

# Richtlijnen functieverlies – vijfde editie

# INHOUD

<b>VOORWOORD BIJ DE VIJFDE EDITIE .....</b>	<b>3</b>
<b>HOOFDSTUK 1.....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Het rapport .....</b>	<b>4</b>
1.1.1 Eisen .....	4
1.1.2 Aanbevelingen .....	5
<b>1.2 De opbouw van het rapport .....</b>	<b>7</b>
<b>1.3 De persoon van de expert .....</b>	<b>7</b>
<b>1.4 De attitude van de expert en de bejegening van de onderzochte.....</b>	<b>8</b>
<b>1.5 De onderzoekssetting.....</b>	<b>9</b>
<b>1.6 De procedure .....</b>	<b>9</b>
<b>HOOFDSTUK 2.....</b>	<b>12</b>
<b>2.1 Definities en termen die van belang zijn voor expertises .....</b>	<b>12</b>
<b>2.2 Het vaststellen van functieverlies .....</b>	<b>14</b>
<b>2.3 Het vaststellen van de beperkingen .....</b>	<b>14</b>
<b>HOOFDSTUK 3.....</b>	<b>17</b>
<b>Aandoeningen van het centrale zenuwstelsel .....</b>	<b>17</b>
<b>ADDENDUM BIJ HOOFDSTUK 3.....</b>	<b>22</b>
<b>Het neuropsychologisch onderzoek.....</b>	<b>22</b>
<b>HOOFDSTUK 4.....</b>	<b>1</b>
<b>4.1 Aandoeningen van het perifere zenuwstelsel .....</b>	<b>24</b>
4.1.1 De hersenzenuwen .....	24
4.1.2 De spinale zenuwen en hun wortels; het perifere zenuwstelsel .....	25
4.1.3 Stoornissen door buitengewone pijn of vegetatieve stoornissen .....	34
<b>HOOFDSTUK 5.....</b>	<b>39</b>
<b>5.1 Na trauma persisterende syndromen.....</b>	<b>39</b>
5.1.1 Persisterende klachten na licht hersentrauma .....	39
5.1.2 Persisterende klachten na nekletsel .....	39
5.1.3 Het complex regional pain syndroom type 1 .....	40
5.1.4 Cervicale en lumbosacrale radicaire syndromen .....	41

## VOORWOORD BIJ DE VIJFDE EDITIE

Kort na het verschijnen van de vierde editie van de richtlijnen Functieverlies verscheen de zesde editie van de AMA-guides. Hoewel het gebruikelijk was een nieuwe editie van de AMA-guides snel te laten volgen door een nieuwe editie van de NVN-richtlijnen, heeft de Commissie Forensische Neurologie (thans werkgroep Neurologische Expertise ) hier in eerste instantie van afgezien. AMA-6 bracht ingrijpende wijzingen met zich mee, waarvoor de reden vaak slechts in de methodologie lag en niet in nieuwe wetenschappelijke inzichten betreffende functieverlies. Het hoofdstuk 'pijn' werd aangepast, met dezelfde methodologische bezwaren als die bij de vorige editie van de richtlijnen zijn aangegeven. De werkgroep besloot derhalve de ervaringen met AMA-6 af te wachten en eventueel uit te gaan van AMA-7. Er zijn thans echter geen aanwijzingen dat AMA-7 op korte termijn zal verschijnen, reden waarom nu alsnog de vijfde editie verschijnt.

In de praktijk blijken veel opdrachtgevers toch een beoordeling aan de hand van AMA-6 te vragen, bijvoorbeeld op grond van polisvoorwaarden. Vrijwel altijd wordt daarbij verzocht deze beoordeling 'aan te vullen' met de richtlijnen van de NVN. Het leek de Werkgroep derhalve goed tot een nieuwe versie van de richtlijnen te komen, met weergave en bespreking van de verschillen tussen de richtlijnen en AMA-6. Dit betreft bijvoorbeeld migraine, waarvoor in AMA-6 een aparte tabel is opgenomen. Een actualisering van de richtlijnen bood tevens de mogelijkheid voor de correctie van enige kleine onjuistheden in de vierde editie. Gezien de verschillen tussen AMA-5 en AMA-6 zijn beide referenties in deze editie opgenomen.

In AMA-6 is getracht de verschillen in kwantificering tussen rapporteurs tot een minimum terug te brengen door in een aantal hoofdstukken een strikte methodologie te vereisen wat betreft de weging van verstoring van het dagelijks functioneren en van de medische gegevens. De werkgroep heeft deze ingewikkelde methodologie niet overgenomen. Een neuroloog die optreedt als deskundige moet geacht worden binnen de aangegeven bandbreedtes van functieverlies op grond van de gegevens een zorgvuldige afweging te kunnen maken.

Nieuw in AMA-6 zijn criteria voor de neurofysiologische evaluatie van een aantal zenuwcompressiesyndromen. Ook in de Verenigde Staten zijn deze criteria niet onomstreden; de werkgroep heeft ze niet overgenomen; geadviseerd wordt in voorkomende gevallen Nederlandse criteria te gebruiken.

Een verheugende ontwikkeling is de oprichting van de Nederlandse Vereniging voor Medisch Specialistische Rapportage ([www.nvmsr.nl](http://www.nvmsr.nl)), die is voortgekomen uit de WMSR. Deze vereniging heeft als doel de kwaliteit van de medisch specialistische rapportage te bevorderen door middel van nascholing en certificering. Wellicht dat in de toekomst een Nederlandse versie van de AMA-guides tot stand komt.

Daarnaast mag de instelling van overheidszijde van het Nederlands Register Gerechtelijk Deskundigen (NRGD) niet onvermeld blijven. In de naaste toekomst zullen Rechtbanken uitsluitend deskundigen mogen raadplegen die in dit register zijn ingeschreven. Verwacht mag worden dat leden van de NVMSR hieronder vallen.

Zoals gebruikelijk blijft de werkgroep graag op de hoogte van problemen die zich bij de toepassing van de richtlijnen voordoen.

Utrecht, \_\_\_\_\_ 2014

de werkgroep Neurologische Expertise

# HOOFDSTUK 1

## 1.1 HET RAPPORT

### 1.1.1 Eisen

Een medisch-specialistisch deskundigenrapport beantwoordt ten minste aan de volgende *eisen*<sup>1</sup>:

1. De eis van DESKUNDIGHEID

Deze eis houdt onder meer in dat de expert<sup>2</sup> zijn uitspraken doet op grond van zijn kennis van de actuele dan wel ten tijde van het incident vigerende stand van de medische wetenschap en op grond van de in zijn vakgebied algemeen aanvaarde inzichten en opvattingen. Eveneens houdt deze eis in dat hij geen uitspraken doet die buiten zijn vakgebied of anderszins buiten zijn competentie vallen.

2. De eis van ZORGVULDIGHEID

Deze eis houdt in dat de expert rekening houdt met de positie van de onderzochte - die gewoonlijk niet uit eigen beweging komt -, dat hij eventueel relevant geachte behandeladviezen slechts met toestemming van de onderzochte aan behandelaren doet toekomen en dat hij informatie van derden niet zonder medeweten van de onderzochte in zijn beschouwingen betreft.

3. De eis van INTERSUBJECTIEVE TOETSBAARHEID

Deze eis houdt in dat het niet voldoende is als constatering geldig of overtuigend ('valide') lijken te zijn. Ze moeten ook zo worden onderbouwd dat een andere deskundige op grond daarvan tot dezelfde vaststellingen zou komen ('repliceerbaarheid') en dat vaststellingen en redeneringen op hun juistheid kunnen worden getoetst ('falsificeerbaarheid').

4. De eis van RELEVANTIE en ZUINIGHEID

De expert geeft in zijn rapport alleen aan wat relevant is voor het goed beantwoorden van de vragen. Hij geeft geen overbodige beschouwingen ('obiter dictum').

5. De eis van CONSISTENTIE

De gerapporteerde feiten, constatering en overwegingen moeten op een logische en inzichtelijke wijze voeren tot de conclusies waarop de antwoorden gebaseerd zijn. Dit betekent onder meer dat de expert geen relevante zaken weglaat of zijn conclusies op onvolledige gegevens of onjuiste feiten of op veronderstellingen baseert. (Het verkeerd vermelden van data, links-rechtsverwisselingen etc., kunnen daarvan blijk geven. Hetzelfde geldt voor het niet verrichten van relevant lichamenlijk onderzoek of hulponderzoek.)

---

<sup>1</sup> Bij de formulering van deze eisen is rekening gehouden met jurisprudentie van het Centraal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg

<sup>2</sup> Voor 'expert' kan ook worden gelezen: rapporteur, deskundige of medisch specialist. Waar in de tekst naar de expert wordt verwezen met mannelijke voornaamwoorden, zijn ook vrouwelijke bedoeld.

6. De eis van **BEGRIJPelijkheid**

Onnodig medisch jargon en ingewikkeld taalgebruik moeten zo veel mogelijk worden vermeden, in het bijzonder bij het formuleren van de conclusies en het beantwoorden van de vragen.

7. De eis van het hanteren van een **ALGEMEEN AANVAARDE ONDERZOEKSMETHODE**.

8. De eis van **ONBEVOORoorDEELDHEID** ten aanzien van de gezondheidstoestand van betrokkene, een bepaald ziektebeeld of syndroom.

Deze eis houdt in dat de expert een open en onbevooroordeelde attitude heeft ten opzichte van verbale en non-verbale uitingen van de onderzochte over diens gezondheidstoestand, en ten opzichte van medisch-wetenschappelijke gegevens over de aard en het beloop van ziektebeelden of syndromen. De expert onderbouwt zijn bevindingen met toetsbare redeneringen en verwijzingen

### 1.1.2 Aanbevelingen

Op grond van de bovenstaande uitgangspunten kunnen de volgende *aanbevelingen* worden geformuleerd:

1. Er wordt de nodige zorg besteed aan een overzichtelijke opbouw en indeling van het rapport. Het rapport ziet er verzorgd en professioneel uit. Er wordt zorg besteed aan een correct en zakelijk taalgebruik. Populair taalgebruik wordt vermeden, tenzij de woorden van de onderzochte letterlijk worden geciteerd.
2. De expert zorgt dat het rapport voldoende is toegesneden op de individuele casus en geen 'sjabloonmatige' indruk wekt (behoudens de standaard-indeling van het rapport).
3. Uit het rapport blijkt dat of en op welke wijze onderzochte zich heeft gelegitimeerd en dat de expert de onderzochte heeft gewezen op een eventueel van toepassing zijnd blokkeringsrecht.
4. De beschrijving van de anamnese is deugdelijk en compleet, maar beperkt zich tot de relevante gegevens. De beschrijving van de anamnese bevat uitsluitend het verhaal van de onderzochte in diens bewoordingen. Er worden daarbij geen termen gebezigd of feiten vermeld die uitsluitend kunnen zijn ontleend aan aangeleverde of verkregen medische gegevens of een interpretatie daarvan. Als hieraan wordt voldaan, dan verwoordt de anamnese per definitie het subjectieve verhaal van de onderzochte. Termen als 'betrokkene zou (---)' worden vermeden. Ook voegt de expert bij de beschrijving van de anamnese geen voorlopige conclusies of eigen interpretaties toe. Auto-anamnese en hetero-anamnese worden gescheiden en als zodanig genoemd weergegeven.
5. Er wordt een adequaat lichamelijk en/of psychiatrisch onderzoek verricht, maar slechts voor zover ter zake relevant. Niet relevant onderzoek blijft uitdrukkelijk achterwege. Indien mogelijk worden de resultaten in kwantitatieve vorm weergegeven. Bij de beschrijving van de onderzoeksresultaten kan medisch jargon uiteraard niet worden vermeden.
6. Uit het rapport blijkt van welke van de meegestuurde gegevens kennis werd genomen en op welke wijze de daaraan ontleende feiten zijn meegewogen in het eindoordeel. Bij voorkeur wordt in het rapport een samenvatting opgenomen van de aan de meegestuurde gegevens ontleende feiten.
7. Indien de expert aanvullend hulponderzoek (radiologisch, neuropsychologisch of anderszins) laat verrichten en de uitkomsten daarvan in zijn conclusies betreft, dan

dienen de verslagleggingen van deze onderzoeken bij het expertiserapport gevoegd te worden.

