



Nederlandse Vereniging voor Traumachirurgie
subvereniging van de Nederlandse Vereniging voor Heelkunde

**Richtlijnen Traumachirurgische Expertise behorend bij de Leidraad
van de 6^e editie van de AMA Guides**

© 2023 Weesp, 15 maart 2023, versie 1
Nederlandse Vereniging voor Traumachirurgie (NVT)
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag
worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd
gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op
enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën,
opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande
schriftelijke toestemming van de NVT.
Leidraad bij de 6e editie van de AMA guides

Opgesteld door:
De commissie Richtlijnen Traumachirurgische Expertise NVT

Uitgegeven door:
Nederlandse Vereniging voor Traumachirurgie
Stationsweg 17, 1382 AA Weesp

RICHTLIJNEN TRAUMACHIRURGISCHE EXPERTISE

Inhoudsopgave:

1. Preambule
2. Inleiding
3. Hoofd en Hals
4. Wervelkolom
5. Thorax
6. Abdomen
7. Bekken
8. Bovenste extremiteit
9. Handletsels
10. CRPS
11. Onderste extremiteit
12. Huid en weke delen
13. Kindertrauma
14. Beperkingen en Prognose
15. Medische aansprakelijkheid

Met medewerking van onderstaande traumachirurgen:

Dr. J.S. de Graaf	(hoofdstuk 5)
Dr. G. de Keizer	(hoofdstuk 8,11)
Drs. J.B. Sintenie	(hoofdstuk 13)
Dr. A.G.A. Spelde	(hoofdstuk 15)
Prof. dr. A.B. van Vugt	(hoofdstuk 6,7)
Dr. F.A.J.M. van den Wildenberg	(hoofdstuk 1,2,3,4,9,10,12,14)

Lay-out: W.P. Zuidema

Weesp, 10 maart 2023.

Hoofdstuk 1: PREAMBULE

Traumachirurgen behandelen 75-80% van alle letsels in Nederland. Traumachirurgen verzorgen en opereren aangezichtsletsels, halsverwondingen, thoracale en abdominale letsels, wervelfracturen, handletsels, sportletsels, verbrandingen, huid- en weke delen letsels, ontwrichtingen en fracturen van armen, benen en bekken.

Traumachirurgen beoordelen zelf röntgenfoto's en CT-scan's en verrichten (abdominale) echografieën. Ze onderzoeken en behandelen patiënten buiten het ziekenhuis, op de Spoed Eisende Hulpafdeling, polikliniek, intensive care, verpleegafdelingen en op de operatiekamers.

Traumachirurgen hebben ervoor gezorgd dat er Traumacentra in Nederland zijn, dat de traumaheli in Nederland mogelijk werd en dat er een voortgezette opleiding Traumachirurgie werd ingericht. De traumachirurgen introduceerden de ATLS in Nederland, leveren bijdragen aan rampenoefeningen en bemensen mede de traumaheli.

De opvang en behandeling van multitrauma patiënten wordt gecoördineerd door de traumachirurgen. Al meer dan een eeuw zijn zij voortrekkers van publicaties en proefschriften op traumachirurgisch gebied, daarbij begeleid door hoogleraren Chirurgie en Traumachirurgie.

Traumachirurgie is een hoogwaardige, zeer arbeidsintensieve discipline, die als doelstelling heeft: het voorkomen van overlijden, herstel van de functie en het beperken van functionele rest-invaliditeit.

Hoofdstuk 2: INLEIDING

Een expertise-onderzoek vindt plaats in het kader van wettelijke aansprakelijkheid, letsel en arbeidsongeschiktheid. Er dient een objectieve beoordeling plaats te vinden van de fysieke status van de betrokkene. Als er sprake is van een ongevallenis of een particuliere arbeidsongeschiktheidsverzekering wordt de expertise eenzijdig aangevraagd door de verzekeringsmaatschappij. Dan gelden het inzage- en het correctierecht (feitelijk alleen Naam, Adres en Woonplaats). De verzekeraar moet immers de mogelijkheid hebben om de claim te toetsen.

Bij wettelijke aansprakelijkheid vragen 2 partijen de expertise aan (de aansprakelijke en de benadeelde partij). In dat geval is het blokkeringsrecht wel van toepassing. Een conceptrapportage fase voorkomt veel discussie achteraf en geeft de expert de mogelijkheid onduidelijkheden toe te lichten.

