

## Leidraad bij de 6e editie van de AMA Guides

Werkgroep Invaliditeit en Arbeidsongeschiktheid van de NOV (WIA-NOV),

Geldend per 1 Februari 2026

### Inhoud

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| Leidraad bij de 6e editie van de AMA Guides..... | 1  |
| 1. Inleiding.....                                | 2  |
| 2. Algemene uitgangspunten .....                 | 4  |
| 3. Specifieke richtlijnen per regio .....        | 7  |
| 3.1 Bovenste extremiteit.....                    | 7  |
| 3.2 Onderste extremiteit.....                    | 9  |
| 3.3 Wervelkolom en bekken.....                   | 11 |
| 4. Beperkingenlijst.....                         | 14 |
| 5. Protocol advies WIA-NOV.....                  | 15 |

## 1. Inleiding

### *Historie:*

In Nederland wordt sinds 1988 gebruik gemaakt van richtlijnen bij de Guides to the Evaluation of Permanent Impairment van de American Medical Association (AMA Guides) bij de beoordeling van invaliditeit en arbeidsongeschiktheid. Ofschoon in de ons omringende landen vaak andere protocollen gelden, is in Nederland zowel in verzekeringsgeneeskunde, als in letselschade, als ook in de sociale geneeskunde het gebruik van de AMA Guides ingeburgerd. Binnen de diverse medische specialismen wordt volgens de AMA Guides gewerkt.

Sinds 2011 wordt gebruik gemaakt van de AMA Guides 6e editie met aanvankelijk een richtlijn van de Commissie Invaliditeit en Arbeidsongeschiktheid (CIA) van de NOV. Sinds mei 2019 is de CIA een werkgroep geworden en is de naam Werkgroep Invaliditeit en Arbeidsongeschiktheid van de NOV (WIA-NOV).

Sinds 2015 wordt gewerkt met de “Leidraad bij de 6e editie van de AMA Guides”.

### *Methodiek:*

In de zesde editie van de AMA Guides wordt voornamelijk gewerkt vanuit de diagnose. Als de diagnose bekend is, kan in de betreffende tabel een klasse worden bepaald. Bij deze klasse hoort een minimaal en een maximaal percentage invaliditeit. De middelste waarde is de standaardwaarde of “default”. De bepaling van het exacte percentage vindt vervolgens plaats via berekeningen waarbij anamnese, lichamelijk onderzoek en aanvullend onderzoek worden meegewogen met behulp van zogenaamde “grade modifiers”. De WIA-NOV raadt eenieder die wil werken met de zesde editie van de AMA Guides met klem aan om de hoofdstukken 1 en 2 te bestuderen alvorens met de hoofdstukken over het bewegingsapparaat aan de slag te gaan.

### *Plaatsbepaling:*

De leidraad is bedoeld om helderheid te verschaffen op punten waarop vanuit de AMA Guides verwarring kan ontstaan. Waar het standpunt van de NOV afwijkt van hetgeen in de AMA Guides wordt aangegeven, wordt dit in de leidraad verhelderd. De leidraad van de NOV prevaleert in een dergelijk geval boven de AMA Guides.

Er is een online en een gedrukte versie van de AMA guides 6e editie beschikbaar. De gedrukte versie van de 6e editie is leidend.

Wijzigingen in de online versie zijn pas van toepassing wanneer deze zijn gepubliceerd in de Leidraad van de WIA-NOV.

### *Actuele ontwikkelingen en aanpassingen in de leidraad:*

Het verschijnen van de nieuwe hoofdstukken 15,16 en 17 in de digitale versie van de 6e editie van de AMA Guides (2024) was bij gebruikers van verschillende beroepsverenigingen en ook de WIA van de NOV aanleiding voor veel vragen en bezwaren.

In overleg met andere partijen die de AMA guides gebruiken is gekozen voor stabiliteit in de leidraad. De WIA is ervan overtuigd dat de huidige methodiek de komende jaren voortgezet kan worden.

Meer specifiek blijven we de komende vijf jaren gebruik maken van de zesde editie van de AMA Guides to the Evaluation of Permanent Impairment. De aanpassingen die in 2023 in de AMA systematiek zijn doorgevoerd zijn grotendeels opgenomen in de leidraad. De leidraad blijft prevaleren boven de AMA Guides. De laatst gedrukte versie van de AMA-Guides (van 2008) is nog leverbaar. In de praktijk betekent dit voor de meeste gebruikers dat zij kunnen volstaan met deze papieren versie en deze leidraad. De AMA Guides versie van 2023 is te downloaden als .pdf bestand via de website van de AMA.