8. Als de anamnese niet overeenkomt met de feiten zoals die uit de stukken naar voren komen, dan is het wenselijk dat uit het rapport blijkt dat de onderzochte, voor zover dat medisch verantwoord is, met deze discrepantie werd geconfronteerd. Vermeld wordt wat zijn reactie daarop was en wat daaruit kan worden geconcludeerd.
9. De samenvatting is beknopt en kernachtig. Hierin behoren anamnestiche gedane mededelingen niet zonder meer de status te krijgen van feiten.
10. Er wordt een beschouwing opgenomen waarin de gronden en argumenten worden uiteengezet die geleid hebben tot de conclusies. Feiten, bevindingen en overwegingen worden in hun onderlinge samenhang gezien. De conclusies zijn altijd uit deze beschouwing af te leiden. Een argumentatie is ondubbelzinnig en volgt op logische wijze uit het voorafgaande.
11. Indien de expert bevindingen doet waar niet naar wordt gevraagd, maar die hij ter zake relevant vindt, dan vermeldt hij deze in het rapport.
12. De vragen worden volledig, begrijpelijk en vooral eenduidig beantwoord. Bij de beantwoording van de vragen komen niet plotseling aspecten naar voren die in de voorafgaande tekst niet terug te vinden zijn. Als een expert een vraag niet gefundeerd kan beantwoorden, dan ziet hij van beantwoording af en vermeldt hij waarom hij de vraag niet kan beantwoorden.
13. Als de expert om een inschatting wordt gevraagd en hij zich competent acht deze inschatting te maken, dan zorgt hij ervoor dat duidelijk wordt op welke wijze deze inschatting tot stand is gekomen. Hij geeft aan wat daarbij heeft meegewogen en wat van doorslaggevende betekenis is geweest.
14. Waar nodig wordt een differentiaaldiagnostische overweging gegeven.
15. Een eventuele causaliteitsvraag wordt uitsluitend beantwoord vanuit de medische causaliteitsgedachte, dat wil zeggen op grond van datgene wat bekend en herkenbaar is met betrekking tot het ontstaan en het beloop van de onderhavige klachten en verschijnselen. Deze vaststelling geschiedt in overeenstemming met de gangbare inzichten dan wel richtlijnen van de desbetreffende medisch-specialistische beroepsvereniging. De expert zal nimmer klachten aan een ongeval 'toerekenen' of de causaliteit ervan louter baseren op het feit dat ze pas na het ongeval debuteerden.
16. Uit het rapport blijkt dat de expert de beperkingen van de onderzochte baseert op zijn eigen professionele oordeel en dat hij niet klakkeloos de door de onderzochte genoemde beperkingen heeft overgenomen.
17. De eventuele beperkingen van de onderzochte worden zo nauwkeurig mogelijk beschreven en slechts in semi-kwantitatieve vorm weergegeven. De expert zal zelf geen gekwantificeerde belastbaarheidsprofielen opstellen (bijvoorbeeld volgens de FIS- of FML-methodiek).
18. In zijn algemeenheid zullen er geen percentages worden toegekend of andersoortige kwantitatieve uitspraken worden gedaan die niet op aantoonbare feiten berusten en reproduceerbaar zijn.

## 1.2 DE OPBOUW VAN HET RAPPORT

Het staat de expert vrij zijn rapport naar eigen inzicht in te delen en op te bouwen. De opbouw zoals hieronder is weergegeven, kan daarbij dienen als leidraad.

### 1. De aanhef

- a) Inleidende tekst
- b) Vermelding van de opdrachtgevers
- c) Datum onderzoek
- d) Legitimatie van de onderzochte
- e) Het kader waarbinnen het onderzoek wordt verricht
- f) De gang van zaken betreffende het blokkeringsrecht
- g) Vermelding van de letterlijke tekst van de vraagstelling
- h) Opsomming van de door de opdrachtgevers aangeleverde medische gegevens inclusief het beeldvormend materiaal
- i) Opsomming van eventuele aanvullende gegevens, die door de onderzochte worden aangeleverd
- j) Opsomming van de met toestemming van de onderzochte opgevraagde informatie van derden

### 2. Anamnese

- a) Algemene anamnese
- b) Ongevalsanamnese (indien van toepassing)
- c) Speciële anamnese
- d) Sociale anamnese
- e) Arbeids- en beroepsanamnese
- f) Hetero-anamnese

### 3. Lichamelijk onderzoek

- a) Algemeen
- b) Status localis
- c) Aanvullend onderzoek

### 4. Psychiatrisch onderzoek

- a) Status mentalis
- b) Aanvullend onderzoek

### 5. Bespreking medische gegevens

### 6. Samenvatting

### 7. Beschouwing

### 8. Conclusie

### 9. Beantwoording van de vragen

## 1.3 DE PERSOON VAN DE EXPERT

1. De expert is als arts ingeschreven in het BIG-register.

2. De expert is binnen zijn vakgebied gekwalificeerd. Dat wil zeggen dat hij als specialist ingeschreven is of is geweest in het desbetreffende register. Voor zaken betreffende medische beroepsaansprakelijkheid geldt dat hij aantoonbaar bekwaam is om het medisch handelen van de aansprakelijk gestelde arts te kunnen beoordelen<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Zie ook hoofdstuk 8

3. De expert is niet als arts geschorst als gevolg van een tuchtrechtelijke maatregel. Evenmin is hem zijn bevoegdheid ontzegd door de strafrechter.
4. De expert is als expertiserend specialist erkend door certificatie en herregistratie conform de door de relevante wetenschappelijke beroepsvereniging onderschreven criteria. Deze erkenning eindigt als aan de voorwaarden daartoe niet meer wordt voldaan.
5. De expert is niet de behandelend arts van de onderzochte.
6. De expert staat niet in een zakelijke of persoonlijke relatie tot de onderzochte.
7. De expert staat niet in een zakelijke of persoonlijke relatie tot een van beide of beide opdrachtgevers of de aansprakelijk gestelde(n).
8. Er is geen sprake van een andere vorm van belangenverstrengeling.
9. Indien het de expert niet vrijstaat de opdracht voor de expertise te aanvaarden op grond van de bovengenoemde criteria 5 t/m 8 of als hij niet in staat is om de opdracht binnen de gewenste termijn te voltooien, dan kan hij het onderzoek niet door een ander laten verrichten zonder toestemming van alle betrokken partijen.
10. De expert kan het expertiseonderzoek onder zijn directe supervisie laten verrichten door een specialist in opleiding (aios), op wie dan de hierboven genoemde bepalingen 5 t/m 8 van toepassing zijn. De expert meldt zijn voornemen daartoe vooraf aan de opdrachtgevers teneinde hun toestemming te verkrijgen. Indien het rapport onder zijn supervisie tot stand komt, dan moet dit blijken uit medeondertekening door de expert. Hierbij gelden de voorwaarden dat de expert de anamnese mede moet hebben afgenomen, de onderzochte mede moet hebben onderzocht en kennis moet hebben genomen van de meegestuurde gegevens en van de resultaten van eventueel aanvullend onderzoek. Het rapport wordt uitgebracht onder de primaire verantwoordelijkheid van de expertiserend specialist.

#### **1.4 DE ATTITUDE VAN DE EXPERT EN DE BEJEGENING VAN DE ONDERZOCHE**

1. De expert is in zijn relatie tot de onderzochte gehouden aan zijn verplichtingen als arts, zoals die zijn neergelegd in wet- en regelgeving.
2. Bij de bejegening van de onderzochte worden de gebruikelijke, maatschappelijk aanvaarde omgangsvormen gehanteerd. De bejegening is vriendelijk en beleefd, en tegelijk ook zakelijk, en kenmerkt zich door professionele distantie.
3. Tussen de expert en de onderzochte bestaat geen therapeutische relatie. De expert verduidelijkt zijn positie aan de onderzochte. Op geen enkele wijze neemt de expert de rol van hulpverlener aan of suggereert hij die rol in de toekomst te gaan vervullen.
4. Indien de expert een stoornis of aandoening constateert die directe behandeling noodzakelijk maakt, stelt hij onverwijld de onderzochte respectievelijk diens huisarts en/of behandelend specialist(en) hiervan in kennis.
5. De expert onthoudt zich tegenover de onderzochte van waardeoordelen over diens behandelaar(s). Als naar zijn mening de behandeling onjuist of ontoereikend is of is geweest, dan zal hij daar tegenover de onderzochte geen blijk van geven. Evenmin spreekt hij een waardeoordeel uit over de belangenbehartiger, de verzekeraar of de uitkeringsinstantie of hun werkwijze.

6. De expert doet geen uitspraken over de hoogte en de haalbaarheid van een eventuele claim, noch over zijn vermoedens ten aanzien van de afloop ervan.
7. De expert dient in de anamnese uitsluitend te vragen naar feiten of omstandigheden die ter zake relevant zijn.
8. Bij het verrichten van noodzakelijk lichamelijk of psychiatrisch onderzoek onthoudt de expert zich van niet relevant commentaar.

#### 1.5 DE ONDERZOEKSETTING

1. Het onderzoek wordt uitgevoerd in een herkenbaar professionele omgeving en niet in privévertrekken van de expert.
2. Onder bijzondere omstandigheden kan het gewenst of noodzakelijk zijn om de onderzochte elders, bijvoorbeeld te zijnen huize, te onderzoeken.
3. De expert is goed verzorgd en formeel gekleed.
4. Het onderzoek wordt verricht op neutraal terrein, dat wil zeggen niet ten kantore van een van de opdrachtgevers, tenzij anders is overeengekomen.
5. De expert is punctueel ten aanzien van de afspraken.
6. Er dient geen sprake te zijn van een 'gehaaste' entourage. Indien het onderzoek op de polikliniek wordt uitgevoerd, dan mag het niet door reguliere polikliniekactiviteiten worden gestoord en er dient voldoende tijd voor genomen te worden.
7. Er dient een adequate ruimte te zijn voor lichamelijk onderzoek met professionele voorzieningen en de onderzochte dient voldoende privacy te hebben tijdens het aan- en uitkleden en voor persoonlijke verzorging.
8. Tijdens het gesprek en het onderzoek is er geen sprake van onnodige telefonische onderbrekingen of van het binnenlopen van andere personen. Ook andere factoren die de aandacht sterk afleiden, worden vermeden.
9. De expert maakt *tijdens het afnemen van de anamnese* geen gebruik van een dicteerapparaat of van een tekstverwerker. Video- of geluidsbandopnamen zijn alleen toegestaan met toestemming van de onderzochte. Daarbij dient vermeld te worden voor welk doel de opnamen gemaakt worden.

#### 1.6 DE PROCEDURE

1. Als de expert de aanvraagbrief voor de expertise ontvangt, vergewist hij zich ervan dat hij in staat is het onderzoek te verrichten en de gestelde vragen naar behoren te beantwoorden. Dit vloeit voort uit de in hoofdstuk 1 punt 1 geformuleerde eis van deskundigheid.
2. De expert retourneert de aanvraag indien blijkt dat niet voldaan is aan de criteria zoals omschreven in de punten 5, 6, 7 en 8 van Hoofdstuk 3.
3. De expert aanvaardt geen opdracht als hij tevoren in dezelfde casus voor een van de partijen als consulent is opgetreden of indien een van beide partijen hem tevoren heeft gevraagd hoe hij in casu zou oordelen.

