzijde van het been tot onder de knie, veroorzaakt door compressie van de zenuwwortel L5 of S1.
- polyradiculaire ischias: idem, maar dan ingevolge compressie van meer dan één zenuwwortel (meestal L4 en L5 of L5 en S1).
- cauda-equina-syndroom: acuut polyradiculair syndroom veroorzaakt door compressie van verschillende zenuwwortels (van L2 tot S5) in de cauda equina, bijvoorbeeld door een massieve gesequestreerde discuss hernia L4-L5, met diverse sensorische en motorische stoornissen als gevolg.
- lumbaal spinale stenosesyndroom: polyradiculair syndroom veroorzaakt door een vernauwing van het spinaal kanaal, met diverse sensorische en motorische stoornissen als gevolg. De vernauwing is meestal congenitaal maar kan ook het gevolg zijn van osteofytose van de facetgewrichten in het kader van een degeneratieve spondylartrose.

Deze syndromen moeten veroorzaakt zijn door

- een degeneratieve discuss hernia of
- voortijdige degeneratieve spondylose-spondylartrose op het niveau L4-L5 of L5-S1.

Er wordt aangenomen dat er sprake is van een degeneratieve discuss hernia als de hernia niet het gevolg is van een acuut trauma.

Een degeneratieve spondylose-spondylartrose is voortijdig als zij zich vóór de leeftijd van 40 jaar manifesteert en de ernst van de artrose op die leeftijd minstens overeenstemt met klasse 3 in de schaal van Kellgren/Copeman, met dien verstande dat er pas sprake is van een significante vernauwing (klasse 3) indien de discuss hoogte met ten minste een derde is verminderd (zie bijlage). Aangezien artrose een traag evoluerend proces is, wordt een bewijs van voldoende aantasting tot en met de leeftijd van 40 jaar (dus vóór de 41<sup>ste</sup> verjaardag) aanvaard.

## **3.3. Tijdelijke arbeidsongeschiktheid (TAO)**

### **3.3.1. Algemeen**

Als de aanvraag korte tijd na het begin van de arbeidsongeschiktheid wordt ingediend, is het Fonds in de gelegenheid de toestand van de getroffene op te volgen. In die gevallen kan het Fonds tijdig het einde van de TAO vaststellen.

Als de aanvraag lange tijd na het begin van de arbeidsongeschiktheid wordt ingediend, heeft het Fonds niet de mogelijkheid gehad de toestand van de getroffene op te volgen. In die gevallen kan het Fonds het einde van de periode van TAO retroactief vaststellen.

In beginsel is een ondubbelzinnig attest van de behandelende geneesheer vereist om een periode van TAO te erkennen.



De tijdelijke arbeidsongeschiktheid neemt een einde op het ogenblik waarop de getroffen zijn beroepsactiviteiten kan (kon) hervatten of op het ogenblik waarop de arbeidsongeschiktheid een blijvend karakter krijgt (kreeg).

Al dan niet ter gelegenheid van een onderzoek in het Fonds kan de geneesheer aanvullende onderzoeken laten uitvoeren zo deze noodzakelijk zijn voor het beoordelen van de evolutie en nog niet werden uitgevoerd.

Op elk ogenblik in de loop van de TAO kan de geneesheer van het Fonds vragen dat, in overleg met de preventieadviseur-arbeidsgeneesheer van de werkgever, de mogelijkheid van een werkhervatting, eventueel gedeeltelijk of in een aangepaste arbeidspost, wordt onderzocht.

### **3.3.2. Ischias veroorzaakt door degeneratieve discushernia**

De behandeling kan conservatief zijn of heelkundig (discectomie, chemonucleolyse, artrodese).

Duur van de TAO:

- Met conservatieve behandeling: aanvankelijk 3 maanden, tenzij er overtuigende elementen zijn om een langere periode te erkennen. In principe zal de totale TAO niet langer dan 6 maanden duren.
- Met heelkundige behandeling in de vorm van discectomie of chemonucleolyse: maximum 2 maanden na de heelkundige behandeling, tenzij er concrete elementen zijn om een langere periode te erkennen.
- Met heelkundige behandeling in de vorm van artrodese: maximum 4 maanden na de heelkundige behandeling, tenzij er concrete elementen zijn om een langere periode te erkennen.

