**Supplement bij de Richtlijnen voor het Vaststellen van Functieverlies bij Neurologische Aandoeningen 2023**

**Functionele stoornissen**Het stellen van de diagnose “ functionele stoornis” behoort tot het deskundigheidsgebied van de neuroloog. Wanneer deze diagnose is gesteld kunnen hieraan geen functieverlies en/of beperkingen door de neuroloog worden verbonden, aangezien deze aandoening niet berust op een algemeen aanvaarde aandoening van het zenuwstelsel.

**Aandoeningen van het centrale zenuwstelsel**De laatste herziening van de AMA Guides 2006 zoals deze in januari 2023 is verschenen brengt in hoofdstuk 13 een aantal veranderingen met zich mee. Er zijn zowel veranderingen in het percentage functieverlies in sommige categorieën als een wijziging van de systematiek. Bij de introductie van de AMA Guides 6 in 2006 heeft de commissie besloten de reeds bestaande methodologie en de reeds bestaande percentages functieverlies niet te veranderen en de voorgestelde wijzigingen in de AMA Guides niet te volgen. Dit berustte voor een belangrijk deel op het feit dat binnen dezelfde methodologie de percentages waren verlaagd, zonder dat daarvoor harde wetenschappelijke onderbouwing bestond, het was een gevolg van gewijzigde systematiek.

In de laatste versie zijn de percentages opnieuw aangepast, deze zijn in een aantal categorieën verhoogd. Hiermee is voor een deel weer het percentage in de Nederlandse richtlijnen benaderd, met name bij migraine, waar het maximale percentage nu is verhoogd naar 13 % ( tabel 13-5K), conform de Nederlandse visie dat dit maximaal 14 % zou kunnen zijn op basis van een episodische stoornis.

De Nederlandse methodologie wat betreft stoornissen van het geïntegreerde mentale functioneren, stoornissen in het taalgebruik, emotionele stoornissen, gedragsstoornissen en stoornissen in de helderheid van het bewustzijn verschilt van de methodiek van de AMA Guides, zoals eerder in deze richtlijn beschreven. In de nieuwe versie van de AMA Guides zijn emotionele stoornissen, stoornissen in het taalgebruik en stoornissen van het geïntegreerde mentale functioneren nu in een tabel samengevoegd (tabel 13-5C ), waarbij het hoogste percentage is verhoogd naar 65 %. Dit impliceert dat ernstige stoornissen in emoties en gedrag ten gevolge van hersenletsel maximaal 65 % functieverlies kunnen geven, terwijl dit in de Nederlandse methodologie tot 90 % mogelijk is. Samenvoeging van deze categorieën heeft voor de Amerikaanse methodologie op zich geen gevolgen, aangezien daar altijd voor die categorie moest worden gekozen waarin de ernstigste functiestoornis was, waarbinnen dan alsnog een bandbreedte mogelijk was, terwijl in de Nederlandse richtlijnen dan altijd voor het hoogste percentage moet worden gekozen, met als argument de meervoudige functiestoornis. Daarnaast is er nu een nieuwe tabel voor stoornissen van het bewustzijn ( tabel 13-5A) waarin tot 100 % functieverlies mogelijk is.

De commissie concludeert dat de tot op heden in Nederland gevolgde methodologie, waarin in de 4 genoemde categorieën die categorie wordt gekozen waarin de ernstige stoornis is, waarbij dan per definitie bij meervoudige stoornissen voor het hoogste percentage in die categorie wordt gekozen, niet behoeft te worden veranderd. Het blijft van belang dat het maximale percentage functieverlies ten gevolge van emotionele en/of gedragsstoornissen niet willekeurig wordt verlaagd, mits dit gebaseerd is op aantoonbaar hersenletsel dat dit functieverlies verklaart.

Hierbij kan nog worden genoteerd dat de kwantificering van emotionele en/of gedragsstoornissen volgens de schaal van de Global Assessment of Functioning (GAF) in de AMA Guides in 2021 al is verlaten. Deze visie bestond reeds in de Nederlandse richtlijnen.