**Bovenste extremiteiten:** Het strikte gebruik van de diagnose gebaseerde (DBI) systematiek voor de bovenste extremiteiten doorgevoerd in 2023 door de AMA Guides en overgenomen in de leidraad in 2024, blijkt in de praktijk niet houdbaar. De DBI tabellen voor de bovenste extremiteiten zijn onvoldoende uitgewerkt om te komen tot een impairmentberekening die recht doet aan de problematiek.

In eerste instantie wordt gestreefd naar een diagnose gebaseerde/ DBI berekening. Echter, indien er duidelijke pathologie is, die objectiveerbaar leidt tot bewegingsbeperkingen, kan de expert ervoor kiezen om de ROM methodiek te laten prevaleren. Dit dient dan wel gemotiveerd en uitgelegd te worden.

**Wervelkolom:** Het bij het berekende impairmentpercentage optellen van 2% GP per segment na een spondylodese of instrumentatie op thoracaal niveau leidde tot een overschatting van impairment. Om die reden is dit voor thoracale spondylodesen gereduceerd naar 1% per niveau.

De getallen en percentages voor leeftijdsverdiscontering zijn vervallen. Aanpassing van een percentage impairment op basis van leeftijd voor een beperkte selectie van diagnosen is immers niet in overeenstemming met de uitgangspunten van de AMA systematiek en leidt in de praktijk tot onnodige inconsequenties en discussies.

Een prognose kan waar mogelijk worden ingeschat in de impairmentberekening. De expert dient daarbij te beschrijven welke gevolgen er worden verwacht in de toekomst en welke diagnose daar het best bij past. Er wordt een waarschijnlijkheid aangegeven, in percentages indien dit kan worden onderbouwd met wetenschappelijke literatuur of anders semi-kwantitatief. Het is mogelijk meerdere scenario's te beschrijven aangezien de toekomst ingeschat kan worden maar niet kan worden voorspeld.

#### *Protocol advies WIA-NOV:*

In het geval van discussie tussen partijen betreffende gebruik en toepassing van de zesde editie van de AMA Guides en de NOV-leidraad, kan de WIA-NOV advies uitbrengen. Het protocol hieromtrent wordt als laatste hoofdstuk toegevoegd.

## 2. Algemene uitgangspunten

De WIA-NOV verwijst naar de “Richtlijn Medisch Specialistische Rapportage in Bestuurs en Civielrechtelijk verband” van de NVMSR (Nederlandse Vereniging voor Medisch Specialistische Rapportage, te vinden op <https://nvmsr.nl/publicaties/>). Hierin staan onder meer de basiseisen vermeld waaraan een medisch-specialistisch deskundigenrapport moet voldoen.

In het kader van medische aansprakelijkheid (beroepsaansprakelijkheid) adviseert de NOV de expertise te laten verrichten door een orthopedisch chirurg die tenminste 10 jaar werkzaam is geweest als orthopedisch chirurg en als orthopedisch chirurg in het RGS staat geregistreerd.

Het is van belang dat het bepalen van het percentage blijvende invaliditeit pas plaatsvindt na het bereiken van MMI (maximum medical improvement), hetgeen in ieder geval betekent dat uitgegaan wordt van de situatie na operatie/behandeling.

Voor de hoofdstukken 15, 16 en 17 van de AMA Guides 6e editie betreffende het bewegingsapparaat heeft de WIA-NOV een aanvullende leidraad opgesteld die aansluit bij de zienswijze zoals die in het verleden ook werd gehanteerd.

Uitgangsprincipe hierbij is dat de WIA-NOV van mening is dat bij afwezigheid van objectiveerbare afwijkingen, geen grond bestaat voor het toekennen van een percentage functionele invaliditeit. In dat geval wordt dus altijd gekozen voor klasse 0, waarbij 0% functionele invaliditeit wordt toegekend. Ook beperkingen mogen alleen worden aangenomen als deze medisch en/of orthopedisch te verklaren zijn vanuit een objectiveerbare ziekte of afwijking/gebrek.

Bij een preexistente ziekte of aandoening zoals bijvoorbeeld artrose, kan extra aandacht nodig zijn voor beschrijving en inschatting van impairment en beperkingen in verschillende perioden en situaties: voor het ongeval, hypothetisch zonder ongeval en na het ongeval

De vaststelling van medische causaliteit geschiedt in overeenstemming met de gangbare inzichten, dan wel de richtlijnen van de NOV. Anamnestiche klachten/beperkingen en de causaliteit ervan met betrekking tot een ongeval dienen niet uitsluitend te worden gebaseerd op het feit dat ze na het ongeval voor het eerst worden vermeld.

Het gebruik van subjectieve klachtenscores (Quickdash, PDQ, etc.) wordt afgeraden omdat de NOV van mening is dat de beoordeling moet berusten op objectieve gegevens en niet op subjectieve klachten.