Een bijzondere vorm van wettelijke aansprakelijkheid is medische aansprakelijkheid.

Voor de betrokkene zelf is een expertise vaak een spannende en emotionele gebeurtenis. Het incident wordt opnieuw beleefd en er is verdriet over de (financiële) gevolgen, het veranderde toekomstperspectief en de handicaps.

Een neutrale opstelling van de onderzoeker is de beste garantie voor objectiviteit. Daartoe dient hij/zij afstand te nemen van zijn/haar rol als behandelaar. Ook is het niet de bedoeling dat de behandeling na afloop van een expertise wordt overgenomen.

Uitgangsmaten bij de beoordeling zijn de functie (van o.a. tractus locomotorius en digestivus) en bijkomende aspecten (zoals littekens, weke delen-status, herniae, amputaties et cetera). Ook de prognose en de beperkingen vormen een belangrijk onderdeel van het expertiserapport.

De zesde editie AMA-guides biedt mogelijkheden om de gevonden afwijkingen te rubriceren en te waarderen met een percentage invaliditeit (= impairment). De Hoofdstukken 1 en 2 van de AMA-guides geven een algemene inleiding over de achtergronden bij de beoordeling en het gebruik van de Guides. Elk orgaan-gerelateerd hoofdstuk dat hierna volgt, begint met een specifieke introductie met betrekking tot dat onderdeel.

De zesde editie AMA-guides is in de praktijk niet altijd gemakkelijk te hanteren. Er wordt gebruikgemaakt van diagnoses, maar ieder letsel is anders en verschilt in presentatie. De systematiek is ook vrij rigide, waardoor de beoordelaar soms in een moeilijk parket komt. De huidige aanvullende richtlijnen zijn ontwikkeld door ervaren traumachirurgische experts en bedoeld om de (beginnend) traumachirurgisch expert behulpzaam te zijn bij zijn/haar beoordeling en rapportage.

Hoofdstuk 3: HOOFD en HALS

Bij deze regionen van het lichaam kunnen verschillende disciplines betrokken zijn, zoals neurologie, neurochirurgie, oogheelkunde, kaakchirurgie, keel & neus en oorheelkunde en plastische chirurgie.

Aangezichtsfracturen

De bekendste fracturen zijn de Le Fort I, II en III, van de mandibula (meestal het corpus en van een collum mandibulae), van de unilaterale orbita, van het zygoma en van het os nasale. Deze fracturen dienen beoordeeld te worden aan de hand van Tabel 11-5 op pagina 262. Zonder vervorming of malunion is er sprake van een klasse 0. Bij een blijvende ossale vervorming is er op grond van de key factor “History” minimaal sprake van een klasse 2.

Littekens

Deze dienen niet ingedeeld worden volgens Tabel 8-2 op pagina's 166 en 167, maar volgens Tabel 11-5 op pagina 262. Dat geldt voor littekens van het aangezicht, maar ook van de hals (zoals littekens van verwondingen, operaties en na een tracheostoma). Deze littekens zijn uiteraard permanent aanwezig en kunnen niet of slechts ten dele bedekt en aan het oog onttrokken worden.

Op grond van de key factor “History” kan er uitsluitend sprake zijn van een klasse 0 of 1.

Bij ernstige brandwonden, waarbij er vervorming is opgetreden van de scalp/behaarde hoofd, van de oorschelp, rondom het oog (wenkbrauw, wimpers, ectropion), van de neus, van de wang en rondom de mond kan er sprake zijn van een hogere classificering (klasse 2, 3 of 4). Hierbij zijn verdisconteerd transpositie- en transplantatielappen en donorplaatsen. Deze brandwonden kunnen daarnaast niet goed beschermd worden tegen blootstelling aan zonlicht.

Hoofdstuk 4: WERVELKOLOM

Voor de berekening van het bi percentage wordt het gebruik van de tabellen 17-2, 17-3 en 17-4 geadviseerd. In dat geval vervalt de grade-modifier “ Clinical Studies” (Tabel 17-9). Dit aspect wordt immers gebruikt als key factor voor het Diagnosis Based Impairment.

Bij wervelfracturen wordt het bi percentage als volgt bepaald:

Er wordt een indeling per regio gehanteerd (CWK, TWK en LWK).