4. De expert vergewist zich ervan dat hij in staat is het rapport uit te brengen binnen de termijn die in de aanvraagbrief wordt genoemd. Als geen termijn wordt genoemd, dan zal hij het rapport binnen een redelijke termijn uitbrengen, die gesteld kan worden op drie maanden gerekend vanaf de datum van de aanvraag. Als dit niet mogelijk is, dan dient er dienaangaande overleg te worden gepleegd met de opdrachtgever(s), zo nodig ook tussentijds.
5. Voor het uitbrengen van een expertiserapport is het noodzakelijk dat de betrokkene door de expert persoonlijk wordt gehoord en onderzocht. Hierop kunnen uitzonderingen bestaan. Indien bijvoorbeeld een expert bij medische beroepsaansprakelijkheden een oordeel moet geven over het medisch handelen van een arts, dan kan het voorkomen dat het zelf horen en onderzoeken van de betrokkene geen toegevoegde waarde heeft. Dan dienen de aanvragende partijen daarover tevoren afspraken te maken en deze in de aanvraagbrief te vermelden.
6. Indien de expert na het ontvangen van de aanbiedingsbrief nadere correspondentie ontvangt van een van beide partijen waarin hem nieuwe feitelijkheden worden aangedragen of vragen worden gesteld, dan vergewist hij zich ervan dat de andere partij hiervan op de hoogte is en daarmee akkoord gaat.
7. Van alle correspondentie met een van beide partijen wordt een afschrift naar de andere partij gestuurd.
8. De expert informeert de onderzochte voorafgaand aan het onderzoek over het doel, de werkwijze en de consequenties.
9. De expert pleegt niet eenzijdig met een van beide partijen schriftelijk dan wel mondeling overleg over de medisch inhoudelijke aspecten van zijn onderzoek of over de resultaten daarvan, tenzij uitdrukkelijk blijkt dat de andere partij daarmee akkoord is gegaan.
10. De expert stelt de onderzochte in de gelegenheid gebruik te maken van het blokkeringsrecht, als dit in casu van toepassing is. Na het opstellen van het concept-rapport zendt hij dit uitsluitend aan de onderzochte, bij voorkeur via de belangenbehartiger. Daarbij noemt hij een termijn waarbinnen de onderzochte dient aan te geven of hij al dan niet gebruik maakt van het blokkeringsrecht. Een termijn van drie weken is redelijk, maar er kunnen redenen zijn om van deze termijn af te wijken. Aan de onderzochte wordt de concepttekst van het gehele rapport toegezonden en niet slechts een gedeelte daarvan. Indien gebruik gemaakt wordt van het blokkeringsrecht, dan mag het rapport aan niemand anders worden toegezonden.
11. Indien de onderzochte geen gebruik maakt van het blokkeringsrecht, dan stuurt de expert het conceptrapport tegelijkertijd naar de beide partijen om hun in het kader van hoor- en wederhoor gelegenheid te geven om opmerkingen te maken en verzoeken te doen. Het inlassen van een dergelijke 'conceptfase' geschiedt echter uitsluitend als de aanvragende partijen dan wel de rechter hiertoe een verzoek doen. Dit verzoek moet in de aanvraagbrief worden vermeld. De expert kan de door partijen geplaatste opmerkingen in zijn rapport verwerken dan wel op grond daarvan zijn rapport wijzigen, voor zover dit niet strijdig is met zijn onafhankelijke professionele oordeel. De expert vermeldt in het rapport welke wijzigingen zijn aangebracht.
12. Zowel in de blokkerings- als in de conceptfase ziet de expert erop toe dat de termijnen waarbinnen gereageerd moet worden, duidelijk worden gesteld en niet worden overschreden. Bij overschrijding zonder verzoek tot uitstel is de expert gerechtigd het rapport in definitieve vorm uit te brengen. De expert dient zich er wel van te vergewissen dat het rapport door betrokkene of diens gemachtigde is ontvangen. Wanneer het niet lukt om enige reactie te verkrijgen, kan een praktische oplossing zijn partijen te berichten dat het rapport is geblokkeerd.

13. Indien de onderzochte gebruik maakt van zijn correctierecht ten aanzien van feitelijkheden, dan worden eventueel foutief vermelde feiten gecorrigeerd. In het rapport wordt aangegeven dat deze correcties hebben plaatsgevonden. De onderzochte heeft geen correctierecht op het professionele oordeel en de conclusies.
14. De expert handelt in gerechtelijke procedures op de wijze zoals die is vastgelegd in de 'Leidraad deskundigen in civiele zaken', de 'Leidraad deskundigen in bestuursrechtelijke zaken' uitgebracht door de Raad voor de Rechtspraak (beide te raadplegen via [www.rechtspraak.nl](http://www.rechtspraak.nl)), dan wel conform de aanwijzingen van de rechter voor zover deze niet in strijd zijn met de algemene of medische wet- en regelgeving.
15. Indien aan de expert na het uitbrengen van het definitieve rapport aanvullende vragen worden gesteld, dan beantwoordt hij deze alleen als blijkt dat dit in onderling overleg en op gemeenschappelijk verzoek van partijen gebeurt, dan wel in opdracht van de rechter. De antwoorden op de aanvullend gestelde vragen worden aan beide partijen ter beschikking gesteld.
16. De expert is zich ervan bewust dat er bij expertises bij kinderen en wilsonbekwamen sprake kan zijn van andere aan de procedure te stellen eisen.

## HOOFDSTUK 2

### 2.1 DEFINITIES EN TERMEN DIE VAN BELANG ZIJN VOOR EXPERTISES

**Functieverlies** (vroeger invaliditeit geheten) is een blijvende functiestoornis als gevolg van een aangeboren afwijking, een ziekte of een ongeval. Afhankelijk van welk deel van het lichaam is getroffen, wordt het functieverlies uitgedrukt in een percentage verlies van het betreffende onderdeel van het lichaam (extremiteten, zintuigen) of van de mens als geheel (inwendige organen, wervelkolom, centraal zenuwstelsel). In de AMA-gidsen wordt functieverlies als 'impairment' beschreven. Verzekeraars spreken soms nog over 'blijvende invaliditeit' ( B.I.).

**Beperkingen** zijn belemmeringen in het functioneren die samenhangen met het functieverlies en die zich manifesteren in:

- de algemene dagelijkse levensverrichtingen (ADL)  
Deze betreffen handelingen die iedereen moet kunnen verrichten om zelfstandig te kunnen leven, met name het gebruiken van voedsel en drank, zelfverzorging, het zich verplaatsen, de communicatie en het gebruiken van de gewone dagelijkse voorzieningen.
- loonvormende arbeid  
De mate van verminderde geschiktheid voor de loonvormende arbeid is afhankelijk van de aard en de ernst van de beperkingen, maar ook van de aard van het beroep en van een groot aantal andere individuele factoren, waarvan de beoordeling niet behoort tot het terrein van de neuroloog.
- het uitoefenen van hobby's/recreatie/zelfwerkzaamheid  
Hiervoor geldt hetzelfde als voor de loonvormende arbeid.

#### **Ongevallenverzekering**

Dit is een verzekeringsvorm waarbij uitsluitend het functieverlies dient te worden aangegeven voor zover dit veroorzaakt is door een ongeval, met uitsluiting van verergering van reeds aanwezig functieverlies door andere oorzaken, ook al is deze verergering veroorzaakt door het ongeval. Veelal is in de polis een tabel opgenomen waarin het verlies van een deel van het lichaam wordt aangegeven in percentages van het gehele lichaam. Dit is de zogenaamde 'Gliedertax', die door de verzekeraar op commerciële gronden wordt vastgesteld. De medisch adviseur van de opdrachtgever zal als regel aan de deskundige vragen naar een beoordeling volgens de AMA-richtlijnen en deze dan zo nodig zelf vertalen naar die welke gewenst wordt volgens de Gliedertax.

#### **Wettelijke aansprakelijkheid (WA)**

Indien iemand schade oploopt door toedoen van een ander (juridisch: 'onrechtmatig handelen'), kan die ander aansprakelijk worden gesteld. Die ander kan (al of niet verplicht) verzekerd zijn via een **WA-verzekering**. In tegenstelling tot de ongevallenverzekering dient hierbij niet alleen het directe functieverlies door het ongevalsletsel te worden bepaald, maar ook verergering van preëxistente aandoeningen. Tevens dient aangegeven te worden welke beperkingen er zijn ontstaan voor het dagelijks leven, de beroepsbezigheden, zelfwerkzaamheid en liefhebberijen. De schade wordt bepaald door het verlies aan levensvreugde, uitgedrukt in het 'smartengeld', maar daarnaast dienen ook de geldelijke gevolgen van de ontstane beperkingen te worden vergoed. Indien er bijvoorbeeld een blijvend onvermogen is ontstaan tot loonvorming, kan het gederfde (potentiële) inkomen over het gehele resterende werkzame leven worden geclaimd. Ook ingestelde behandelingen, aanpassingen en hulp kunnen worden betrokken in de vergoeding. Het is duidelijk dat in deze gevallen het oordeel van de deskundige zeer vérstrekkende gevolgen kan hebben.

### **Arbeidsongeschiktheid**

Dit is het verlies van het vermogen tot loonvormende arbeid voor het eigen beroep of voor andere beroepen op grond van ziekte of gebrek. Voor de beoordeling daarvan dient de expert zich uit te spreken over de beperkingen waar de betrokkene aan onderhevig is op grond van de bestaande neurologische aandoening. Deze kunnen worden opgesteld zoals aangegeven in paragraaf 2.3. De expert mag zelf geen oordeel geven over de geschiktheid voor bepaalde beroepen. Dat is voorbehouden aan de arbeidsdeskundige. Als de deskundige dat toch doet, ook al wordt hij daarom gevraagd door de rechter, maakt hij zich volgens jurisprudentie van de Centrale Raad van Beroep schuldig aan klachtwaardig handelen.

### **Regres**

Er is sprake van regres als een verzekeraar (of de overheid) het door hem uitgekeerde bedrag geheel of gedeeltelijk claimt bij een derde die naar de mening van de verzekeraar aansprakelijk kan worden gesteld voor een deel of het geheel van de uitgekeerde som.

### **Normalisatie**

In polissen van ongevallenverzekeringen kan een bepaling zijn opgenomen dat er geen of slechts een gedeeltelijke uitkering volgt indien er vóór het betreffende ongeval sprake was van een niet normale toestand. De reden van deze bepaling is dat de ongevalsgevolgen niet zo ernstig zouden zijn geweest of zelfs in het geheel niet zouden zijn opgetreden als er sprake zou zijn geweest van een normale toestand, bijvoorbeeld bij pre-existente osteoporose bij een wervelfractuur na een ongeval.

### **Inzagerecht**

Het werk van de medisch deskundige valt onder de bepalingen van de Wet op de geneeskundige behandelingsovereenkomst, de WBG (1995). Hierin is het recht op inzage in het medisch dossier vastgelegd, evenals het recht op een afschrift hiervan. In die gevallen waar het blokkeringsrecht van toepassing is, volgt inzage conform de procedure. In andere gevallen kan een afschrift worden verkregen via de opdrachtgever.

### **Correctierecht**

Het correctierecht geldt altijd, maar betreft uitsluitend de weergave door de expert van de feitelijkheden die betrokkene in het kader van de anamnese heeft gegeven. Het correctierecht omvat niet de conclusies van de expert, tenzij deze op feitelijke onjuistheden zijn gebaseerd.

### **Blokkeringsrecht**

Dit is het recht van een onderzochte om als eerste het (concept-)rapport in te zien en te beoordelen of dit mag worden gebruikt in de betreffende procedure. Het blokkeringsrecht is niet van toepassing bij expertises die worden aangevraagd door één partij in het kader van de uitvoering van arbeidsongeschiktheidsverzekeringen of (collectieve) ongevallenverzekeringen en in die gevallen waarin de expert 'partij-deskundige' is, bijvoorbeeld een expertise op verzoek van één partij in een letselschadezaak. Het blokkeringsrecht is wel van toepassing bij expertises voor beoogde burgerrechtelijke verzekeringen, bij beoogde arbeidsverhoudingen. Het blokkeringsrecht speelt met name een rol bij expertises in opdracht van de rechter of, buitengerechtelijk, in opdracht van twee partijen. Voor de juiste procedure inzake het blokkeringsrecht: zie hoofdstuk 1, sub F, 8 en 9.