De NOV adviseert om de mate van gewrichtsspleetversmalling te benoemen als een percentage gewrichtsversmalling (indien mogelijk) ten opzichte van de gezonde contralaterale zijde in plaats van een aantal millimeters. Bijvoorbeeld: Indien de normale gewrichtsspleet 4 mm is dan is iedere mm versmalling 25%, etcetera.

In geval van artrose van de onderste extremiteit met osteofyten, sclerosering en/of cystes met <25% gewrichtsspleetversmalling geldt graad 1.

Van groot belang is de regio waarin het letsel gelegen is. Er mag slechts één diagnose per regio gesteld worden bij zowel de bovenste als onderste extremiteit. Alleen bij de vingers/duim wordt hiervan afgeweken. Binnen een regio mag slechts het meest ernstige/hoogst scorende letsel gebruikt worden. Alleen in uitzonderlijke, complexe situaties mag daarvan worden afgeweken, mits beargumenteerd.

In het verleden was vaak verwarring over de manier van optellen en combineren. Per hoofdstuk wordt in de AMA Guides aangegeven wanneer gecombineerd en wanneer opgeteld dient te worden. In deze leidraad wordt hier niet van afgeweken, maar wordt de methodiek per hoofdstuk toegelicht.

De volgorde van combineren gaf in het verleden nogal eens verwarring en is ook in de zesde editie van de AMA Guides niet altijd consequent. De volgende methode wordt gehanteerd bij combineren, enerzijds om consequent te werken, anderzijds omdat deze aansluit bij de richtlijnen van de neurologen: eerst worden de twee hoogste waarden gecombineerd en vervolgens wordt telkens de volgende hoogste hiermee gecombineerd, enzovoorts.

Een grade modifier (GM) vervalt (en dient dus niet op 0 gezet te worden) in de volgende gevallen:

- als een grade modifier al gebruikt is en er is geen ander onderzoek dat als grade modifier gebruikt kan worden.
- als de GMFH 2 of meer verschilt van de GMPE wordt de GMFH als onbetrouwbaar beschouwd. Uitzondering hierop is beoordeling van de wervelfracturen (hoofdstuk 17).

Als een diagnose in klasse 4 valt dan moet bij alle GM er 1 bij opgeteld worden, anders kun je met de netto formule nooit hoger in deze klasse uitkomen dan standaardpositie C.

Volgens de AMA Guides dienen bij het lichamelijk onderzoek eventuele braces en andere uitwendige hulpmiddelen van die extremiteit verwijderd te worden.

De bewegingsuitslagen worden genoteerd volgens de "0" methode, waarbij neutrale positie 0 graden is en extensie in anatomische positie 0 graden is in plaats van 180 graden. Beide zijden dienen te worden vergeleken. Als de contralaterale zijde niet aangedaan is en in het verleden geen letsel heeft gehad dienen de bewegingsuitslagen hiervan als normaalwaarde te worden gebruikt.

Bij de tabellen voor ROM wordt geadviseerd om te meten in tientallen graden. Bij tussenliggende waarden dient het bijbehorende percentage geëxtrapoleerd te worden. Als er volledige bewegingsuitslagen zijn bij actief bewegingsonderzoek is passief of geleid onderzoek niet nodig. Als er geen volledige bewegingsuitslagen zijn bij actief onderzoek dient actief-geassisteerd onderzoek van de bewegingsuitslagen plaats te vinden.

Bij het bepalen van de bewegingsuitslagen (“range of motion”) dienen 3 metingen te worden verkregen en de grootst gemeten bewegingsuitslag moet worden gebruikt. Bewegingsuitslagen worden in tientallen graden uitgedrukt.

CRPS: Gebruik in geval van CRPS de standaardwaarde (“default”) C. Zie Tabel 15- 26, pag. 454, en Tabel 16-15, pag. 541. Er wordt geen grade modifier meer gebruikt.

De hoofdstukken zullen nu apart besproken worden.

### 3. Specifieke richtlijnen per regio

#### 3.1 Bovenste extremiteit

Er dient te worden gestreefd naar een diagnose gebaseerde (DBI) berekening. Echter, indien er ernstige pathologie is, die objectiveerbaar leidt tot bewegingsbeperkingen, kan de expert er voor kiezen om de ROM methodiek te laten prevaleren. Dit dient dan wel gemotiveerd en uitgelegd te worden.

Voorbeelden van diagnoses waarbij dit van toepassing kan zijn: Proximale humerusfractuur met deformatie van de humeruskop, gevolgen van avasculaire necrose, zaagverwondingen met verlittekening en contractuurvorming, ernstiger handletsel, etcetera.