De evolutie van de ischias en de discushernia wordt beoordeeld op grond van de klachten, het klinisch onderzoek en de bevindingen van de technische onderzoeken.

### **3.3.3. Ischias veroorzaakt door artrose van de intervertebrale gewrichten**

Meestal betreft het een compressie van de achterwortel van een spinale zenuw door een hypertrofisch articulaire massief.

In geval van conservatieve behandeling kan een TAO tot maximum 6 maanden worden aanvaard.

In geval van heelkundige behandeling wordt een TAO aanvaard tot maximum 4 maanden na de ingreep, tenzij er concrete elementen zijn om een langere periode te erkennen.

### **3.3.4. Cauda equina syndroom**

In de zeldzame gevallen waarin dit syndroom zich voordoet, wordt de TAO beoordeeld in functie van de evolutie.

### **3.3.5. Lumbaal spinale stenosesyndroom**

De behandeling is meestal heelkundig. Indien er geen heelkundige ingreep wordt uitgevoerd, wordt een TAO van maximum 6 maanden erkend.

In geval van heelkundige behandeling wordt een aanvankelijke TAO van 4 maanden na de ingreep aanvaard. Uiterlijk na 4 maanden TAO wordt de betrokkene opgeroepen voor onderzoek. In functie van de bevindingen bij dit onderzoek kan de TAO met een periode van 2 tot 4 maanden verlengd worden.

### **3.4. Blijvende arbeidsongeschiktheid**

Er is sprake van blijvende arbeidsongeschiktheid als de beroepsziekte blijvende stoornissen achterlaat die een relatief stabiel karakter vertonen en die een vermindering meebrengen van de economische waarde van de getroffene op de algemene arbeidsmarkt.

Ook hier geldt dat radiografische en/of elektrofysiologische afwijkingen op zichzelf niet volstaan om een BAO te verantwoorden.

De graad van blijvende arbeidsongeschiktheid wordt door het Fonds in twee stappen bepaald:

- in een eerste (medische) fase wordt de graad van fysieke ongeschiktheid bepaald;
- in een tweede (economische) fase wordt de globale graad van blijvende arbeidsongeschiktheid bepaald.

De begindatum van de BAO wordt bij voorkeur op de dag na het einde van de TAO geplaatst.

Een BAO wordt toegekend:

- in geval van blijvende radicaire stoornissen met typische klachten en EMG-afwijkingen;
- in geval van invaliderende postoperatieve sequellen (bv. na artrodese).

In de regel zal in geval van een genezen ischias op basis van discushernia geen BAO worden toegekend. Een uitgevoerde discectomie of chemonucleolyse is op zichzelf geen voldoende reden om een graad van BAO toe te kennen.

Indien aan de basisvoorwaarden voldaan is, wordt de fysieke ongeschiktheid bepaald met inachtnaam van de pijnklachten, de activiteitsbeperking, de bewegingsbeperking van de lumbale wervelzuil, de ernst van de EMG-afwijkingen en de nood aan behandeling, overeenkomstig het bijgevoegde schema (naar G. Piganiol en A. Marin).

De verschillende items van het schema moeten door de onderzoekende geneesheer geïnterpreteerd en geëvalueerd worden in het licht van het geheel der bevindingen. Klachten en gemelde activiteitsbeperkingen kunnen slechts in aanmerking worden genomen voor zover zij overeenstemmen met de vaststellingen bij klinisch en technisch onderzoek. De klinische bevindingen kunnen bij opeenvolgende onderzoeken merkbaar verschillen. De nood aan behandeling wordt door de geneesheer bepaald en wordt niet enkel afgeleid uit het feit dat behandelingen worden verstrekt. Overeenstemming van een klacht of een klinische vaststelling met één enkele omschrijving in de tabel impliceert niet noodzakelijk dat de overeenstemmende score moet worden toegekend.

### **3.5. Medische kosten**

Het Fonds betaalt het remgeld terug van de behandelingen die nodig zijn ingevolge de beroepsziekte en die door de ziekteverzekering ten laste werden genomen.