## 2.2 HET VASTSTELLEN VAN FUNCTIEVERLIES

De neuroloog die een opdracht aanvaardt van een verzekeringsmaatschappij, een bedrijf of een juridische instantie (rechtbank, advocaat) dient zich te realiseren dat zijn positie een totaal andere is dan die in de curatieve sfeer. Hij moet zich volledig onafhankelijk opstellen en zich bij de beantwoording van de gestelde vragen niet laten leiden door emotionele overwegingen ten opzichte van de onderzochte, noch door de belangen van de opdrachtgever. Zijn taak is een uitsluitend analyserende. Hulpverlening en zorg zijn daarbij niet aan de orde.

Op grond van de bij het neurologisch onderzoek en/of hulponderzoek gevonden afwijkingen zal meestal een neurologische diagnose kunnen worden gesteld en zal een functiestoornis kunnen worden verklaard door de neurologische aandoening. In sommige gevallen blijft de precieze aard van de neurologische aandoening onbekend, terwijl het wel mogelijk is een uitspraak te doen omtrent de aard en mate van een functiestoornis, mits de neuroloog zich baseert op somatische gegevens die betrekking hebben op zijn vakgebied.

In de richtlijnen wordt telkens bij de diverse vormen van functieverlies een gradatie gegeven van de ernst ervan die correspondeert met een percentage. Daarbij dient te worden uitgegaan van de bevindingen bij onderzoek. Indien dat niet mogelijk is, kan gekeken worden naar het heteroanamnestisch geverifieerde (dis)functioneren van de betrokkene, maar uitsluitend voor zover dit betrekking heeft op aandoeningen van het zenuwstelsel.

In sommige gevallen vermelden de richtlijnen een percentageverlies van de gehele persoon, in andere gevallen van een extremiteit. Omrekening van een percentage van een extremiteit tot een percentage van de gehele persoon geschiedt met de daarvoor bestemde conversietabellen. Indien er op diverse terreinen functieverlies bestaat, mogen de afzonderlijke percentages niet bij elkaar worden opgeteld, maar moeten zij worden gecombineerd met behulp van de Combinatietabel. In sommige gevallen van aandoeningen van het centrale zenuwstelsel mag slechts het hoogste percentage worden toegepast en blijven de andere buiten beschouwing.

## 2.3 HET VASTSTELLEN VAN DE BEPERKINGEN

Bij het aangeven van de beperkingen dient nooit uitgegaan te worden van die welke de onderzochte aangeeft. De deskundige behoort uit te gaan van de consistente tekenen van een neurologische aandoening en als die niet kan worden vastgesteld (en er dus geen functieverlies is op neurologische gronden), zijn er ook geen beperkingen op neurologisch vakgebied.

Het verdient aanbeveling de beperkingen verbaal aan te geven en zich niet te laten verleiden tot het ongespecificeerd en niet te onderbouwen invullen van allerlei beperkingen op zogenaamde belastbaarheidspatronen. Het is in feite de taak van de medisch adviseur van de opdrachtgever om aan de hand van de door de deskundige aangegeven beperkingen te komen tot een nadere uitwerking daarvan. Als leidraad kan onderstaande lijst dienen die ontleend is aan de voormalige zogenaamde FIS-lijst. Deze is gemakkelijker te hanteren dan de zogeheten Functie Mogelijkheden Lijst (FML), die wordt gebruikt bij WAO/WIA-beoordelingen.

De mate van de beperking wordt omschreven als 'niet-beperkt', 'licht beperkt', 'matig beperkt', 'sterk beperkt' of 'volledig beperkt'.

Als de medisch adviseur van de opdrachtgever de FML wil hanteren, kan hij die zelf invullen aan de hand van de in het deskundigenrapport aangegeven beperkingen.

De omschrijving van de te beoordelen functies is als volgt:

- **zitten:** de lichaamshouding waarbij het lichaam rust op het zitvlak.
- **staan:** de lichaamshouding waarbij het lichaam rust op de benen, waarvan er ten minste één gestrekt is.
- **lopen:** het zich te voet verplaatsen.
- **trappenlopen:** het oplopen en/of afdalen van vaste of verplaatsbare trappen met vaste horizontale vlakke treden, waarbij normaliter de hulp van de handen niet noodzakelijk is.
- **klimmen en klauteren:** zich verticaal verplaatsen via ladders, constructies, klimijzers, dijken, daken, in en uit vrachtauto's enzovoorts, waarbij de hulp van een bovenste extremiteit noodzakelijk is.
- **knielen, kruipen, hurken:** het werken in een houding waarbij knielen, kruipen of hurken noodzakelijk is.
- **gebogen werken:** het voorover bewegen van de romp en gedurende enige tijd in gebogen houding blijven (tot meer dan dertig graden anteflexie).
- **bukken en torderen:** het bukken (meer dan dertig graden anteflexie) en/of torderen en in de uitgangshouding terugkeren.
- **gebruik van de nek:** het hoofd in alle richtingen zowel bewegen als in een gefixeerde stand houden.
- **reiken:** de handen verplaatsen door strekbewegingen van de armen en buigen en/of torderen.
- **met de handen boven schouderhoogte werken:** onafhankelijk van de lichaamshouding werkzaamheden verrichten boven schouderhoogte.
- **hand- en vingergebruik:** het gebruik van polsen, handen en vingers, onder andere voor het uitoefenen van de pincet-, driepunts-, sleutel-, cilinder- en/of bolgreep.
- **tillen:** het met de hand(en) oppakken van de grond, gedurende korte tijd vasthouden en weer neerzetten van voorwerpen met een gewicht van meer dan één kilogram.
- **dragen:** een voorwerp van meer dan één kilogram verplaatsen met gebruik van de hand(en) en de arm(en).
- **vibratiebelasting:** trillende en schokkende werkzaamheden.
- **persoonlijk risico:** een verhoogde kans op lichamelijk letsel als gevolg van de uitoefening van een functie.
- **psychisch belastende factoren:** niet nader gespecificeerd.

Deze lijst is -voor zover relevant voor de neuroloog -ontleend aan het Functie Informatie Systeem (FIS) dat gehanteerd wordt bij de beoordeling van arbeidsongeschiktheid in het kader van de sociale verzekeringen (o.a. WAO). Uiteraard staat het de deskundige vrij hier uitbreiding aan te geven.

## **De arbeids(on)geschiktheid**

Hoewel de medische adviseurs van particuliere verzekeringsmaatschappijen bij hun basisopleiding te horen krijgen dat het bepalen van een percentage arbeidsongeschiktheid (in het algemeen of voor een bepaald beroep) niet de taak is van de deskundige en zij daar niet naar behoren te vragen, gebeurt dit nog geregeld. De neuroloog dient op deze vraag geen antwoord te geven. Hij kan de beperkingen aangeven, maar de gevolgen daarvan voor het vermogen tot loonvormende arbeid moeten beoordeeld worden door een arbeidsdeskundige. Natuurlijk hoeft dit niet tot in het absurde te worden doorgevoerd, bijvoorbeeld bij een *persistente vegetatieve state* waarbij gevraagd wordt naar arbeidsgeschiktheid. Bij beroepsprocedures voor de Sector Bestuursrecht van de Arrondissementsrechtbanken en de Centrale Raad van Beroep wordt door de rechter gevraagd naar de geschiktheid voor bepaalde beroepen. Deze vraag kan meestal wel beantwoord worden door de deskundige aan de hand van de altijd bijgevoegde eisen die verbonden zijn aan die beroepen en die zijn vastgelegd in het FIS. Bij twijfel van de deskundige kan hij alsnog een arbeidskundige consultatie adviseren.

### **Al of niet een stationaire of eindtoestand**

De vraag of er sprake is van een al of niet stationaire of eindtoestand, moet beantwoord worden op grond van de kennis en ervaring van de deskundige. In het algemeen kan gesteld worden dat klachten en verschijnselen die twee jaar of meer hebben bestaan, als blijvend moeten worden beschouwd. Vaak echter kan al veel eerder van een eindtoestand gesproken worden en is het uitstellen van de beoordeling, omdat er nog geen twee jaar verstreken is, medisch schadelijk voor de betrokkene.

### **Therapeutische mogelijkheden**

De deskundige behoort zich over therapeutische mogelijkheden met terughoudendheid uit te laten om geen negatieve reacties op te roepen bij de behandelaars en geen verwachtingen te wekken bij de betrokkene die later onterecht blijken te zijn. Zeer laakbaar is het als de deskundige aanbiedt de behandeling over te nemen, zelfs als de betrokkene daar om vraagt.

## HOOFDSTUK 3

### AANDOENINGEN VAN HET CENTRALE ZENUWSTELSEL

Aandoeningen van de hersenen en van het ruggenmerg kunnen leiden tot stoornissen van functies, die hieronder worden samengevat in een aantal categorieën.

Deze leiden ieder voor zich tot een bepaalde mate van functieverlies. De percentages functieverlies hebben betrekking op de gehele mens.

Indien er stoornissen bestaan in meer dan één van de categorieën A tot en met D, wordt in die categorie van de vier waarin de grootste functiestoornis bestaat het hoogste percentage aangehouden.

Indien er ook stoornissen bestaan in de overige categorieën, wordt het totale percentage berekend met behulp van de combinatietabel.

Indien er tengevolge van de door laesies in het centrale motorische systeem veroorzaakte aandoeningen secundaire veranderingen zijn opgetreden, zoals contracturen en inactiviteitsatrofie, worden deze secundaire veranderingen niet geëvalueerd met een extra percentage functieverlies, omdat zij geacht worden verdisconteerd te zijn in de aangegeven percentages.

In AMA-6 zijn de meeste percentages verlaagd. Hiervoor zijn slechts methodologische redenen; de verlaging is niet gevolgd.

Nieuw in AMA-6 is een tabel voor dysesthetische pijn, zowel ten gevolgen van myelumletsels en ten gevolge van neuropathie ( **AMA-6 tabel 13-17** ). De werkgroep is van mening dat de huidige richtlijnen voldoende mogelijkheden bieden voor het incorporeren van pijn

#### **A. Stoornissen van het geïntegreerde mentale functioneren (AMA-5 tab 13.6, AMA-6 tab 13-8)**

Deze stoornissen hebben betrekking op het cognitief en praktisch functioneren, voorzover veroorzaakt door een hersenbeschadiging.

1. Er bestaat enige mate van stoornis, maar de meeste voorheen gebruikelijke activiteiten van het dagelijkse leven en het maatschappelijk verkeer zijn zelfstandig mogelijk met min of meer hinder of tekortkomingen 1 - 14%
2. De stoornissen maken voor de meeste activiteiten van het dagelijks leven en het maatschappelijk verkeer leiding of toezicht nodig 15 - 29%
3. Activiteiten van het dagelijkse leven en het maatschappelijk verkeer zijn uitsluitend mogelijk onder voortdurende begeleiding en toezicht thuis of in een instituut 30 - 49%
4. De mogelijkheid voor zichzelf te zorgen ontbreekt volledig 50 - 70%

#### **B. Stoornissen in het taalgebruik (AMA-5 tab 13.7, AMA-6 tab 13-9)**

Met deze stoornissen worden uitsluitend die bedoeld, welke veroorzaakt zijn door hersenbeschadiging. In AMA-6 zijn de maximum percentages verlaagd, dit wordt niet gevolgd.

1. Er bestaat een minimale stoornis in het begrijpen en produceren van taalsymbolen in het dagelijks leven 1 - 9%
2. Er bestaat een matig ernstige belemmering in het begrijpen en produceren van taalsymbolen in het dagelijks leven 10 - 24%
3. Het begrijpen van taalsymbolen is onmogelijk; er worden slechts onbegrijpelijke of onaangepaste taalsymbolen geproduceerd 25 - 39%
4. Communiceren en begrijpen van taalsymbolen is onmogelijk 40 - 60%

### **C. Emotionele stoornissen en gedragsstoornissen (AMA-5 13.8, AMA-6 tab 13-10 )**

Deze stoornissen hebben betrekking op de regulatie van emotie en gedrag, voorzover veroorzaakt door een hersenbeschadiging. De criteria voor evaluatie zijn identiek aan die welke gelden voor psychiatrisch veroorzaakte emotionele en gedragsstoornissen.