**Range of motion/ROM:** Kan bij een DBI berekening worden meegewogen in de GMPE. Gebruik hiervoor Tabel 15-8 op pag. 408 van de AMA Guides 6e editie. Tabellen 15-35 en 15-36 komen te vervallen.

**Vingers en duim:** Bij vingers en duim mogen zonodig meerdere diagnoses per regio gecombineerd worden. Wat betreft de hyperextensie in de MCP gewrichten geeft een hyperextensiebeperking in de MCP's volgens de AMA Guides 6e editie aanleiding tot een zeker percentage invaliditeit. De WIA-NOV is van mening dat hiervoor geen percentage toegekend hoeft te worden.

In figuur 15-19, pag. 467, wordt **adductie van de duim** aangeduid als de gemeten afstand tussen pinkbasis en duim. In Tabel 15-30, pag. 468, wordt dan niet de daadwerkelijke adductie, maar het verlies aan adductie omgezet in een percentage blijvende invaliditeit van de duim.

#### Diagnosetabel 15-5:

Diagnose **pseudartrose van de clavicula** wordt niet specifiek genoemd in de Tabel 15-5, pag. 401 e.v. Hiervoor kan fractuur als ingang gekozen worden, waarbij het definitieve percentage wordt bepaald door de grade modifiers.

Het percentage blijvende invaliditeit (BI) bij een **standsafwijking na een fractuur** (bijvoorbeeld een ulnair deviatie van een vinger) kan via de ingang fractuur worden bepaald.

Een **pseudartrose van een os scaphoideum** kan gewaardeerd worden naar analogie van een avasculaire necrose van het os lunatum in Tabel 15-3, pag. 396.

Voor de **amputatie van een gedeelte van de vingertop** is Tabel 15-29, pag. 460, niet toereikend. Gebruik dan figuur 15-4 of figuur 15-5, pag. 426.

Een **proximale ruptuur van de biceps** (caput longum) kan gewaardeerd worden als "tendinitis" of "rotator cuff injury, partial thickness tear" volgens Tabel 15-5, pag. 402.

**Traumatische cuffruptuur:** De expert-deskundige is leidend in de bepaling of een cuffruptuur traumatisch dan wel degeneratief is en dient dit gemotiveerd te onderbouwen aan de hand van onderstaande overwegingen:

- Geen voorgeschiedenis m.b.t. schouderklachten direct voorafgaand aan het trauma.
- Ongevalmechanisme moet passend zijn:
  - Een val op uitgestrekte arm (axiale kracht)
  - een val direkt op de schouder met een rotatiecomponent
  - Tractie aan de arm met veel kracht.
- Aansluitend aan het ongeval schouderklachten die kunnen passen bij een cuffruptuur, waarvoor binnen een redelijke termijn een arts of fysiotherapeut wordt bezocht.
- Bij een anterieure schouderluxatie boven de 45 jaar komen rupturen van de subscapularis vaak voor.
- Het lichamelijk onderzoek in een late fase na schouderletsel kan het onderscheid tussen een traumatische en degeneratieve cufflesie niet onderscheiden.
- De volgende bevindingen bij aanvullend onderzoek binnen redelijke termijn na het trauma pleiten voor een traumatische/ recente ruptuur:
  - complete cuff- ruptuur en subacromiaal vocht (hematoom) op echografie.
  - cuffruptuur met een laaggradige vervetting en ontbreken van atrofie op MRI.
  - botoedeem en/of een hill sachs lesie.

**Doorbloedingsstoornissen** in de bovenste extremiteit na fractuur/ DVT/ compartiment syndroom: gebruik Tabel 4-13, pag. 70.

**Instabiliteit:** Schouder: gebruik Tabel 15-5, pag. 404. Indien Tabel 15-8 op pag. 408 wordt gebruikt om de ernst van de instabiliteit te graderen, kan dit niet meer als GMPE worden gebruikt.

**Pols:** gebruik Tabel 15-3, pag. 396 en zie Tabel 15-8, pag. 408 en figuur 15-3, pag. 409.

**Perifere zenuwletsels:** Bij eenvoudige letsels of voldoende gegevens uit de behandelende sector volstaat onderzoek door de orthopeed. Bij complexe letsels of onduidelijke onderzoeksgegevens adviseert de NOV om een neurologische expertise in overweging te geven.

### **Combineren/Optellen bovenste extremiteit:**

De richtlijnen wijken niet af van de AMA Guides. Ter verheldering wordt kort samengevat:

- Bij het gebruik van de range of motion tabellen worden de percentages BI binnen één gewricht opgeteld.
- Multipale DBI's in eenzelfde vinger worden gecombineerd op vingerniveau en vervolgens geconverteerd naar handniveau.
- Multipale DBI's in meer dan een vinger worden op handniveau opgeteld.
- Voor de duim geldt: de percentages voor IP, MCP en CMC worden opgeteld op vingerniveau.