De vervorming wordt bij een wigvormige compressie berekend door het verschil tussen de hoogte van de achterzijde en de voorzijde te berekenen. Dit bepaalt het inzakkingspercentage.

Bij een volledig gecompriemd wervellichaam wordt de hoogte vergeleken met het gemiddelde van de hoogte van de bovenliggende en onderliggende wervel. Het verschil is de mate van compressie.

Bij meerdere wervelfracturen binnen een regio wordt er gekozen voor de wervel met het hoogste bi-percentage.

Processus transversus fracturen en processus spinosus fracturen gelden als wervelfractuur. Indeling vindt plaats in klasse 1, als er sprake is van dislocatie. Zonder dislocatie is er sprake van een klasse 0.

De bi-percentages van verschillende regio's worden met elkaar gecombineerd.

Vervormingen van wervellichamen hebben consequenties voor het contact met het bovenliggende en onderliggende wervellichaam. Daar bestaat een verhoogde kans op latere degeneratieve veranderingen.

Soms gaat een wervelfractuur gepaard met een (post-)traumatische hernia op hetzelfde of een ander niveau. Het klassieke beeld is een hernia die zich sluipend binnen enkele dagen tot weken, na een meestal axiaal letsel, ontwikkelt met progressieve uitval.

Neurologische klachten en/of uitvalsverschijnselen dienen separaat door een neuroloog te worden geëvalueerd.

Hoofdstuk 5: THORAX LETSELS

Traumatische aortaboog dissectie behandeld met endovasculaire Stent (TEVAR).

In de AMA-guide zesde editie is de traumatische aortaboog dissectie die endovasculair behandeld wordt niet opgenomen.

“In the event that a specific diagnosis is not listed in the DBI grid, the examiner should identify a similar listed condition to be used as a guide to the impairment grade” blz.389. In de literatuur zijn een aantal late termijn complicaties beschreven na het plaatsen van een TEVAR. Meer dan 30% van de mensen ontwikkelen op termijn een hypertensie. Andere beschreven late complicaties zijn occlusie van de stent, migratie van de stent waarvoor re-interventie noodzakelijk is en trombo-embolische complicaties welke effect kunnen hebben op de cerebrale doorbloeding en de doorbloeding van de linkerarm. In de literatuur wordt geadviseerd om enige vorm van antistolling te continueren. In de literatuur wordt antibiotische profylaxe geadviseerd bij infecties elders in het lichaam om infectie van de stent te voorkomen. Of en wanneer bovenstaande complicaties optreden valt niet te zeggen maar in de literatuur wordt geadviseerd om de follow-up zeker 10 jaar te continueren. Een eindtoestand hiervan valt binnen die termijn dan ook niet te geven.

Voor de bepaling van de impairment na een TEVAR zijn dan ook van belang: het wel of niet overstenten van de art. subclavia links, het wel of niet voorgeschreven gebruik van levenslange bloedverdunners en het wel of niet aanwezig zijn van hypertensie.

De AMA-guide zesde editie biedt een aantal ingangen:

Veelal wordt er chronische anticoagulantia voorgeschreven: Chronic anticoagulant therapy (5% WPI, Hoofdstuk 9, Hematopoietic system tabel 9-2, Burden of Treatment Complications).

Bij een aanwezige hypertensie (al dan niet behandeld met medicatie) kan de Impairment bepaald worden aan de hand van tabel 4-11, hoofdstuk 4 Hypertensive Cardio-Vascular Disease (2-65% WPI).

Veelal wordt de arteria subclavia sinistra over-stent. Bij klinisch verminderde doorbloeding van de linkerarm (van koude intolerantie tot claudicatie klachten) kan gebruik worden gemaakt van tabel 4-13, Upper-Extremity Peripheral Vascular Disease, p.70.

Traumatische Diafragmaruptuur

Na wel of niet operatief behandelde diafragma ruptuur zijn er de volgende mogelijkheden:

Geen aanwijzing insufficiëntie diafragma (anamnestisch of radiologisch). The digestive system, Hoofdstuk 6.6 Hernias, 6.6a “criteria for rating permanent impairment due to hernia”, p.121: “Diafragmatic hernias are rated at 2% WPI if successfully repaired”.