### **3.6. Verwijdering uit het beroepsrisico**

Momenteel is het nog niet duidelijk in welke gevallen een tijdelijke of blijvende verwijdering uit het beroepsrisico moet worden aanbevolen.

Wat de blijvende verwijdering betreft moet vermeden worden de professionele toekomst van de getroffene te hypothekeren. Het doormaken van een radiculair syndroom impliceert geenszins dat de betrokkene geen rugbelastende arbeid meer mag uitoefenen.

Om die redenen kunnen er momenteel nog geen criteria met betrekking tot de verwijdering uit het beroepsrisico worden voorgesteld.

**Criteria voor de schatting van de blijvende fysieke ongeschiktheid wegens aandoeningen van de lumbale wervelzuil (aangepaste tabel, naar G. Piganiol en A. Marin)**

Pijn	Activiteit	Soepelheid van de wervelzuil	EMG	Nood aan behandeling
<p>Pijn enkel 's avonds na een "zware dag" of 's morgens, maar die zeer snel verdwijnt bij rust of na enkele minuten bewegen.</p> <p>Acute opstoten, enkel bij inspanningen, gedurende maximum 2 à 3 dagen.</p> <p>0 à 2 %</p>	<p>Zeer beperkte hinder, enkel bij zeer zware inspanningen.</p> <p>Autorijden en stappen niet beperkt.</p> <p>Tillen van lasten zonder problemen, behalve bij verkeerde manipulatie.</p> <p>0 à 1 %</p>	<p>Normale soepelheid voor de leeftijd.</p> <p>0 %</p>	<p>Geen tekens van neurologische aantasting.</p> <p>0 %</p>	<p>Geen behandeling of zeer uitzonderlijk gebruik van pijnstillers.</p> <p>0 à 1 %</p>
<p>Matige pijn die geregeld opkomt na 2 of 3 uur rechtstaan of zitten.</p> <p>Ochtopijn die na een half uur of na een uur verdwijnt.</p> <p>2 à 3 %</p>	<p>Last bij zwaar werk.</p> <p>Autorijden mogelijk zonder pijn gedurende een honderdtal kilometer; verderrijden mogelijk met enkele voorzorgen.</p> <p>Onbeperkt stappen.</p> <p>Zitten onbeperkt, met nood aan houdingsveranderingen.</p> <p>Tillen van lasten met voorzorgen.</p> <p>2 à 3 %</p>	<p>Lichte stramheid. Vinger-grondafstand 15 cm.</p> <p>Geen stoornis van de vertebrale beweeglijkheid.</p> <p>Schober 10-14 of 10-15.</p> <p>2 à 3 %</p>	<p>Lichte neurologische aantasting.</p> <p>1 à 3 %</p>	<p>In de tijd verspreide perioden met gebruik van analgetica of ontstekingsremmers.</p> <p>Intermitterend dragen van een lumbostaat.</p> <p>Soms voorheen zeer gerichte heelkundige behandeling met zeer gunstig resultaat (type discushernia).</p> <p>Intermitterende osteopathische behandeling.</p> <p>2 à 3 %</p>
<p>Intermitterende pijn met opstoten of voortdurende doch draaglijke pijn.</p> <p>4 à 5 %</p>	<p>Krachtinspanningen niet mogelijk.</p> <p>Lang blijven staan wordt moeilijk.</p> <p>Last bij courante activiteiten.</p> <p>Autorijden mogelijk, maar moeilijker in de tijd.</p> <p>Stappen beperkt tot ongeveer 5 km.</p> <p>Meer dan 2 uur aan een stuk blijven zitten wordt moeilijk.</p> <p>4 à 5 %</p>	<p>Duidelijke stramheid.</p> <p>Vinger-grondafstand 30 cm.</p> <p>Schober 10-12 of 10-13.</p> <p>4 à 5 %</p>	<p>Matige neurologische aantasting.</p> <p>4 à 5 %</p>	<p>Constant gebruik van pijnstillers of ontstekingsremmers.</p> <p>Voortdurend dragen van een lumbostaat.</p> <p>Soms voorheen één of twee heelkundige ingrepen wegens lumbalgie of nauw spinaal kanaal.</p> <p>Raadplegingen bij een specialist.</p> <p>Kinesitherapie wordt binnen redelijke grenzen gevraagd en gevolgd.</p> <p>4 à 5 %</p>
<p>Zeer hevige permanente lokale pijn met uitstraling.</p> <p>6 à 7 %</p>	<p>Blijvende last met een handicap bij alle activiteiten die de wervelzuil overbelasten.</p> <p>Autorijden moeilijk of onmogelijk.</p> <p>Stappen beperkt tot hooguit 1 km.</p> <p>Kan niet langer dan een half uur blijven zitten.</p> <p>6 à 7 %</p>	<p>Stramheid met fysiologisch of anatomisch verlies van de wervelzuilbewegingen.</p> <p>6 à 7 %</p>	<p>Ernstige neurologische aantasting.</p> <p>6 à 7 %</p>	<p>Pijnbestrijding die kan gaan tot externe stimulatie.</p> <p>Belangrijke lumbale immobilisatie die kan gaan tot het dragen van een groot corset in hard plastic.</p> <p>Talrijke heelkundige ingrepen.</p> <p>6 à 7 %</p>