- |    |  |          |
|----|--|----------|
| 1. | Er bestaat een lichte stoornis in het dagelijkse sociale en tussenmenselijke functioneren                                      | 1 - 14%  |
| 2. | Er bestaat een matige stoornis in sommige, maar niet alle aspecten van het dagelijkse sociale en tussenmenselijke functioneren | 15 - 29% |
| 3. | Er bestaat een ernstige stoornis in bijna alle aspecten van het dagelijkse sociale en tussenmenselijke functioneren            | 30 - 69% |
| 4. | Er bestaat een ernstige stoornis in het totale dagelijkse functioneren met afhankelijkheid van anderen                         | 70 - 90% |

### **D. Stoornissen in de helderheid van het bewustzijn (AMA-5 tab 13.2.modif., AMA-6 tab 13-4 )**

Deze stoornissen resulteren in aanhoudend of intermitterend verlies van reageren en communicatie en worden gezien bij stupor, coma en persistent vegetative state. Slaap, epileptische stoornissen of syncope behoren hier niet toe. In AMA-6 zijn de maximumpercentages verhoogd, zodat zij nu overeenkomen met de richtlijnen van de NVN.

- |    |   |          |
|----|---|----------|
| 1. | Kortdurende of zich herhalende lichte vermindering van de bewustzijnsgraad met minimale belemmering in het ADL      | 1 - 14%  |
| 2. | Kortdurende zich herhalende of blijvende matige verlaging van de bewustzijnsgraad met matige belemmering in het ADL | 15 - 39% |
| 3. | Langdurige of blijvende vermindering van de bewustzijnsgraad met ernstige belemmering in het ADL                    | 40 - 70% |
| 4. | 'Persistent vegetative state' of irreversibel coma  | 100%     |

### **E. Episodische neurologische aandoeningen (AMA-5 tab 13.3, AMA-6 tab 13-5 , tab 13-18 )**

Deze stoornissen omvatten o.a. de diverse manifestaties van epilepsie, narcolepsie, syncope, migraine, en clusterheadache. Tension-headache en posttraumatische cephalaea behoren hier niet toe. In AMA-6 wordt het maximumpercentage functieverlies tengevolge van migraine op 5% gesteld. De werkgroep heeft na uitvoerige consultatie geconcludeerd dat dit percentage te laag is, maar dat functieverlies ten gevolge van migraine niet boven categorie 1 zou mogen stijgen. Ieder geval dient de mate van functieverlies uitgebreid te worden onderbouwd. Voor trigeminusneuralgie zie hoofdstuk 4.

- |    |   |          |
|----|---|----------|
| 1. | Paroxismale aandoening die de dagelijkse activiteiten niet belemmert maar een risico is voor de patiënt ofwel de dagelijkse activiteiten beïnvloedt | 1 - 14%  |
| 2. | Paroxismale aandoening die sommige activiteiten van het dagelijkse leven verhindert   | 15 - 29% |
| 3. | Ernstige paroxismale aandoening van een zo grote frequentie dat dagelijkse activiteiten mogelijk zijn onder supervisie                              | 30 - 49% |
| 4. | Niet onder controle te brengen paroxismale aandoening die de dagelijkse activiteiten in ernstige mate verhindert                                    | 50 - 70% |

### **F. Stoornissen in slaap en vigilantie (AMA-5 tab 13.4, AMA-6 tab 13-6)**

Stoornissen in slaap en vigilantie worden uitsluitend beoordeeld door de neuroloog voor

zover veroorzaakt door een hersenbeschadiging dan wel een langs organische weg ontstane stoornis in de hersenfunctie. De evaluatie daarvan is als volgt:

1. Verminderde waakzaamheid overdag met een slaappatroon waarbij de betrokkene de meeste dagelijkse activiteiten kan uitvoeren 1 - 9%
2. Verminderde waakzaamheid overdag die sommige dagelijkse activiteiten beïnvloedt 10 - 29%
3. Verminderde waakzaamheid overdag die de dagelijkse activiteiten in belangrijke mate verhindert en waarbij supervisie nodig is 30 - 69%
4. Ernstig verminderde waakzaamheid overdag waardoor het de betrokkene niet mogelijk is voor zichzelf te zorgen 70 - 90%

#### **G. Stoornissen van het staan en lopen (AMA-5 tab 13.15, AMA-6 tab 13-12 )**

Tot deze categorie worden de stoornissen gerekend van het staan en lopen veroorzaakt door beschadigingen van het centrale motorische, sensibele en coördinatorische systeem. Onder mechanische hulpmiddelen wordt niet het gebruik van een stok of een enkele elleboogkruk gerekend. Deze tabel kan tevens worden toegepast in het geval van een lumbale wervelkanaalstenose (AMA-6 tab 17-4).

1. Het gaan staan en lopen zijn mogelijk, doch er is moeite bij het overeindkomen uit een diepere stoel en/of een beperkte actieradius 1 - 9%
2. Het zelfstandig gaan staan is mogelijk, maar het lopen is moeizaam en slechts uitsluitend mogelijk op vlak terrein 10 - 19%
3. Het zelfstandig gaan staan en blijven staan is nog juist mogelijk, maar het zelfstandig lopen niet 20 - 39%
4. Het gaan staan, blijven staan en/of lopen is niet mogelijk zonder hulp van anderen of mechanische hulpmiddelen 40 - 60%

#### **H. Stoornissen van het gebruik van de bovenste ledematen (AMA 5 tab 13.16 en 13-17, AMA-6 tab 13-11)**

De primaire taken van het leven van elke dag zijn afhankelijk van de behendigheid van de dominante bovenste extremiteit. Verlies van het gebruik van deze extremiteit resulteert in de meeste gevallen in een groter functieverlies dan wanneer de niet-dominante extremiteit is aangedaan. De niet-dominante extremiteit kan echter in meer of mindere mate de behendigheid van de dominante extremiteit overnemen. Daarom dient de toeslag voor de dominantie in individuele gevallen flexibel te worden toegepast. De percentages functieverlies hebben betrekking op de gehele mens. Zij worden weergegeven in het hierna volgende overzicht.

Stoornis	Niet-dominant	Dominant	Beide
1. Het is mogelijk de hand te gebruiken voor zelfverzorging, grijpen en vasthouden, maar fijnere bewegingen zijn moeilijk	1 - 4%	1 - 9%	1 - 19%
2. De hand kan gebruikt worden voor de zelfverzorging, maar het grijpen en vasthouden is bemoeilijkt en de fijnere bewegingen zijn niet mogelijk	5 - 14%	10 - 24%	20 - 39%
3. De hand kan enigszins gebruikt worden voor de zelfverzorging, maar andere handelingen zijn niet mogelijk	15 - 29%	25 - 39%	40 - 79%
4. De hand kan niet gebruikt worden voor zelfverzorging of andere alledaagse handelingen	30 - 45%	40 - 60%	> 80%

#### I. Stoornissen van de ademhaling (AMA-5 tab 13.18, AMA-6 tab 13-16 )

Dit betreft stoornissen in de ademhalingsmotoriek, veroorzaakt door aandoeningen van het centrale zenuwstelsel. Deze percentages gelden echter ook voor ademhalingsstoornissen veroorzaakt door uitval van de nervi thoracales. In AMA-6 leidt louter het hebben van een tracheostoma tot een hoog percentage functieverlies, hetgeen niet logisch is.

- |  |          |
|--|----------|
| 1. Spontane ademhaling is mogelijk, maar er is moeite met activiteiten van het dagelijkse leven, die extra inspanning vergen | 1 - 19%  |
| 2. Spontane ademhaling is mogelijk, maar de activiteiten zijn beperkt tot zitten, staan en lopen over een beperkte afstand   | 20 - 49% |
| 3. Spontane ademhaling is mogelijk, alleen bedrust is mogelijk   | 50 - 89% |
| 4. Spontane ademhaling is niet mogelijk  | 90 - 95% |

#### J. Stoornissen van de blaasfunctie (AMA-5 tab 13.19, AMA-6 tab 13-14 )

Dit betreft stoornissen in de blaasfunctie in de zin van incontinentie en retentie veroorzaakt door aandoeningen van het centrale zenuwstelsel. Deze percentages gelden echter ook voor blaasfunctiestoornissen veroorzaakt door uitval van de sacrale wortels en/of de N. Pudendus. De kwantificering van deze stoornissen zoals omschreven in AMA-6 wordt ontraden, daar deze onvoldoende duidelijk is, zoals ook het maken van een onderscheid tussen totale incontinentie en de noodzaak tot het gebruik van een verblijfskatheter niet zinvol is.

- |   |          |
|---|----------|
| 1. Er is enige mate van willekeurige controle maar er is urge-incontinentie en/of sporadische incontinentie | 1 - 9%   |
| 2. Er is een reflexblaas met beperkte capaciteit, nu en dan onwillekeurige mictie                           | 10 - 24% |
| 3. Er is een beperkte reflexactiviteit, ischuria paradoxa en willekeurige controle is onmogelijk            | 25 - 39% |
| 4. Er is noch willekeurige, noch reflectoire controle   | 40 - 60% |

**K. Stoornissen van de anorectale functie (AMA-5 tab 13.20, AMA-6 tab 13-13)**

Dit betreft stoornissen van de defaecatie, in de zin van incontinentie en van retentie, van zowel centrale als perifere oorsprong.

- |    |   |          |
|----|---|----------|
| 1. | Er is reflexactiviteit maar de willekeurige controle is beperkt | 1 - 19%  |
| 2. | Er is reflexactiviteit zonder willekeurige controle             | 20 - 39% |
| 3. | Er is geen reflexactiviteit en geen willekeurige controle       | 40 - 50% |

**L. Stoornissen van de seksuele functie (AMA-5 tab 13.21, AMA-6 tab 13-15)**

Deze categorie betreft door organische aandoeningen van het zenuwstelsel veroorzaakte stoornissen van de seksuele gewaarwordingen en van de vormveranderingen en de afscheidingen van de genitale organen alsmede van de immissie, zowel van centrale als van perifere oorsprong.

- |    |   |          |
|----|---|----------|
| 1. | Seksuele functie is mogelijk maar met bemoeilijkte erectie en/of ejaculatie en gebrek aan seksuele sensatie | 1 - 9%   |
| 2. | Seksuele functie is van reflectoire aard zonder seksuele sensatie   | 10 - 19% |
| 3. | Seksuele functie en seksuele sensatie zijn afwezig  | 20%      |

## ADDENDUM BIJ HOOFDSTUK 3

### HET NEUROPSYCHOLOGISCH ONDERZOEK

Voor het evalueren van de in hoofdstuk 2 van deze richtlijnen genoemde stoornissen in het geïntegreerde mentale functioneren, stoornissen in het taalgebruik, emotionele stoornissen, gedragsstoornissen en stoornissen in de helderheid van het bewustzijn kan een neuropsychologisch onderzoek een bijdrage leveren.

Aan de neuropsycholoog zal gevraagd dienen te worden of hij stoornissen kan vaststellen op de bovengenoemde terreinen van het cerebraal functioneren en of hij de eventuele stoornissen kan verklaren door een aandoening van de hersenen. Daarvoor is het nodig dat hij kennis neemt van de neurologische bevindingen en dat hij door zijn eigen specifieke opleiding en ervaring geacht kan worden inzicht te hebben in de betekenis van die bevindingen. Afwijkende bevindingen bij een neuropsychologisch onderzoek kunnen niet worden geïnterpreteerd zonder dat er een neurologisch onderzoek heeft plaatsgevonden. Er bestaat momenteel geen registratie van klinische neuropsychologen.

De neuropsycholoog zal bij de onderzochte een op zijn vakgebied gerichte anamnese opnemen, zo mogelijk aangevuld met een heteroanamnese. Daarna zal hij een testonderzoek verrichten met tests waarvan de waarde voor het vaststellen van cerebrale functiestoornissen bewezen is. Vervolgens dient hij in een beschouwing de verkregen resultaten onderbouwd te evalueren en daarbij na te gaan of er consistentie bestaat in de verkregen resultaten. Ook zal hij beoordelen of er concordantie bestaat tussen de neuropsychologische bevindingen onderling en tussen de neuropsychologische bevindingen enerzijds en de neurologische bevindingen anderzijds.