Wel aanwijzing insufficiëntie diafragma (anamnestisch of radiologisch): Hoofdstuk 6.6 Hernias, 6.6a “criteria for rating permanent impairment due to hernia”, p.121: 5% WPI

Rib- en sternum fracturen

De AMA-guide zesde editie voorziet niet in een waardering voor uitgebreid thoraxtrauma. Een uitgebreid letsel van de thoraxwand geeft frequent aanleiding tot persisterende klachten. Traumachirurgische experts worden hiermee regelmatig in de praktijk geconfronteerd. Om recht te doen aan een status na fladderthorax, multipele ribfracturen, non-unions en een status na rib-osteosynthese, sternum-osteosynthese, pneumothorax, haemothorax en ernstige longcontusie kan er alleen gebruik gemaakt worden van hoofdstuk 5.

Klachten na rib- en sternum fracturen zijn onder te verdelen in

- a) dyspnoe en pulmonale verschijnselen i.h.a.
- b) dyspnoe gerelateerd aan inspanning (ADL/hobby-sport/werk)
- c) pijn

Verreweg de meeste ribfracturen genezen zonder restklachten/restverschijnselen. Geen klachten, geen restverschijnselen = klasse 0 = 0% WPI.

Bij dyspnoe ten gevolge thoraxwand letsel:

- Bij preexistente longaandoening en verergering van de longaandoening na ongeval: advies expertise longarts, waarbij longfunctie na ongeval kan worden vergeleken met bekende longfunctie voor het ongeval.
- Preexistent geen longklachten, na het ongeval dyspnoe met medicatie voorgeschreven door longarts: longarts voor functie onderzoek en bepaling percentage cf. AMA-guide
- Preexistent geen longklachten. Na het thoraxtrauma alleen dyspnoe d'effort waarvoor geen medicatie: longarts voor functie onderzoek en bepaling percentage cf. AMA-guide

Dyspnoe kan worden verwezen naar Tabel 5-1 met betrekking tot de anamnese. Pijn kan in deze benadering niet gewaardeerd worden, maar moet qua lokalisatie, karakter, uitstraling en provocatie (diep doorzuchten, ophoesten) wel nauwkeurig beschreven worden.

Bij lichamelijk onderzoek de bevindingen gedetailleerd omschrijven, inclusief de thorax excursie op tepelhoogte (bij inspiratie en maximale expiratie in cm. de omvang vermelden). Asymmetrie beschrijven (excursies, intrekkingen). Pijnpunten beschrijven, en ook palpatoire afwijkingen zoals crepiteren. Ook de sensibiliteit beschrijven en eventuele triggerpunten voor uitstralende neuralgische pijn.

Bevindingen bij röntgenonderzoek (X-thorax, echografie, CT-scan) beschrijven.

Beschikbaar aanvullend longfunctieonderzoek beschrijven. Indien beschikbaar eenvoudige spirometrie toevoegen aan de bevindingen.

Voor de impairment Tabel 5-4 Pulmonary dysfunction toepassen. Met een simpele spirometry kan zowel HISTORY, PHYSICAL FINDINGS en OBJECTIVE TESTS tot een adequate classificatie leiden. Hoewel hier in de Objective tests alleen de FVC en FEV1 genoemd worden, kan op basis van X-thorax en CT-onderzoek natuurlijk wel een objectief karakter worden toegevoegd als er sprake is van rib en/of sternum-pseudoartrose als oorzaak van de pijn, fibrosering van de thoraxwand, resterend pleuravocht, longfibrosering etc. (hoofdstuk 5.4b)

Aan de hand van de anamnese de classificatie bepalen, waarbij alle andere factoren als adjustment worden ingezet, zoals dat ook bij extremiteiten te doen gebruikelijk is. Zie ook Tabel 5-7 voor een “overzicht” waarbij na een trauma met name “general- en restrictive disorders” van toepassing zijn.

Bij pijnklachten ten gevolge van thoraxwand letsel:

- Status na operatieve rib stabilisatie: Geen restklachten: 0%.

Pijn bij bewegingen in glijgewricht thoracoscapulair al dan niet met opwekbare crepitaties of krachtsverlies schoudergordel: Tabel 15-5 p. 401 onder "soft tissue", contusion or crush injury. Maximaal 3% BE = 2% WPI. Bij AROM beperkingen berekening via deze ingang.

Een andere ingang voor pijnklachten na thorax letsel (denk aan intercostale neuralgie): Pijn als verschijnsel alleen geeft 0-3% impairment GP (hoofdstuk 3).