- Percentages binnen een extremititeit worden gecombineerd op niveau van bovenste extremititeit.

Belangrijk hierbij is dat alleen afwijkingen binnen verschillende regio's gecombineerd mogen worden. Binnen een regio mag niet worden gecombineerd tenzij sprake is van een complexe situatie. Dat moet dan expliciet worden beargumenteerd.

- Als beide armen zijn aangedaan worden de percentages gecombineerd op niveau van gehele persoon.

### 3.2 Onderste extremititeit

De AMA systematiek wordt gevolgd. In principe wordt een DBI berekend.

**Range of Motion (ROM):** De Tabel 16-17 op pag. 545 wordt niet gebruikt. De NOV is van mening dat in deze tabel een te groot gewicht wordt toegekend aan de anamnese, en dat hiermee te veel nadruk op de subjectieve gegevens komt te liggen.

**Diagnosetabel 16-3 (pag. 510):** Bij de diagnose **tibiaplateau fractuur** tot 1mm step off geldt klasse 1 met de bandbreedte 3-7% BI OE. Een step off van 1 tot 2 mm valt in klasse 2 (19-25% BI op niveau van de onderste extremititeit).

Bij de diagnose tibiaplateau fractuur geldt de mate van step off ook voor een centrale impressie of een intra-articulaire gap. Bij twijfel over de mate van step off of dislocatie dient een CT-scan te worden overwogen.

In geval van **artrose** van de onderste extremititeit met osteofyten, sclerosering en/of cystes met <25% gewrichtsspleetversmalling geldt graad 1.

Op pag. 511 van de AMA Guides staat primaire artrose van de knie ("primary knee joint arthritis") als diagnose genoemd. Deze ingang kan ook worden gebruikt voor posttraumatische (secundaire) artrose.

**Standsafwijkingen na fractuur:** Bij de diagnose fractuur met standsafwijking wordt bij de 'grade modifier clinical studies' onderscheid gemaakt tussen proximale tibia (regio knie) en distale tibia (regio voet), zie Tabel 16-8, pag. 519.

**Rotatieafwijkingen** mogen op basis van een lichamelijk onderzoek en in vergelijking met een gezonde contralaterale zijde worden ingeschat op tientallen. Een CT-scan om rotatie te beoordelen, kan worden overwogen indien het lichamelijk onderzoek onvoldoende duidelijkheid biedt. Tabel 16-8 en de indeling als angulatie mag voor rotatieafwijkingen worden gebruikt.

Indien er sprake is van **zowel een rotatie- als een angulatie-afwijking** dient een van de twee (angulatie of rotatie) gekozen te worden als diagnose waarbij de andere als GM voor het lichamelijk onderzoek (GMPE) kan worden gebruikt.

**Beenlengteverschil:** Gebruik Tabel 16-7 op pag. 517 van de AMA Guides 6e editie. Voor een beenlengteverschil tot en met 1,9 cm geldt graad 1 en voor een verschil van 2 tot en met 4,9 cm geldt graad 2.

Gebruik bij een **osteochondraalfractuur** van de knie en enkel het schema voor de osteochondraal fractuur/OCD van de heup van Tabel 16-4 op pag. 513.

De NOV adviseert om de diagnose osteotomie van tibia of femur **niet** te gebruiken.

**Patellofemorale symptomen:** In de 6e editie van de AMA Guides kan voor patellofemorale pathologie een ingang worden gevonden via 'soft tissue contusion' (Tabel 16-3, pag. 509) dan wel bij aangetoonde kraakbeenschade via patellofemorale artrose (Tabel 16-3, pag. 511). Voorwaarde is dat er objectiveerbare afwijkingen zijn zoals crepitaties of positieve provocatie testen.

Bij een **luxatie van het proximale tibio-fibulaire gewricht** kan gekozen worden voor de ingang mild lateraal collateraal ligamentletsel.

De diagnoses **artrose en arthrodese in het gewricht van Lisfranc** (TMT- gewrichten) ontbreken in de tabel. Gebruik voor artrose in Lisfranc de diagnose fractuur (Tabel 16-2, pag. 504). Gebruik voor de arthrodese in Lisfranc Tabel 16-2, pag. 508: voetwortel arthrodese of 'double or triple arthrodesis'.

Een **arthrodese van het IP-gewricht** van de hallux wordt ingedeeld als 'minor toe' (Tabel 16-2, pag. 508).

**Doorbloedingsstoornissen** in de onderste extremititeit na fractuur, DVT of compartiment syndroom: gebruik Tabel 4-12, pag. 69.

Bij **intra-articulaire acetabulumfracturen** kan de mate van dislocatie het beste worden beoordeeld op een (postoperatieve) CT.