Als niet voldaan is aan de eisen van consistentie en concordantie, is er twijfel of de gevonden stoornissen moeten worden toegeschreven aan een hersenbeschadiging. Immers, afwijkende testresultaten kunnen behalve door hersenbeschadiging ook worden teweeggebracht door andere oorzaken, zoals medicijngebruik, tijdelijke of chronische stoornissen in het lichamenlijk functioneren, preoccupaties van emotionele aard of de wens tot het verkrijgen van erkenning van de klachten.

Het kan ook voorkomen dat er duidelijke tekenen zijn van organisch bepaald mentaal disfunctioneren, maar dat er geen concordantie is met de ernst van het doorgemaakte letsel of de doorgemaakte aandoening. Dit komt bijvoorbeeld voor bij pre-existente mentale deterioratie. Het zal dan aan de neuroloog zijn de aard daarvan vast te stellen.

De neuropsycholoog onthoudt zich van het doen van uitspraken over functieverlies. Hij kan wel – beter dan de neuroloog – aangeven of er op zijn vakgebied beperkingen bestaan in het functioneren.

De standaardvraagstelling aan de neuropsycholoog kan – het voorgaande in acht genomen – als volgt luiden:

- Zijn er stoornissen aantoonbaar in het mentale functioneren, het taalgebruik, de regulatie van emoties en gedrag of in de helderheid van het bewustzijn?
- Is het aannemelijk dat de aangetoonde stoornissen veroorzaakt worden door een hersenbeschadiging als gevolg van een bepaalde (nader te omschrijven) gebeurtenis of aandoening?

- Zijn er wellicht andere oorzaken dan die bepaalde gebeurtenis of aandoening (al dan niet ermee samenhangend), die de verklaring kunnen vormen voor de aangetoonde stoornissen?
- Indien de aangetoonde stoornissen kunnen worden toegeschreven aan een tengevolge van de genoemde gebeurtenis of aandoening ontstane hersenbeschadiging, welke zijn dan de beperkingen in het functioneren die daardoor zijn ontstaan?

---

De tekst van dit addendum is voor de derde editie van deze richtlijnen opgesteld door de werkgroep Neurologie-Neuropsychologie, ingesteld door de Commissie Forensische Neurologie van de Nederlandse Vereniging voor Neurologie en de Nederlandse Vereniging voor Neuropsychologie. Leden: dr. J.J. Jansen, dr. E.Ch. Wolters, dr. G.K. van Wijngaarden (neurologen), prof. dr. E.H.F. de Haan, dr. J.B.K. Lanser, mw. drs. R.C.G. Verbeek, dr. A.H. van Zomeren (psychologen).

## HOOFDSTUK 4

### 4.1 AANDOENINGEN VAN HET PERIFERE ZENUWSTELSEL

#### 4.1.1 De hersenzenuwen

Voor het beoordelen van de stoornissen van het zien, horen, evenwicht, slikken en spreken wordt verwezen naar de hiervoor bestaande schalen voor de oogarts en KNO-arts in AMA-5 en AMA-6. Voor een gedetailleerde beoordeling is apparatuur nodig waarover als regel de neuroloog niet beschikt en deze specialisten wel. In deze paragraaf worden percentages algemeen functieverlies van de gehele persoon vermeld die kunnen worden vastgesteld door de neuroloog zonder specifieke hulpmiddelen. In AMA-6 is een tabel opgenomen met craniale zenuwen die niet waren opgenomen in AMA-5, echter wel in deze richtlijnen. De werkgroep ziet geen redenen de bestaande percentages te wijzigen; daarnaast is de werkgroep van mening dat een maximumpercentage functieverlies van 10% tengevolge van trigeminusneuralgie te laag is (**AMA tab 13.9 - 13.14, met modificaties, AMA-6 tab 13-19 en 13-20**).

Verlies van het reukvermogen wordt dikwijls ervaren als een ernstig verlies van levensvreugde. In AMA-6 wordt voorgesteld hieraan een percentage functieverlies 1-5% toe te kennen (**AMA-6 par. 11.4c**). De werkgroep kan zich in deze verhoging vinden.

Tabel 4.1

	Eenzijdig	Dubbelzijdig
Totale uitval N. Olfactorius	0%	5%
Totale uitval N. Opticus	29%	85%
Totaal onvermogen met twee ogen een beeld te zien, maar bij afdekken van een oog normaal beeld	24%	24%
Totale sensibele uitval N. Trigemini	10%	35%
Essentiële of symptomatische trigeminusneuralgie	0 - 50%	
Totale motorische uitval N. Trigemini	5%	45%
Ageusie		0 - 4%
Totale motorische uitval N. Facialis	19%	45%
Totale uitval gehoor	6%	35%
Slikken beperkt tot half-vloeibaar		1 - 14%
Slikken beperkt tot vloeibaar		15 - 39%
Sonde of gastrostomie noodzakelijk		40 - 60%
Spreken beperkt qua luidheid, articulatie en tempo tot volledige onverstaanbaarheid (dysartrie)		0 - 35%

Indien combinaties van stoornissen bestaan, worden de percentages gecombineerd volgens de combinatietabel en worden ze niet opgeteld.

#### 4.1.2 De spinale zenuwen en hun wortels; het perifere zenuwstelsel

Deze kunnen leiden tot stoornissen van:

- a) sensibele functies, in de vorm van vermindering of totaal verlies van gewaarwordingen voor de verschillende soorten van prikkels en in de vorm van vermeerderde of veranderde gewaarwordingen, zoals hyperpathie, allodynie, pijn, paresthesieën en dysesthesieën;
- b) de spierkracht (parese, paralyse), waarbij rekening moet worden gehouden met de mogelijkheid van compensatie door andere spieren en van het gebruik van orthesen en prothesen;
- c) de vasomotoriek, sudomotoriek, trofiek en eventueel daaruit resulterende deformiteiten.

In de onderstaande tabellen kan het functieverlies worden gevonden voor de getroffen extremiteit of voor de gehele persoon, ingeval volledige uitval bestaat van de genoemde delen van het perifere zenuwstelsel.

Indien een partiële uitval bestaat, worden deze percentages verminderd door een vermenigvuldiging toe te passen met percentages die zijn vermeld in de tabellen 4.2 en 4.3. Indien verschillende onderdelen van het perifere zenuwstelsel in eenzelfde extremiteit geheel of ten dele zijn uitgevallen, bepaalt men voor iedere neurale structuur afzonderlijk het percentage functieverlies, telkens door de graad van sensibele stoornis en de graad van motorische stoornis vast te stellen en de daarbij behorende percentages te combineren.

Vervolgens combineert men de percentages functieverlies van de verschillende neurale structuren in dezelfde extremiteit. Aldus verkrijgt men het percentage verlies voor die extremiteit als geheel, en dat percentage kan men ten slotte omzetten in een percentage verlies van de gehele persoon volgens tabel 4.6 of tabel 4.8.

De combinaties geschieden nooit door optellen, doch altijd door gebruikmaking van de combinatietabel.

*Voorbeeld van de berekening bij partiële uitval:*

Door een femurfractuur ontstonden laesies van de N. Peroneus profundus en de N. Tibialis, met blijvende totale uitval van de sensibele functie in het gebied van de N. Suralis, motorische stoornis van de N. Peroneus profundus geschat op 60% uitval en motorische stoornis van de N. Tibialis geschat op 20% uitval.

De berekening wordt dan:

N. Suralis: totale sensibele uitval zou zijn 2%; in casu wordt dit 100% van 2% = 2% verlies van de onderste extremiteit.

N. Peroneus profundus: totale motorische uitval zou zijn 37%; in casu wordt dit 60% van 37% = 22% verlies van de onderste extremiteit.

N. Tibialis: totale motorische uitval zou zijn 35%; in casu wordt dit 20% van 35% = 7% verlies van de onderste extremiteit.

Combinatie: de motorische verliezen zijn 22% en 7%, waaruit volgens de combinatietabel resulteert: 27%. Dit moet worden gecombineerd volgens dezelfde tabel met 2% voor de sensibele uitval. Daaruit resulteert 28% als totaal verlies van de onderste extremiteit.

Conversie: 28% verlies van de onderste extremiteit = 11% verlies van de gehele persoon.

N.B.: De percentages, genoemd in de tabellen 4.2 en 4.3 zijn vermenigvuldigingspercentages voor de berekening bij partiële uitval en drukken dus geen percentages verlies van de extremiteit of de gehele persoon uit!

Bij de gradering van de sensibele functies is rekening gehouden met de invloed van pijn op het functioneren van/met de betrokken structuur. In uitzonderlijke gevallen kunnen de aard en de ernst van de pijn, uitgaande van een bepaalde structuur, zodanig zijn dat niet alleen de functie van deze structuur is gestoord, maar daarenboven een ongestoord gebruik van andere structuren geheel of gedeeltelijk wordt verhinderd. Voor deze categorie van buitengewone stoornissen door pijn tengevolge van laesies van perifere zenuwen (bijvoorbeeld sommige gevallen van causalgie) zijn aparte tabellen samengesteld (tabellen 4.10 en 4.11) Stoornissen van de vasomotoriek, sudomotoriek en trofiek geven in de meeste gevallen niet meer verlies van de functie dan er zonder die stoornissen reeds zouden zijn. In uitzonderlijke gevallen kunnen echter de aard en de ernst van deze stoornissen buitengewoon zijn en aanleiding geven tot stoornissen van grotere omvang (bijvoorbeeld bij posttraumatische dystrofie). In die gevallen wordt eveneens gebruik gemaakt van de tabellen 4.10 en 4.11, waarbij wel aan de vereisten omschreven in hoofdstuk 5.C dient te worden voldaan. In alle gevallen van stoornissen in een extremiteit dient het percentage functieverlies van die extremiteit eerst te worden berekend door combinatie van verschillende deelpercentages betreffende de extremiteit (bijvoorbeeld totale uitval van de N. Ulnaris en partiële sensibele stoornis van de N. Medianus, uitgedrukt in percentages van de bovenste extremiteit, alsmede een percentage op grond van orthopedische afwijkingen) en daarna volgt pas conversie naar een percentage functieverlies van de gehele persoon.

Voor zover afwijkingen in stand en beweeglijkheid van gewrichten en spieratrofie voortvloeien uit perifere zenuwletsels, wordt daarmee geen rekening gehouden bij het vaststellen van de totale percentages.

Bij ernstige, complexe laesies van de zenuwvoorziening van de arm kan, zeker indien er operatieve reconstructie van zenuwen heeft plaatsgevonden, eventueel gebruik worden gemaakt van tabel H in hoofdstuk 3.

**Tabel 4.2 Gradering van sensibele stoornissen (AMA-5 tab 13.23 en 15.15)**

Graad 1	Geen vermindering van sensibiteit, geen abnormale sensibiteit, geen pijn	0%
Graad 2	Normale sensibiteit, behalve voor pijn of verminderde sensibiteit met of zonder pijn die vergeten wordt gedurende activiteit	1 - 10%
Graad 3	Normale sensibiteit, behalve voor pijn of verminderde sensibiteit met of zonder pijn, die ook gevoeld wordt tijdens activiteit	11 - 25%
Graad 4	Verminderde sensibiteit met of zonder pijn, met belemmering van activiteit	26 - 60%
Graad 5	Verminderde sensibiteit met of zonder pijn of geringe causalgie waardoor activiteit wordt belemmerd	61 - 80%
Graad 6	Verminderde sensibiteit met ernstige pijn of ernstige causalgie waardoor activiteit onmogelijk is	81 - 95%

**Tabel 4.3 Gradering van spierkracht (MRC-schaal, zie ook AMA-5 tab 13.24 en 15.16)**

Graad 5	Volledig bewegingsbereik tegen zwaartekracht in en tegen volle weerstand in	0%
Graad 4	Volledig bewegingsbereik tegen zwaartekracht en tegen enige weerstand	1 - 25%
Graad 3	Volledig bewegingsbereik tegen zwaartekracht alleen zonder weerstand	26 - 50%
Graad 2	Volledig bewegingsbereik als de beweging wordt uitgevoerd met uitschakeling van de zwaartekracht	51 - 75%
Graad 1	Enige spiercontractie, maar geen bewegingseffect	76 - 99%
Graad 0	Geen spiercontractie	100%

De werkgroep ziet geen toegevoegde waarde in de tabellen van AMA-6 (**AMA-6 tab 15-14, 15-15 en 16-11**). In AMA-6 wordt gesteld dat gevoelsverlies van de dorsale zijde van de duim en de vingers geen functieverlies met zich meebrengt (**AMA-6 pag. 426**).