NB.: pijnstilling is ook te beschouwen als “continuous treatment”.

Nog een andere ingang is: Pijnklachten zonder dyspnoe, maar met wel beperkingen door pijn ten gevolge van pseudartrose ribfracturen met begeleidende fracturen thoracale wervelkolom: Thoracic spine, transverse process, Class 1, 2-6%, table 17-3 p. 568

Hoofdstuk 6: ABDOMINAAL LETSEL

Inleiding:

Er zijn meerdere hoofdstukken die betrokken zijn bij buikletsel.

- a) Digestive system (hoofdstuk 6) (incl. buikwand herniae)
- b) Cardiovascular system (hoofdstuk 4) vaatletsel
- c) Urogenital system (hoofdstuk 7) letsel nier/urinewegen/blaas/urethra
- d) Haematopoetic system (hoofdstuk 9) miltletsel

Digestive System (hoofdstuk 6)

Symptomen en bevindingen bij lichamelijk onderzoek nauwkeurig beschrijven conform paragraaf 6.1 (symptoms and signs). Lengte en lichaamsgewicht bepalen en relateren aan tabel 6.1 (man) en tabel 6.2 (vrouw). Clinical studies beschrijven, waaronder ook de veranderingen van anatomische verhoudingen na operatieve interventies

Upper digestive tract

Kan conform Tabel 6-4 beoordeeld worden;

- Overhechten perforaties Class 0
- Beperkte dunne darmresectie Class 1
- Gastro-enterostomie, significante resectie Class 2
- Whipple procedure Class 3
- Pancreasletsel example 6-9
- Chronische recidiverende pancreatitis: example 6-13.
- Totale pancreatectomie, affunctionele pancreas: example 6-16, summeren met diabetes (hoofdstuk 10)

Colon, Rectum, Anus

Tabel 6-5 (Colon, Rectum) kan toegepast worden.

- Overhechten van een perforatie zonder resectie Class 0
- Beperkte resectie als Class 1.
- Hemicolectomie rechts, links en sigmoid resectie Class 2
- Low Anterior resectie, subtotal colectomie met behoud van anus Class 3
- Totale procto-colectomie met permanent stoma Class 4.

In de voorbeelden zijn geen trauma-casus beschreven.

NB: Een permanent goed functionerend stoma dient conform Tabel 6-7 aangemerkt te worden als er in het bovenstaande sprake is van geen (Class 0) of weinig impairment (Class 1, WPI 1-5%).

Anorectale letsels conform Tabel 6-6. Bij buikletsel zal dit zelden voorkomen, maar traumatologische oorzaken voor anale problematiek zijn een lokaal letsel (paalverwonding), bekkenletsel of een dwarslaesie. In geval van een dwarslaesie dient dit beoordeeld worden conform tabel 13-13 Neurogenic bowel.

-Soiling Class 1

Fecale incontinentie: het is lastig een onderscheid te maken mild, moderate of severe,

maar het voorstel is dit te relateren aan de impact die het heeft op dagelijkse activiteiten.

- weinig of geen belemmeringen in het dagelijks leven: mild.
- regelmatige noodzaak tot verschoning en belemmering in ADL: moderate
- volledige incontinentie severe.

NB: Bij traumatische oorzaken van anale problematiek zal het lichamenlijk onderzoek zich concentreren op de sphincterspanning. Objectieve test-resultaten zullen soms beschikbaar zijn, maar vaak ontbreken. De correctiefactoren (Adjustment) moet binnen tabel 6-6 ingeschat worden. De anamnese is bepalend voor de classificatie. Bijstelling Physical Findings is op basis van lichamenlijk onderzoek in te schatten en als Clinical Studies ontbreken kan uitgegaan worden van een ontbrekende correctie, dus passen bij de classificatie op basis van de anamnese als categorie C adjustment.