Voor de indeling in good/fair/poor result na een **enkel, knie- of heupprothese** worden de tabellen 16-2, 16-3 en 16-4 van de AMA Guides 6e editie gebruikt. Een unicondylaire en/of patellofemorale knieprothese kan als knieprothese worden beschouwd.

Een **girdlestone** situatie kan worden ingedeeld als "infected hip" bij key factor "fracture", Tabel 16-4, pag. 514, klasse 4.

Bij **perifere zenuwuitval** van de n. peroneus geldt bij een milde motorische uitval klasse 1 (zie Tabel 16-12 op pag. 535).

### **Combineren/Optellen onderste extremiteit:**

De richtlijnen voor combineren of optellen wijken niet af van de AMA Guides.

- Bij het gebruik van de range of motion tabellen worden de percentages BI binnen één gewricht opgeteld.
- Percentages van meerdere gewrichten binnen een extremiteit worden gecombineerd op het niveau van de onderste extremiteit.

Belangrijk hierbij is dat alleen afwijkingen binnen verschillende regio's mogen worden gecombineerd. Binnen een regio mag niet worden gecombineerd tenzij sprake is van een complexe situatie. Dat moet dan expliciet worden beargumenteerd.

- Als beide benen zijn aangedaan worden de percentages op niveau van gehele persoon gecombineerd.

### **3.3 Wervelkolom en bekken**

De AMA systematiek wordt gevolgd. In principe wordt een DBI berekend.

**Alteration of Motion Segment Integrity (AOMSI)** wordt in de AMA Guides 6e editie gebruikt in de 'adjustment grid' van Clinical Studies als aanvullend onderzoek. Het is een onpraktisch concept, waarvan geen gebruik dient te worden gemaakt aangezien dit criterium berust op röntgenologisch functieonderzoek. Deze vorm van onderzoek is vaak niet betrouwbaar. Zo is de expert meestal niet bij dit röntgenonderzoek aanwezig en zijn de röntgenlaboranten niet opgeleid en vaak ook niet gemotiveerd om de maximale bewegingsuitslagen te bepalen en röntgenologisch vast te leggen. De NOV raadt het gebruik van AOMSI daarom af.

**Traumatische HNP:** Een **HNP** ontstaat als gevolg van eenmalig inwerkend geweld in een gezonde tussenwervelschijf zonder begeleidende fracturen van wervellichamen, pedikels, facetten of laminae en/of traumatische (sub-) luxatie van de facetgewrichten komt zelden voor. Men dient per casus zorgvuldig te overwegen of er sprake is van daadwerkelijk een ongevalsrelatie. Daartoe moet voldaan zijn aan alle volgende voorwaarden:

1. De diagnose HNP zonder enig ander traumatisch letsel (fractuur en/of luxatie) in de betrokken of aangrenzende segmenten moet vaststaan.
  2. Het trauma moet aanleiding hebben gegeven tot een mechanisch goed te begrijpen aanzienlijke inwerking van geweld op de wervelkolom en specifiek op de tussenwervelschijf van het aangaande niveau, direct of indirect.
  3. Radiculaire klachten, passend bij het aangaande niveau, moeten binnen enkele dagen (3) na het ongeval zijn ontstaan en zijn gedocumenteerd.
  4. Uit de voorgeschiedenis blijken geen argumenten voor het bestaan van een symptomatische discushernia in het betreffende of het aangrenzende niveau.
  5. De diagnose dient bij voorkeur binnen enkele weken na het trauma met een MRI te zijn bevestigd.
- Deze criteria zijn in consensus tot stand gekomen met de wervelkolomchirurgen en neurochirurgen van de Dutch Spine Society.

**Spondylolysis/-listhesis:** Een traumatische spondylolisthesis of toename van een pre-existente spondylolisthesis als gevolg van een eenmalig trauma is nagenoeg uitgesloten.

**Inzakkingsfracturen:** Het inzakkingspercentage wordt bepaald op Maximum Medical Improvement (MMI), dus eventueel na spondylodese of interne fixatie. De methode voor het meten van hoogteverlies van een wervel staat afgebeeld in Figuur 1.

In geval van osteosynthese, waarbij na 9-12 maanden het materiaal wordt verwijderd, is het advies om MMI te stellen op 1 jaar na de laatste ingreep.

De methodiek van de AMA Guides wordt gevolgd:

- Het percentage inzakking per regio bij MMI wordt gebruikt voor de indeling in de Tabel 17-3 of 17-4, thoracaal of lumbaal. Bij inzakkingsfracturen van meerdere wervels mogen de inzakkingspercentages (hoogteverlies) binnen één regio bij elkaar worden opgeteld.
- Per regio wordt impairment berekend en dan gecombineerd.
- Voor fracturen geldt dat T12 bij de thoracale wervelkolom hoort en L1 bij de lumbale wervelkolom.
- Bij wervelinzakking aan voor- en achterzijde dient alleen het hoogteverlies van de meest ingezakte zijde te worden gebruikt voor bepaling van het hoogteverlies.