**Persisterende klachten na trauma: licht traumatisch schedel- en hersenletsel**In de praktijk wordt vrijwel altijd het begrip hoofd/hersenletsel gehanteerd. Deze combinatie kan op zich al problematisch zijn, omdat er hersenletsel bestaat zonder hoofdletsel en hoofdletsel zonder hersenletsel. Voor de neuroloog is voornamelijk het hersenletsel van belang, tenzij het hoofdletsel resulteert in beschadiging van hersenzenuwen. Voor de classificatie hiervan wordt gebruik gemaakt van de Glasgow Coma-Score. Deze wordt opgenomen in de spoedeisende hulp, na de eerste chirurgische opvang. Er wordt een onderscheid gemaakt in licht traumatisch hersenletsel, (GCS score 13-15) , middelzwaar traumatisch hersenletsel ( GCS score 9-12) en ernstig traumatisch hersenletsel ( GCS score van 8 of minder). Daarnaast zijn nog enkele aanvullende klinische criteria van belang: voor de diagnose licht hersenletsel mag het posttraumatische bewustzijnsverlies niet langer zijn dan 30 minuten en de posttraumatische amnesie (PTA) niet langer dan 24 uur. Het begrip posttraumatische amnesie is daarbij niet scherp gedefinieerd: het betreft niet alleen geheugenverlies maar ook een periode van verwardheid en disoriëntatie. Soms wordt het begrip posttraumatische amnesie dan ook vervangen door posttraumatische verwardheid. Toch wordt ook bij 5% van patiënten die geen posttraumatisch bewustzijnsverlies of posttraumatische amnesie doormaken traumatische afwijkingen gevonden bij beeldvorming. Dit illustreert dat voor de uiteindelijke conclusie wat betreft de ernst van een hersentrauma beeldvorming van belang is, ook op langere termijn.

Nekpijn, opleidingsniveau, pre-existente psychologische/psychiatrische problematiek en duur van de posttraumatische amnesie zijn geassocieerd met de functionele uitkomst. Een kortere posttraumatische amnesie is geassocieerd met een betere prognose. Ook kunnen posttraumatische stemmingsklachten, die bij zeker 20% van de patiënten aanwezig zijn en het herstel beïnvloeden. De coping speelstijl speelt een belangrijke rol, waarbij de passieve copingstijl de sterkste associatie heeft met een slechtere uitkomst.

Wat betreft de beeldvorming: de MRI-scan heeft een hogere gevoeligheid voor het vinden van posttraumatische afwijkingen van de hersenen dan de CT-scan. Dit betreft vooral letsel corticaal frontobasaal en temporobasaal en traumatisch axonaal letsel. De frontobasale en temporobasale gebieden zijn door de onregelmatige structuur van de schedelbasis voorkeursplaatsen voor contusionele schade. Naast de reguliere MRI-sequenties heeft het de voorkeur om T2 gewogen gradiënt echo en SWI opname te maken om zo de microbloedingen die zich vaak voordoen bij traumatisch axonaal letsel zichtbaar te kunnen maken. Voorkeurslokalisatie van axonaal letsel en de daarmee gepaard gaande puntbloedingen zijn de overgang van de witte stof en de hersenschors, de basale kernen, de capsula interna en de hersenstam. Er is een associatie van voornamelijk temporaal gelokaliseerde microbloedingen met een slechtere functionele uitkomst na licht traumatisch hersenletsel, maar het aantal microbloedingen is niet geassocieerd met het aantal gerapporteerde posttraumatische cognitieve klachten. Bij 45-67% van de patiënten met een traumatisch hersenletsel met MRI afwijkingen is er sprake van een ongunstig herstel.

Er verschijnen nog steeds studies betreffende de DTI techniek (diffusion tensor imaging ). De betekenis hiervan in een individueel geval is onduidelijk. “ There are no diffusion findings that can be used on an individual level to detect injury or predict outcomes ( Wu et al, 2016); “a limitation of DTI is its non-specificity” ( Wilde et al, 2015).

Er zijn erbij aanwijzingen dat verzekeringsprocedures en of juridische procedures het herstel na licht traumatisch hersenletsel beïnvloeden.

Posttraumatische hoofdpijn is de meest voorkomende klacht na hersenletsel. De incidentie van posttraumatische hoofdpijn is lager bij patiënten met een ernstig hersenletsel. Sommige studies beschrijven een incidentie van 91%, een jaar na een mild hersentrauma. Voor de definitie van posttraumatische hoofdpijn wordt vastgelegd dat deze moet ontstaan binnen zeven dagen na het trauma of binnen zeven dagen na het herwinnen van het bewustzijn. De aard van de traumatische hoofdpijn kan wisselen, deze kan zowel het karakter hebben van migraine als van spanningshoofdpijn. Er is geen consensus over de behandeling.

Geen enkele eenvormige hypothese kan het brede spectrum van hoofdpijnklachten na schedeltrauma verklaren. Hoewel fysieke factoren waarschijnlijk wel een rol spelen in hoofdpijnklachten die uren tot dagen na een schedeltrauma beginnen, kan een letsel van het zenuwstelsel het spectrum van later beginnende persisterende hoofdpijnklachten na minimaal schedeltrauma niet verklaren. Chronische hoofdpijn berust het meest waarschijnlijk op een combinatie van organische en psychosociale factoren.