## Bijlage

### Interpretatie van de omschrijving “voortijdige degeneratieve spondylose-spondylartrose”

#### Doel van de omschrijving

De notie “voortijdig” werd in de omschrijving van de ziekte 1.605.03 opgenomen om duidelijk te maken dat de normale degeneratie van de wervelzuil ingevolge de leeftijd niet in aanmerking kan worden genomen als oorzaak van het radiculair syndroom. Reeds in de criteria die het FBZ in 1978 publiceerde met betrekking tot de toentertijd erkende been- en gewrichtsaandoeningen veroorzaakt door mechanische trillingen (FBZ, 1978) werd vermeld: “Op het radiologisch beeld van de wervelzuil moeten letsels aanwezig zijn welke niet door de leeftijd alleen van de patiënt kunnen verklaard worden.” Deze eis was begrijpelijk, aangezien de bedoelde letsels met het voortschrijden van de leeftijd zeer frequent voorkomen in de algemene bevolking. In de praktijk bleek het echter niet mogelijk deze vereiste hard te maken, gezien het ontbreken van een uitdrukkelijke restrictie in de omschrijving van de beroepsziekte. Doordat de eis van een “voortijdig” optredende degeneratieve spondylose-spondylartrose nu in de omschrijving van de ziekte is opgenomen als oorzaak van het radiculair syndroom, heeft dit criterium een wettelijke grondslag.

#### Interpretatie van de notie “voortijdig”

De Technische Raad, het wetenschappelijk adviesorgaan van het Fonds voor beroepsziekten, heeft de notie “voortijdig” als volgt ingevuld:

1. De artrose moet zich manifesteren vóór de leeftijd van 40 jaar. Aangezien artrose een traag evoluerende aandoening is, wordt een bewijs van voldoende aantasting tot en met de leeftijd van 40 jaar (dus voor de leeftijd van 41 jaar) aanvaard.
2. De ernst van de artrose moet minstens overeenstemmen met klasse 3 in de schaal van Kellgren/Copeman, met dien verstande dat er pas sprake is van een significante vernauwing (klasse 3) indien de discushoogte met ten minste een derde is verminderd (Kellgren et al., 1963; Copeman, 1970; Revel, 1996).

Schaal van Kellgren/Copeman voor discusdegeneratie (op basis van de radiografie)	
Klasse	Omschrijving
0 Geen artrose	Normale discushoogte, geen osteofyten
1 Twijfelachtig	Anterieure discovertebrale slijtage met beginnende osteofyten
2 Minimaal	Duidelijke anterieure discovertebrale veranderingen met osteofyten en geringe vernauwing van de tussenwervelruimte (< 1/3)
3 Matig	Significante vernauwing van de tussenwervelruimte ( $\geq 1/3$ ), osteofyten en subchondrale sclerose
4 Uitgesproken	Ontwikkelde osteofyten, belangrijke vernauwing van de tussenwervelruimte (> 1/3) en sclerose van de werveldekplaten

Aangezien de aandoening zich moet manifesteren voor de leeftijd van 40 jaar, moet de betrokkene logischerwijze ook vóór die leeftijd een voldoende blootstelling aan het beroepsrisico hebben gehad.