Als de GMFH 2 of meer verschilt van de GMPE, mag de GMFH bij wervelfracturen toch worden gebruikt.

Het onderscheid tussen klasse 3 en 4 bestaat uit de aan- of afwezigheid van neurologische problemen op een of meerdere niveaus. Dus >50% inzakking zonder neurologie of met neurologische afwijkingen op 1 niveau: klasse 3. Bij >50% inzakking en neurologische afwijkingen op >1 niveau: klasse 4.

**Spondylodese/instrumentatie:** Voor impairmentbepaling worden instrumentatie en spondylodese gelijk gesteld. Na een spondylodese of instrumentatie mag er, naast de berekening voor de fractu(u)r(en), op cervicaal en lumbaal niveau 2% extra per geïnstrumenteerd segment worden toegekend en op thoracaal niveau 1% per segment, op niveau van de gehele persoon (GP). Deze percentages worden opgeteld bij het berekende percentage voor de fractu(u)r(en).

Een **densfractuur** wordt via Tabel 17-2, pag. 564-566, ingedeeld. Bij dislocatie of pseudartrose kan de klasse veranderen in geval van neurologische symptomen.

Op **cervicaal** niveau geldt bij een vastgestelde fractuur met klachten, ook al is deze in anatomische stand geconsolideerd, klasse 1. Als er geen klachten zijn geldt klasse 0.

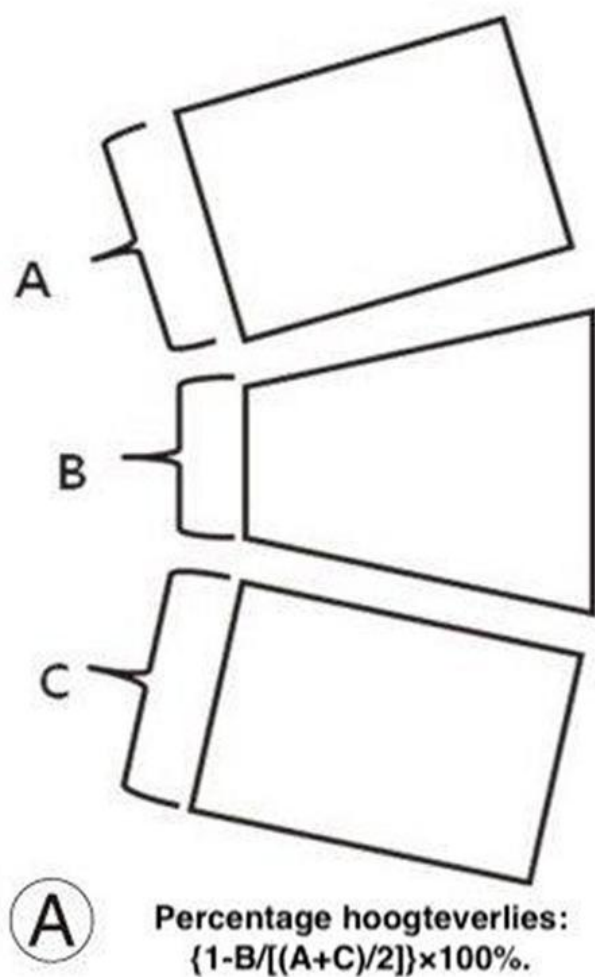
Een **processus spinosus fractuur** wordt evenals de **processus transversus fractuur** gewaardeerd bij de posterior elements en kan ook zonder inzakking van het corpus, maar met aanwezigheid van interfererende klachten gewaardeerd worden.

De indeling is dan in klasse 1. Bij een fractuur van de processus spinosus of transversus zonder restklachten of symptomen geldt klasse 0, zoals ook in de AMA Guides 6e editie staat vermeld.

**Combineren/optellen:**

De BI percentages van meerdere wervelkolomregio's (cervicaal, thoracaal en/of lumbaal) worden per regio berekend en dienen met elkaar te worden gecombineerd.

**Figuur 1: Meten hoogteverlies wervel**



## 4. Beperkingenlijst

Ook in de AMA Guides 6e editie wordt een paragraaf gewijd aan beperkingen: paragraaf 1-3. Hierin wordt gesproken over beperkingen bij activiteiten van het dagelijks leven.

De orthopedisch chirurg zal zich dienen te onthouden van uitspraken over beperkingen op ander terrein dan hetgeen tot zijn deskundigheid behoort of niet gerelateerd zijn aan het bewegingsapparaat.