Liver and biliary tract disease

Leverletsel kan niet conform tabel 6-8 ingeschat worden, omdat er zelden sprake is van chronisch restlijden en leverfalen. Er is derhalve meestal geen sprake van een impairment, tenzij het leverletsel geleid heeft tot een chronische lever insufficiëntie of levertransplantatie. Er wordt echter in de AMA guide niet aan transplantatie gerefereerd, terwijl daar wel behandeling met immunosuppressiva voor nodig is. Dit kan conform Tabel 9-2 Burden of Treatment Complications uit hoofdstuk 9 hematopoeitisch systeem ingeschat worden. Hier wordt gerefereerd aan chronic oral corticosteroids (3% WPI) en chronic other immunosuppressant therapy (3% WPI). Bij complexe medicatie derhalve in totaal 6% WPI. Er moet ook een voorbehoud genomen worden aangaande de kans op afstoting voor 5-10 jaar en noodzaak tot aanvullende therapie. Kan dus niet als definitieve eindtoestand aangemerkt worden!

Bij letsel van de galwegen / galblaas kan conform tabel 6-9 een inschatting gemaakt worden, cholecystectomie Class 1 of biliodigestive anastomose Class 2.

NB: recidiverende cholangitis en persisterende tekenen van icterus kunnen in een upgrade van zowel symptomen, lichamenlijk onderzoek als objectieve testresultaten resulteren. Status na Whipple operatie is reeds bij upper digestive tract genoemd. Als er echter na deze ingreep problemen van recidiverende galwegproblemen optreden, zal er bovenop de upper digestive tract WPI een liver and biliary tract disease toegevoegd moeten worden.

Hernia's

Betreft mogelijk een status na laparotomie of ilio-inguinale / extraperitoneale benadering van het kleine bekken. Met name na de mediane laparotomie en zeker na een open buik behandeling in het kader van damage control surgery kan een aanzienlijk defect optreden. Bij een resterend groot defect zijn er wellicht mogelijkheden tot een secundair herstel. Men moet echter altijd in overweging nemen of een dergelijk complexe ingreep al met betrokkene is besproken en of er in shared decision making eventueel besloten is dit wel of niet te doen. Pas dan kan men spreken van een eindsituatie. Indien dit niet met betrokkene ter sprake is gekomen behoort het niet tot de taak van de rapporteur om hier ongevraagd met therapeutische adviezen in de rapportage melding van te maken. Er is dan namelijk geen sprake van een eindsituatie, wat wel het uitgangspunt is van een rapportage in het kader van letselschade.

Bij een beroepsaansprakelijkheid kan het niet aanbieden van een herstelmogelijkheid door de behandelaar, eventueel met verwijzing naar een centrum met expertise op dit gebied aangemerkt worden als inadequate zorgverlening!

Littekenbreuk is conform Tabel 6-10

Belangrijk is om in de anamnese de klachten nauwkeurig te omschrijven, met name het effect op ADL. Belemmering van tillen/dragen benoemen. Beperkingen in ADL kunnen behoudens somatische effecten (zitten, transfers, kledingkeuze, hulpmiddelen / breukband) ook optreden in de psychische sfeer. Schaamte voor de duidelijk zichtbare anatomische afwijking kan een significante rol spelen (bijvoorbeeld bij sport-spel / recreatie (strand, zwemmen)).

Bij lichamelijk onderzoek is het al dan niet reponibel zijn van de hernia een richting bepalend gegeven. Bij een grote littekenbreuk (bijvoorbeeld na open buik behandeling) kan de breukinhoud meestal niet manueel volledig gereponeerd worden, en kan repositie van de buikinhoud (bijvoorbeeld met een breukband) problemen opleveren qua ademhaling.

Hoogstand van het diafragma en onvermogen voldoende in te ademen kunnen de ventilatie belemmeren.

Cardio Vascular system (hoofdstuk 4)

Thoraco - Abdominaal vaatletsel

Letsel van de aorta wordt in de AMA zesde editie niet beschreven, zowel thoracaal als abdominaal kunnen centrale vaatletsels optreden, die wel degelijk effect hebben op de gezondheid situatie van de patiënt.

Bij een thoracale aortaruptuur (deceleratieletsel) is bijna zonder uitzondering een conservatieve of endovasculaire behandeling toegepast, vaak resulterend in de noodzaak tot gebruik van een vorm van antistolling. Ook voor centraal vaatletsel abdominaal is dit het geval. Dit kan conform Tabel 9-2 Boerden of Treatment Complicaties uit hoofdstuk 9 hematopoeitisch systeem ingeschat worden. Hier wordt gerefereerd aan chronic anticoagulant therapy (5% WPI).