**Tabel 4.4 (AMA-5 tab 16.13 en 16.15 met modificaties. AMA-6 tab 15-20 en 21)  
Eenzijdige stoornissen betreffende de bovenste extremiteit**

De percentages in AMA-6 zijn nauwelijks verschillend van AMA-5. AMA-6 bevat geen tabel voor de cervicale zenuwwortels. In AMA-6 wordt gesteld dat louter sensibele stoornissen van de perifere zenuwen maximaal 4% functieverlies geven (AMA-6 tab 15-18). Bij meerdere focale neuropathieën telt in AMA-6 de eerste zenuw volledig, de tweede voor 50% en iedere volgende zenuw niet meer (AMA-6 pag 448 'multiple simultaneous neuropathies'). De werkgroep kan zich hierin niet vinden. Geadviseerd wordt de huidige richtlijnen te gebruiken.

	Maximum percentage verlies door sensibele stoornis	Maximum percentage verlies door motorische stoornis	Maximum Percentage verlies van de arm
Wortel C5	5	30	34
Wortel C6	8	35	40
Wortel C7	5	35	38
Wortel C8	5	45	48
Wortel Th1	5	20	24
N. Axillaris	5	35	38
N. Pectoralis	0	5	5
N. Dorsalis scapulae	0	5	5
N. Thoracalis longus	0	15	15
N. Cutaneus antebrachii medialis	5	0	5
N. Cutaneus brachii medialis	5	0	5
R. Interosseus anterior brachii	0	15	15
N. Medianus boven midden onderarm	38	44	66
N. Medianus onder midden onderarm	38	10	44
tak naar radiale zijde duim	7	0	7
tak naar ulnaire zijde duim	11	0	11
tak naar radiale zijde dig.2	5	0	5
tak naar ulnaire zijde dig.2	4	0	4
tak naar radiale zijde dig.3	5	0	5
tak naar ulnaire zijde dig.3	4	0	4
tak naar radiale zijde dig.4	3	0	3
N. Musculocutaneus	5	25	29
N. Radialis van proximaal tot en met de tricepstak	5	42	45
N. Radialis distaal van de tricepstak	5	35	38
N. Subscapularis	0	5	5
N. Suprascapularis	5	16	20
N. Thoracodorsalis	0	10	10
N. Ulnaris boven midden onderarm	7	46	50
N. Ulnaris onder midden onderarm	7	35	40
tak naar ulnaire zijde dig.4	2	0	2
tak naar radiale zijde dig.5	2	0	2
tak naar ulnaire zijde dig.5	3	0	3

**Tabel 4.5 (AMA-5 tab. 16.14, AMA-6 tab. 15-20)**  
**Maximaal functieverlies van de bovenste extremiteit door eenzijdige aandoeningen van de plexus brachialis**

	<b>Sensibele uitval</b>	<b>Motorische uitval</b>	<b>Gecombineerde uitval</b>
Volledige plexus (C8-Th1)	45	100	100
Truncus superior (C5-C6, Erb-Duchenne)	25	75	81
Truncus medialis (C7)	5	35	38
Truncus inferior (C8-Th1, Déjerine-Klumpke)	20	70	76

**Tabel 4.6 (AMA-5 tab 16.3, AMA-6 tab. 15-11 )**  
**Conversie van percentages voor de arm naar de gehele persoon**

Percentage verlies van de arm uitgedrukt in percentages verlies van de gehele persoon.

<b>Arm = gehele persoon</b>	<b>Arm = gehele persoon</b>	<b>Arm = gehele persoon</b>	<b>Arm = gehele persoon</b>
0 = 0	26 = 16	51 = 31	76 = 46
1 = 1	27 = 16	52 = 31	77 = 46
2 = 1	28 = 17	53 = 32	78 = 47
3 = 2	29 = 17	54 = 32	79 = 47
4 = 2	30 = 18	55 = 33	80 = 48
5 = 3	31 = 19	56 = 34	81 = 49
6 = 4	32 = 19	57 = 34	82 = 49
7 = 4	33 = 20	58 = 35	83 = 50
8 = 5	34 = 20	59 = 35	84 = 50
9 = 5	35 = 21	60 = 36	85 = 51
10 = 6	36 = 22	61 = 37	86 = 52
11 = 7	37 = 22	62 = 37	87 = 52
12 = 7	38 = 23	63 = 38	88 = 53
13 = 8	39 = 23	64 = 38	89 = 53
14 = 8	40 = 24	65 = 39	90 = 54
15 = 9	41 = 25	66 = 40	91 = 55
16 = 10	42 = 25	67 = 40	92 = 55
17 = 10	43 = 26	68 = 41	93 = 56
18 = 11	44 = 26	69 = 41	94 = 56
19 = 11	45 = 27	70 = 42	95 = 57
20 = 12	46 = 28	71 = 43	96 = 58
21 = 13	47 = 28	72 = 43	97 = 58
22 = 13	48 = 29	73 = 44	98 = 59
23 = 14	49 = 29	74 = 44	99 = 59
24 = 14	50 = 30	75 = 45	100 = 60
25 = 15			

**Tabel 4.7 (AMA-5 tab 15-18 en 17.37 met modificaties, AMA-6 tab 16-12)  
Eenzijdige stoornissen betreffende de onderste extremiteit**

	Maximum percentage verlies door sensibele stoornis	Maximum percentage verlies door motorische stoornis	Maximum percentage verlies van het been
Wortel L1	3	0	3
Wortel L2	5	0	5
Wortel L3	5	20	24
Wortel L4	5	34	37
Wortel L5	5	37	40
Wortel S1	5	20	24
Wortel S2	5	35	39
N. Femoralis van proximaal tot en met tak naar iliopsoas	5	37	40
N. Femoralis distaal van tak naar iliopsoas	5	30	34
N. Saphenus	5	0	5
N. Genitofemoralis	5	0	5
N. Glutealis superior	0	62	62
N. Glutealis inferior	0	37	37
N. Cutaneus femoris lateralis	2	0	2
N. Obturatorius	0	7	7
N. Cutaneus femoris posterior	5	0	5
N. Ischiadicus	17	75	79
N. Peroneus communis	5	42	45
N. Peroneus profundus hoog	0	37	40
N. Peroneus profundus laag	0	5	5
N. Peroneus superficialis	5	10	14
N. Tibialis boven de knie	15	35	45
N. Tibialis t.h.v. de knie	15	25	33
N. Tibialis laag onderbeen	15	15	28
N. Plantaris lateralis	5	5	10
N. Plantaris medialis	5	5	10
N. Suralis	2	0	2

AMA-6 kent geen tabel voor de lumbale en sacrale wortels. Letsels van deze wortels worden geïncorporeerd in letsels van de wervelkolom. Dit is voor de neuroloog niet praktisch. Geadviseerd wordt van bovenstaande tabel gebruik te maken. Hier geldt hetzelfde als voor de bovenste extremiteit is opgemerkt.

**Tabel 4.8 (AMA-5 tab 17.3, AMA-6 tab. 16-10)**  
**Conversie van percentages voor het been naar de gehele persoon**

**Percentage verlies van het been uitgedrukt in percentages verlies van de gehele persoon**

<b>Been = gehele persoon</b>	<b>Been = gehele persoon</b>	<b>Been = gehele persoon</b>	<b>Been = gehele persoon</b>
0 = 0	26 = 10	51 = 20	76 = 30
1 = 0	27 = 11	52 = 21	77 = 31
2 = 1	28 = 11	53 = 21	78 = 31
3 = 1	29 = 12	54 = 22	79 = 32
4 = 2	30 = 12	55 = 22	80 = 32
5 = 2	31 = 12	56 = 22	81 = 32
6 = 2	32 = 13	57 = 23	82 = 33
7 = 3	33 = 13	58 = 23	83 = 33
8 = 3	34 = 14	59 = 24	84 = 34
9 = 4	35 = 14	60 = 24	85 = 34
10 = 4	36 = 14	61 = 24	86 = 34
11 = 4	37 = 15	62 = 25	87 = 35
12 = 5	38 = 15	63 = 25	88 = 35
13 = 5	39 = 16	64 = 26	89 = 36
14 = 6	40 = 16	65 = 26	90 = 36
15 = 6	41 = 16	66 = 26	91 = 36
16 = 6	42 = 17	67 = 27	92 = 37
17 = 7	43 = 17	68 = 27	93 = 37
18 = 7	44 = 18	69 = 28	94 = 38
19 = 8	45 = 18	70 = 28	95 = 38
20 = 8	46 = 18	71 = 28	96 = 38
21 = 8	47 = 19	72 = 29	97 = 39
22 = 9	48 = 19	73 = 29	98 = 39
23 = 9	49 = 20	74 = 30	99 = 40
24 = 10	50 = 20	75 = 30	100 = 40
25 = 10			

**Tabel 4.9      Stoornissen betreffende het hoofd, de nek en de romp .**

AMA-6 vermeldt slechts een deel van onderstaande zenuwen (tab. 13-20 ); uitsluitend gevoelsverlies geeft maximaal 1% functieverlies, bij ernstige pijn is er maximaal 5% functieverlies. Onderstaande tabel biedt voldoende beoordelingsmogelijkheden.

	Maximum- percentage verlies door sensibele stoornis	Maximum- percentage verlies door motorische stoornis	Maximum- percentage verlies van de hele persoon
Wortel C2	1	0	1
Wortel C3	2	0	2
Wortel C4 eenzijdig	2	5	7
Wortel C4 dubbelzijdig	4	50	52
N. Occipitalis maior	2	0	2
N. Occipitalis minor	2	0	2
N. Auricularis magnus	2	0	2
N. Accessorius	0	15	15
N. Phrenicus	0	5	5
N. Phrenicus dubbelzijdig	0	50	50
NN. Thoracales	Zie hoofdstuk 2: stoornissen van de ademhaling		
N. Iliohypogastricus	3	0	3
N. Ilioinguinalis	5	0	5
N. Coccygeus	5	0	5
N. Pudendus en Wortel S3-S5	Zie hoofdstuk 2: stoornissen van blaas, rectum en genitaliën		

#### 4.1.3 Stoornissen door buitengewone pijn of vegetatieve stoornissen

Onderstaande tabel dient te worden toegepast in gevallen waarin is voldaan aan ieder van de volgende vereisten:

- a) het staat vast dat de buitengewone pijnsensaties of sympathische stoornissen worden veroorzaakt door een sensibele functiestoornis van één of meer perifere zenuwen dan wel de wortels daarvan of de bijbehorende plexus dan wel door een geverifieerde aandoening van het centrale zenuwstelsel waarvan het bekend is dat deze buitengewone pijn met specifieke kenmerken kan veroorzaken;
- b) de buitengewone pijnsensaties of sympathische stoornissen leiden tot geverifieerde belemmeringen in het functioneren;
- c) het functieverlies wordt uitsluitend gewaardeerd voor zover dit voortvloeit uit de lichamelijke aandoening en niet voor zover de subjectieve wijze van beleven, wijzen van gedrag, interacties met anderen, sociale of materiële factoren leiden tot vermindering van de motivatie en de inzet om de resterende functiemogelijkheden te benutten. De pijn dient voor de neuroloog herkenbaar en begrijpelijk te zijn.

De onderstaande tabel is een herhaling van eerder weergegeven tabellen (hoofdstuk 3, stoornissen van staan en lopen, stoornissen van het gebruik van de bovenste ledematen), hier echter met andere etiologie. Dit betekent dat bij een stoornis door een combinatie van ernstige pijn en een motorische of sensibele aandoening van het zenuwstelsel het percentage functiestoornis naar boven kan worden bijgesteld.