## Verantwoording

De schadelijke effecten van het rugbelastend werk manifesteren zich ter hoogte van de tussenwervelschijf (de intervertebrale discus). Discusdegeneratie is een normaal verouderingsverschijnsel. Ingevolge mechanische trillingen of het tillen van zware lasten kan deze degeneratie voortijdig optreden. Discusdegeneratie gaat gepaard met een afplating van de tussenwervelschijf, wat zich op de radiografie uit als een vernauwing van de tussenwervelruimte. Secundair ontstaan de typische radiografische afwijkingen in de vorm van subchondrale sclerose en osteofyten. De degeneratie van de discus kan vervolgens aanleiding geven tot een verhoogde belasting van de intervertebrale facetgewrichten, die ook de typische artrotische afwijkingen kunnen gaan vertonen.

Op basis van het radiografisch beeld kan artrose van de wervellichamen worden ingedeeld in verschillende stadia. Daartoe worden schalen gebruikt, zoals die van Kellgren (Kellgren et al., 1963) of Copeman (Copeman, 1970) .

Artrose van de wervellichamen en van de intervertebrale ruimte (spondylose, discartrose, spondylartrose) is een wijdverspreid verschijnsel in de algemene bevolking, dat vooral toeneemt met de leeftijd. Radiografisch onderzoek van de wervelzuil toont artrotische afwijkingen bij het merendeel van de mensen boven de leeftijd van 40 jaar. Vanaf de leeftijd van 60 jaar vertonen zowat alle individuen tekens van spondylartrose. De afwijking is doorgaans asymptomatisch (Lagasse, 1996a).

Een van de weinige epidemiologische studies die het verband beschrijven tussen blootstelling aan mechanische trillingen en de aanwezigheid van radiografische afwijkingen van de lumbale wervelzuil is die van Dupuis en Zerlett (1987). Deze auteurs vergeleken radiografische beelden van de lumbale wervelzuil van arbeiders die minstens tien jaar lang waren blootgesteld aan zware trillingen met die van een niet-blootgestelde controlegroep. In beide populaties was er een sterke toename van morfologische afwijkingen van de lumbale wervelzuil met het toenemen van de leeftijd. In de controlegroep bedroeg de prevalentie in de leeftijdsgroep 40-44 jaar reeds meer dan 70%.

Op grond van de door Dupuis en Zerlett uitgezette curven kunnen de volgende relatieve risico's berekend worden voor de aanwezigheid van morfologische afwijkingen van de lumbale wervelzuil bij personen blootgesteld aan mechanische trillingen ten opzichte van niet-blootgestelde personen:<sup>2</sup>

Leeftijd	Relatief risico
32-34 jaar	1,9
35-39 jaar	1,3
40-44 jaar	1,2
45-49 jaar	1,2

Deze cijfers kunnen ook als volgt worden gelezen:

- in de leeftijdsgroep 32-34 jaar is de kans dat de radiografische afwijkingen bij een blootgesteld individu te wijten zijn aan de blootstelling nagenoeg 1 op 2 (47%);
- in de leeftijdsgroep 35-39 jaar is deze kans nauwelijks 1 op 4 (23%);

<sup>2</sup> De auteurs illustreren hun grafiek ook met de prevalentiecurve van morfologische afwijkingen van de cervicale en thoracale wervelzuil in de algemene bevolking. Deze curve ligt in de leeftijdsgroep 35-39 jaar onder de curve van de controlegroep en levert daarom in deze leeftijdsgroep een iets hoger relatief risico op (Lagasse, 1996b).

- in de leeftijdsgroep 40-49 jaar daalt deze kans tot 1 op 6 (17%).