Daarnaast zal steeds meer gevraagd worden naar beperkingen voor het verrichten van arbeid. Hiervoor geldt het volgende:

1. Beperkingen worden aangenomen wanneer hiervoor op basis van het orthopedisch lijden reden is. De redenen kunnen bestaan uit onvermogen tot uitvoeren van een beweging, kans op verslechtering van de aandoening door een zekere belasting, of kans op toename van klachten door een zekere belasting.
2. Te allen tijde zullen objectiveerbare afwijkingen ten grondslag moeten liggen aan de toekenning van beperkingen.
3. De beperkingen dienen globaal te worden omschreven op een semikwantitatieve schaal: geen-lichte-matige-ernstige-volledige beperking.

De volgende lijst van elementen kan als leidraad gebruikt worden:

- zitten: lichaamshouding waarbij het lichaam rust op het zitvlak
- staan: lichaamshouding waarbij het lichaam rust op de benen, waarbij er tenminste een gestrekt is
- lopen: zich te voet verplaatsen
- trappenlopen: op- of afgaan van trap treden met vaste horizontale vlakke treden, waarbij gebruik van de handen niet noodzakelijk is
- klimmen en klauteren: zich verticaal verplaatsen via ladders, constructies etc., waarbij gebruik van de bovenste extremiteit noodzakelijk is
- knielen, kruipen en hurken: werken in een houding waarin knielen, kruipen en hurken noodzakelijk is
- gebogen werken: statische houding met de romp gebogen tot 30 graden anteflexie
- bukken en torderen: dynamische beweging waarbij de romp verder dan 30 graden anteflexie wordt bewogen en in de uitgangshouding terugkeert
- gebruik van de nek: het hoofd in alle richtingen bewegen en in een gefixeerde stand houden
- reiken: de handen verplaatsen door de armen te strekken, buigen of torderen
- met de handen boven schouderhoogte werken: onafhankelijk van de lichaamshouding werkzaamheden verrichten boven schouderhoogte
- hand- en vingergebruik: gebruik van polsen, handen en vingers bij uitoefenen van pincet-, driepunts-, sleutel-, cilinder- en/of bolgreep
- tillen: voorwerpen van meer dan 1 kg oppakken van de grond, vasthouden en weer neerzetten
- duwen en trekken: met gebruikmaking van het lichaamsgewicht op voorwerpen duw- of trekkracht uitoefenen
- dragen: een voorwerp van meer dan 1 kg verplaatsen met de handen en armen
- vibratiebelasting: trillende en schokkende werkzaamheden persoonlijk risico: verhoogde kans op lichamelijke letsel als gevolg van de uitoefening van een functie

## 5. Protocol advies WIA-NOV

De Werkgroep Invaliditeit en Arbeidsongeschiktheid van de Nederlandsche Orthopeden Vereniging (WIA-NOV) is bereid te adviseren in expertisезaken die tot discussie leiden tussen partijen.

De WIA-NOV verleent slechts advies indien voldaan is aan de volgende voorwaarden:

- Alle partijen die opdracht gaven tot opstellen van het rapport gaan schriftelijk akkoord met de aanvraag aan de WIA-NOV.
- De oorspronkelijk rapporteur geeft schriftelijk toestemming tot toetsing van zijn rapport.
- De te beoordelen rapportage alsmede de oorspronkelijke vraagstelling en alle relevante stukken worden geanonimiseerd en begeleid door de toestemmingen op schrift toegestuurd aan de secretaris van de WIA-NOV.

Het advies van de WIA-NOV wordt schriftelijk bericht aan alle partijen inclusief de oorspronkelijk rapporteur. Het verdient sterk de voorkeur dat partijen vooraf met elkaar overeenkomen om het advies als bindend te aanvaarden.

Het gegeven advies is niet bindend in juridische zin en kan niet leiden tot discussie tussen partijen enerzijds en WIA-NOV anderzijds.

Aan deze procedure zijn kosten verbonden afhankelijk van de geïnvesteerde tijd. Een offerte is opvraagbaar bij de secretaris. De factuur wordt gestuurd aan de aanvragende partij. De WIA-NOV houdt een archief bij van de uitgebrachte adviezen. Deze kunnen aanleiding vormen tot herziening van leidraad en/of wetenschappelijk onderzoek en publicatie.

Voor vragen van meer algemene aard met betrekking tot berekening van het percentage blijvende invaliditeit of interpretatie van de leidraad en/of AMA Guides 6e editie worden geen kosten in rekening gebracht.

U kunt de WIA werkgroep per email bereiken via het secretariaat van de NOV:

[nov@orthopeden.org](mailto:nov@orthopeden.org) o.v.v. WIA.