De percentages hebben betrekking op beperkingen van de gehele persoon.

**Tabel 4.10 (AMA-5 tab 13-15 t/m 17, 13-22, 15-6, AMA-6 tab 13-11 en 13-12)**

1. Het is mogelijk de arm en/of hand te gebruiken voor zelfverzorging, grijpen en vasthouden; de fijnere bewegingen zijn moeilijk, de maximale kracht en de duurzaamheid van de maximale kracht zijn verminderd voor:
  - a. de dominante hand: 1-9%
  - b. de niet-dominante hand 1-4%
  - c. beide handen 1-19%
2. Zelfverzorging, grijpen en vasthouden met arm en/of hand zijn met enige moeite mogelijk; fijnere bewegingen zijn niet mogelijk met:
  - a. de dominante hand 10-24%
  - b. de niet-dominante hand 5-14%
  - c. beide handen 20-39%
3. Gebruiksmogelijkheden van arm en/of hand zijn enigermate aanwezig, de meeste aspecten van zelfverzorging zijn niet mogelijk met:
  - a. de dominante hand 25-39%
  - b. de niet-dominante hand 15-29%
  - c. beide handen 40-79%Zelfverzorging met een arm en/of hand is onmogelijk; de gebruiksmogelijkheid is afwezig van:
  - a. de dominante hand 40-60%
  - b. de niet-dominante hand 30-45%
  - c. beide handen 80-85%
4. Gaan staan, overeind komen, staan en lopen zijn mogelijk. Lopen bij hoogteverschil, op treden en trappen en over grotere afstanden is bemoeilijkt 1-9%.
5. Gaan staan, overeind komen en staan zijn mogelijk. Lopen is met moeite mogelijk, de loopafstand is beperkt. Lopen met hoogteverschil is onmogelijk 10-19%.

6. Gaan staan is mogelijk, blijven staan is bemoeilijkt. Lopen is uitsluitend met hulp mogelijk 20-39%.
7. Kan niet zonder hulp of ondersteuning staan 40-60%.

**Tabel 4.11 Stoornissen van het hoofd, de nek en de romp door buitengewone pijn of vegetatieve stoornissen**

Deze tabel kan uitsluitend worden toegepast in gevallen, waarin is voldaan aan ieder van de volgende criteria:

- a) het staat vast dat de buitengewone pijnsensaties of sympathische stoornissen worden veroorzaakt door een sensibele functiestoornis van een of meerdere craniële c.q. perifere zenuwen dan wel de wortels daarvan of de bijbehorende plexus dan wel door een geverifieerde aandoening van het centrale zenuwstelsel waarvan het bekend is dat deze buitengewone pijn met specifieke kenmerken kan veroorzaken;
- b) de buitengewone pijnsensaties of sympathische stoornissen leiden tot beperkingen, ook van andere structuren en functies;
- c) de beperkingen worden uitsluitend beoordeeld, voor zover deze voortvloeien uit de lichamelijke aandoening, en niet voor zover de subjectieve wijze van beleven, wijzen van gedrag, interacties met anderen, sociale of materiële factoren leiden tot vermindering van de motivatie en de inzet om de resterende functiemogelijkheden te benutten.

De percentages hebben betrekking op beperkingen van de gehele persoon.

1	Er is herhaaldelijk of meestentijds pijn, die de gewone activiteiten niet beperkt, maar aanleiding geeft enige voorheen gebruikelijke activiteiten te beperken of achterwege te laten	1 - 5%
2	Er is meestentijds of onafgebroken pijn, die leidt tot beperken of achterwege laten van verschillende, voorheen gebruikelijke activiteiten en daardoor tot verminderd functioneren in gezin, sociale verbanden of beroepsactiviteit; de zelfverzorging is niet beperkt	6 - 19%
3	Er is zodanige pijn dat een overwegend gedeelte van de voorheen gebruikelijke activiteiten niet meer mogelijk is, en ook af en toe de zelfverzorging moet worden uitgesteld, of hulp daarbij nodig is	20 - 49%
4	Door de pijn worden de dagelijkse activiteiten in belangrijke mate verhinderd en is hulp of verzorging nodig	50 - 79%
5	Betrokkene is niet in staat voor zichzelf te zorgen	80 - 100%







## HOOFDSTUK 5

### 5.1 NA TRAUMA PERSISTERENDE SYNDROMEN

#### 5.1.1 Persisterende klachten na licht hersentrauma

De klachten over hoofdpijn, vermoeidheid, concentratiestoornissen en emotionele labiliteit, vroeger aangeduid als 'postcommotioneel syndroom', plegen te verdwijnen binnen een half jaar na het doorgemaakte trauma. Als zij daarna aanwezig blijven, dient ernstig betwijfeld te worden of zij berusten op een hersenbeschadiging. Er is nooit een substraat voor gevonden en de klachten vertonen een grote overeenkomst met andere syndromen zonder aanwijzingen voor een aandoening van het zenuwstelsel, zoals het postwhiplash-syndroom of het chronische vermoeidheidssyndroom.

In AMA-5 wordt het syndroom niet genoemd. In AMA-6 wordt het wel besproken (pagina 330).

De werkgroep is van oordeel dat hieraan geen functieverlies kan worden verbonden. Dit standpunt is conform AMA-6. De werkgroep acht het wel denkbaar dat hiervan in bepaalde gevallen op grond van moderne onderzoekstechnieken zal moeten worden afgeweken. Hiervoor dienen dan overtuigende argumenten te bestaan. Beoordeling dient dan volgens hoofdstuk 3 te geschieden.

#### 5.1.2 Persisterende klachten na nekletsel

Na een nektrauma kunnen aantoonbare beschadigingen ontstaan van het zenuwstelsel of het bewegingsapparaat. Deze worden door de Quebec Task Force (1995) samengevat onder de naam 'whiplash-associated disorder' (WAD) graad 3 of meer. Het daardoor opgetreden functieverlies dient te worden beoordeeld volgens de geëigende tabellen.

Het is ook mogelijk dat klachten blijven bestaan, waarvoor met alle bekende onderzoeksmethoden geen substraat kan worden aangetoond.

Deze klachten staan bekend als 'postwhiplash-syndroom', in de terminologie van de Quebec Task Force WAD graad 1/2.

Dit is een verzamelnaam geworden voor klachten na een ongeval, waarbij nekpijn op de voorgrond staat, al of niet met hoofdpijn, vermoeidheid, duizeligheid, concentratiestoornissen, tintelingen in armen en handen en visusklachten. Het is niet ongebruikelijk geworden het optreden van dergelijke klachten na wat voor ongeval dan ook, onafhankelijk van het ongevalsmechanisme en/of intensiteit van geweldsinwerking, te omschrijven als 'whiplash'.

Om uit te maken of dit beeld al of niet moet worden toegeschreven aan een aandoening van het zenuwstelsel, is het van essentieel belang dat bij iedere gelaedeerde met klachten die als 'whiplash' worden betiteld, een uitgebreide neurologische evaluatie plaatsvindt.

In AMA-5 wordt het postwhiplash-syndroom niet apart genoemd, maar het is wel terug te vinden (**AMA-5 tab 15.5, blz. 392, tab 15-7, blz.404 en example 15-2, blz. 393**).

Volgens tabel 15.5 is er een functieverlies van 5-8% op basis van verschijnselen als 'muscle guarding', 'asymmetric loss of range of motion', 'non-verifiable radicular complaints' en 'radicular pain without objective findings'. Volgens example 5 is er bij normale nekbewegingen geen functieverlies, ook al bestaat er pijn en drukpijn, hetgeen in tegenspraak lijkt met tabel 15.5.

In AMA-6 wordt 'chronic whiplash' wel genoemd (tabel 17-2) als een van de naamgevingen voor chronische aspecifieke nekklachten. Bij normale nekbewegingen en af en toe optredende nekpijn is er geen sprake van functieverlies, bij chronische nekpijn en/of niet verifieerbare radiculaire pijn, al dan niet met bewegingsbeperking, is er 1 tot 3% functieverlies (**AMA-6 example 17-1**).

De werkgroep kan zich in dit alles niet vinden. Het zou inhouden dat louter anamnestic aangegeven klachten tot een fors functieverlies aanleiding geven. Ook het toekennen van posttraumatisch functieverlies op grond van asymmetrische bewegingen van de nek of spierhypertonie is niet te verdedigen, gegeven het frequent voorkomen in de bevolking van nekklachten met deze bevindingen zonder voorafgaand trauma.

Het postwhiplash-syndroom moet worden gezien als een chronisch pijnsyndroom zonder neurologisch substraat. De werkgroep is van oordeel dat volgens de huidige inzichten hieraan door de neuroloog geen percentage functieverlies kan worden toegekend.

### 5.1.3 Het complex regional pain syndroom type 1

Dit beeld werd eerder aangeduid als 'posttraumatische dystrofie'. Het betreft een symptomencomplex dat zich kan ontwikkelen na een (in het algemeen betrekkelijk gering) trauma. Meestal betreft het een extremiteit. De aandoening hoeft zich niet te manifesteren op de plaats waar het trauma heeft aangegrepen. Soms ontstaat het beeld zonder (bekend) trauma.

De symptomen bestaan uit pijn met veelal verschijnselen van hyperpathie (dysesthesie, delay, summatie en irradiatie), zwelling door oedeem, verstoorde temperatuur en verkleuring van de huid, beperkte of actief afgeremde beweeglijkheid van gewrichten, contractuurvorming, stoornissen in de zweetsecretie en diffuus weefselverlies (waaronder botatrofie).

De oorzaak is niet bekend. Het is een ziekelijke reactie van de getroffen persoon op een doorgemaakt trauma, die soms ook ogenschijnlijk spontaan kan ontstaan. De werkgroep is van oordeel dat het beeld niet kan worden gezien als een direct en uitsluitend ongevalsgevolg. Wel kan verdedigd worden dat het een indirect ongevalsgevolg kan zijn in die zin dat het (waarschijnlijk) bij de betreffende persoon niet zou zijn ontstaan zonder het ongeval.

AMA-6 kent aparte tabellen voor de beoordeling van het CRPS type-1 (tab 15-24, 15-25, 15-26 en 16-13, 16-14 en 16-15). Deze betreffen een verbetering ten opzichte van AMA-5 en kunnen worden gevolgd.

#### Tabel 5-1 Diagnostische criteria voor CRPS-1

- A. Er is sprake van een gedocumenteerd trauma en er is pijn die heviger is dan door het trauma wordt verklaard.
- B. Er is ten minste sprake van een klacht in drie van de volgende vier categorieën:
  - 1) er is hyperesthesie of allodynie
  - 2) er zijn klachten van temperatuurverschillen en/of huidskleurveranderingen
  - 3) er zijn klachten over oedeem en/of de zweetsecretie
  - 4) er zijn klachten van een bewegingsstoornis van de extremiteit
- C. Er moet ten tijde van het onderzoek sprake zijn van minstens twee van de volgende verschijnselen:
  - 1) bij onderzoek hyperalgesie en/of allodynie
  - 2) tekenen van verstoring van de temperatuurregulatie en/of veranderingen in huidskleur
  - 3) tekenen van oedeem en/of veranderingen in de zweetsecretie
  - 4) een bewegingsstoornis van de extremiteit en of veranderingen in de groei van huid, nagels of beharing (inclusief radiologische veranderingen).

Wanneer aan deze voorwaarden wordt voldaan, kan het functieverlies worden vastgesteld aan de hand van tabel 4.10.

#### 5.1.4 Cervicale en lumbosacrale radiculaire syndromen

De vraag of een discushernia op cervicaal of lumbaal niveau met de daarbij behorende objectiveerbare tekenen van wortelprikkeling of worteluitval kan worden veroorzaakt of verergerd door een trauma, is nooit bevredigend beantwoord.

De werkgroep is van oordeel dat het daarom niet juist is daarvoor algemeen geldende criteria op te stellen en dat zeker niet – zoals in eerdere versies van deze richtlijnen – teruggegrepen moet worden op jurisprudentie van meer dan een halve eeuw oud. Ieder geval zal op zichzelf moeten worden beoordeeld.