Gezien de hoge prevalentie van spondylartrotische afwijkingen in de algemene bevolking vanaf de leeftijd van 40 jaar, kan de aanwezigheid van spondylartrose bij een persoon in deze leeftijdsgroep niet als “voortijdig” worden bestempeld. Dat is enkel mogelijk in de jongste leeftijdsgroep, waar de normale prevalentie geringer is.

Derhalve heeft de Technische raad geoordeeld dat de artrose duidelijk moet aanwezig zijn voor de leeftijd van 40 jaar. Met “duidelijk” wordt bedoeld: minstens stadium 3 volgens de schaal van Kellgren/Copeman.

De prevalentie van discusdegeneratie in de klachtenvrije bevolking werd de voorbije jaren ook bestudeerd door middel van magnetische-resonantie-beeldvorming (MRI). Een overzicht van deze onderzoeken wordt als volgt weergegeven in de BackLetter (Anonymus, 2001):

Prevalence of disc degeneration among asymptomatic individuals in middle age and beyond		
Study and imaging method	Subjects	Prevalence of disc degeneration
Boden et al., 1990, MRI	Under age 50	46%
	Age 60 or above	93%
Boos et al., 1995, MRI	20-50 years, mean age 36	85%
Jarvik et al., 2001, MRI	Mean age 54	90%
Weishaupt et al., 1998, MRI	20-50 years, mean age 35	72%

Deze cijfers bevestigen de hoge prevalentie van discusdegeneratie bij asymptomatische personen en tonen tevens de bijzonder grote gevoeligheid van de MRI-techniek. Deze hoge gevoeligheid maakt deze techniek ongeschikt om te worden gebruikt voor het vaststellen van een voortijdige discusdegeneratie. De klassieke radiografie, met het stadium 3 van Kellgren als drempel, leent zich beter voor dit doeleinde.

## Literatuur

1. Anonymus. Disc degeneration not an abnormality - And not a diagnosis. The BackLetter, 2001;16:15.
2. Boden SD, Davis DO, Dina TS, Patronas NJ, Wiesel SW. Abnormal magnetic-resonance scans of the lumbar spine in asymptomatic subjects. A prospective investigation. J Bone Joint Surg Am, 1990;72:403-408.
3. Boos N, Rieder R, Schade V, Spratt KF, Semmer N, Aebi M. The diagnostic accuracy of magnetic resonance imaging, work perception, and psychosocial factors in identifying symptomatic disc herniations. Spine, 1995;20:2613-2625.
4. Copeman WSC. Textbook of the rheumatic diseases. Edinburgh & London: E. & S. Livingstone, 1970.
5. Dupuis H, Zerlett G. Whole-body vibration and disorders of the spine. Int Arch Occup Environ Health, 1987;59:323-336.
6. Fonds voor beroepsziekten. Criteria voor de schadeloosstelling van de been- en gewrichtsziekten of angioneurotische storingen veroorzaakt door mechanische trillingen. Brussel: Fonds voor beroepsziekten, 1978.
7. Jarvik JJ, Hollingworth W, Heagerty P, Haynor DR, Deyo RA. The longitudinal assessment of imaging and disability of the back (LAIDBack) study: baseline data. Spine, 2001;26:1158-1166.
8. Kellgren JH, Jeffrey MR, Ball JR. The epidemiology of chronic rheumatism. Atlas of standard radiographs of arthritis. Oxford Blackwell, 1963; vol II:20-23.
9. Lagasse R. Epidémiologie des affections dégénératives de la colonne vertébrale lombaire. Bruxelles: Fonds des maladies professionnelles, 1996a.
10. Lagasse R. Etude épidémiologique de la relation pouvant exister entre l'exposition aux vibrations du corps entier et les affections dégénératives de la colonne vertébrale lombaire. Bruxelles: Fonds des maladies professionnelles, 1996b.

11. Revel M. Arthroses lombaires. La revue du praticien, 1996;46:2212-2217.
12. Weishaupt D, Zanetti M, Hodler J, Boos N. MR imaging of the lumbar spine: prevalence of intervertebral disk extrusion and sequestration, nerve root compression, end plate abnormalities, and osteoarthritis of the facet joints in asymptomatic volunteers. Radiology, 1998;209:661-666.