In de Duitse richtlijnen voor het vaststellen van functieverlies wordt dan ook gesteld dat hoofdpijn als enig ongeval gevolgd na licht schedelhersenen trauma zonder afwijkingen aan de hoofdhuid en zonder fracturen van de schedel weliswaar in de classificatie van de International Headache Society is opgenomen maar niet, gezien de hoge eisen die aan de causale bewijslast worden gesteld, als ongevalsgevolg kan worden erkend. Wel wordt hierin de mogelijkheid opengelaten om een tijdelijk functieverlies toe te kennen gedurende 6-12 maanden onder de diagnose “lichte centrale vegetatieve stoornis”.

De richtlijnen van de Nederlandse Vereniging voor Neurologie voor het vaststellen van functieverlies stellen ook dat hoofdpijn van het type spanningshoofdpijn niet tot functieverlies kan leiden. Dit ligt anders voor migraineklachten.

In de nieuwste versie van de AMA Guides 2006 van januari 2023 is in hoofdstuk 13 gekozen voor een aanpassing. Dit heeft consequenties voor persisterende klachten na licht traumatisch schedel en/of hersenletsel, ook als geen afwijkingen kunnen worden aangetoond. In de AMA Guides wordt immers uitgegaan van een diagnose, en in dit kader kan de diagnose licht traumatisch schedel en/of hersenletsel worden geaccepteerd. Uitgaande van de nieuwe tabel 13.5 kan in klasse I dan tussen de 1 en 3 % functieverlies worden toegekend, afhankelijk van 2 aanvullende criteria, te weten de aanpassingen die de onderzochte in het leven heeft aangebracht en/of de last van de medische behandeling of begeleiding. Eenzelfde benadering is gekozen voor chronische hoofdpijn, ook als deze posttraumatisch is. Ook dit is immers een erkende diagnose; posttraumatische hoofdpijn. Uitgaande van hoofdstuk 3, pijn, kan eveneens tussen de 1 % en 3 % worden toegekend. De combinatie van deze twee factoren is echter niet mogelijk, aangezien de oorzaak van de interferentie met de activiteiten van het dagelijks leven onduidelijk blijft, wat bij pijn een rol kan spelen. Deze moet dus geacht worden te zijn geïncorporeerd in het percentage functieverlies. In hoeverre een dergelijk functieverlies tot beperkingen leidt is dan per individueel geval vast te stellen.

De commissie kan zich vinden in een dergelijke pragmatische benadering, die niet impliceert dat het erkende functieverlies berust op een aantoonbaar hersenletsel. Benadrukt dient daarbij te worden dat het erkennen van een dergelijk functieverlies wel moet berusten op een aantoonbaar doorgemaakt significant schedel en/of hersenletsel, ook als dit licht is, met op zijn minst enige vorm van begeleidende verschijnselen zoals bewustzijnsverlies en/of amnesie. Louter een schedelletsel kan ook binnen deze systematiek niet tot functieverlies leiden.

***Referenties***:

Jacobs B, van der Naalt J: licht traumatisch hoofd / hersenletsel. Nervus 2019 (2) 4-13

Jacobs B, van der Naalt J: Handboek traumatisch hersenletsel, 3e druk, Bohn, Stafleu, van Loghum 2022

Granacher R P ( ed): Traumatic Brain injury, 3d ed CRC Press 2015

Wu X et al: MR imaging apllications in mild traumatic brain injury: an imaging update. Radiology, June 2016; 279(3): 693-707

Hageman G, Nihom J: een afwijkende CT-scan bij licht traumatisch hoofdletsel, en dan? Nederlands Tijschrift voor Geneeskunde 2019; 163: D 3578

Gerritsen H et al: Hoofdletsel: incidentie en voorspellers voor gecompliceerd beloop. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde 2019; 163: D4019

Kristman V L et al: methodological issues and research recommendations for prognosis after mild traumatic brain injury: results of the international collaboration on mild traumatic injury prognosis. Arch Phys Medn and Reh 2014, volume 95 (3): 265-277

Wilde E A et al: advanced neuroimaging applied to veterans and service personnel with traumatic brain injury: state of art and potential benefits. Brain Imaging and Behaviour 2015 (9): 367-402

Wu J R, Wang S J: Headache attributed to head trauma Medlink Neurology may 2019

Widder B, Gaidzik P: Begutachtung in der Neurologie. 2e Auflage. Thieme 2011