Daarnaast is in de literatuur beschreven dat regelmatig hypertensie wordt gezien na een TEVAR procedure, hetgeen waarschijnlijk implantaat gerelateerd is. Over het ontstaansmechanisme is geen duidelijkheid in de literatuur. Ook na a. renalis letsel kan dit optreden. Impairment t.g.v. hypertensie kan bepaald worden aan de hand van tabel 4-11 Hypertensive Cardio-vascular Disease.

Men zal zich dus terughoudend uit moeten laten over een eindtoestand en een voorbehoud van 10 jaar moeten benoemen m.b.t. t. noodzaak tot verandering van de situatie en noodzaak tot secundaire behandeling.

NB: Bij vaatletsel van de a. iliaca / a. femoralis kan Tabel 4-12 Lower Extremity Peripheral Vascular Disease toegepast worden.

Urogenitaal system: (hoofdstuk 7)

Nierletsel (paragraaf 7.3)

Anamnese is richting gevend qua classificatie volgens Tabel 7-2.

Een niercontusie zal vaak in de anamnese en lichamelijk onderzoek geen klachten of afwijkingen geven. (zie paragraaf 7.2a symptoms and signs) en clinical studies (zie paragraaf 7.3) zullen ook vaak normale waarden te zien geven. Medicamenteuze behandeling en dialyse zullen meestal geen rol van betekenis spelen.

Er wordt slechts 1 voorbeeld omschreven (example 7-8) waar t.g.v. een trauma een nefrectomie is verricht. De link naar nierfunctie en hypertensie wordt hier omschreven. Het is van belang om voor de kans op ontwikkeling van hypertensie op langere termijn een voorbehoud van 5 jaar te nemen en niet van een eindtoestand te spreken op kortere termijn.

Hogere urinewegen (paragraaf 7.4)

Letsel van de hogere urinewegen kan leiden tot een veranderde anatomie met vernauwing/obstructie. Chronisch recidiverende urineweginfecties kunnen hiervan het gevolg zijn en in sommige gevallen is chirurgische/urologische interventie geïndiceerd. Chronisch recidiverende infecties kunnen conform paragraaf 7.3 en Tabel 7-2 beoordeeld worden. Als er sprake is van een urine deviërende ingreep kan Tabel 7-3 toegepast worden.

Blaas (paragraaf 7.5)

Blaasletsel kan zowel bij stomp als penetrerend buikletsel voorkomen en wordt ook bij bekkenletsel gezien. Beoordeling conform Tabel 7-4 kan toegepast worden. Example 7-18 is een voorbeeld wat betrekking heeft op ernstig trauma, maar op zich zijn de beschreven klachten te wijten aan neurologisch letsel (dwarslaesie). Veelal zal een blaasletsel, zowel extra- als intra-peritoneaal geen of weinig restklachten geven.

NB: In geval van twijfel over de juiste bepaling van het impairment kan overwogen worden een aanvullende expertise op urologisch terrein toe te voegen aan de chirurgische rapportage. Aangaande letsel van het urogenitale apparaat en met name de gynaecologische aspecten hiervan, is het aan te bevelen een aanvullende gynaecologische expertise te laten verrichten.

Hematopoetic system (Hoofdstuk 9)

Splenectomie

De AMA guide geeft 0% impairment aan een status na splenectomie. (zie ook example 9-19: splenectomy)

Als we kijken naar de (inter)nationale richtlijnen na splenectomie is er enige noodzaak beschreven tot vaccinaties en beleid m.b.t. antibiotica. Bij tekenen van een infectie zijn direct antibiotica nodig. Bij verblijf in het buitenland is het raadzaam antibiotica als profylaxe altijd bij zich te hebben en is het verstandig een medisch rapport beschikbaar te hebben.

In Tabel 9-6 Neutropenia is er derhalve sprake van een situatie die op de grens van een Class 1 en Class 2 impairment liggen. Het is meer dan occasionally antibiotic therapy en meer chronic intermittent antibiotic therapy ter voorkoming van acute bacteriële infecties. Er zijn na een splenectomie geen afwijkende laboratorium testen van de milt. Derhalve is het reëel om dit aan te merken als een Class 2 impairment met een adjustment tot categorie A. Er kan 7% Whole Person Impairment (WPI) toegekend worden aan een status na splenectomie

NB:

Ook na een splenectomie moet rekening gehouden worden met klachten die gastro-intestinaal van aard zijn. Bij complexe problematiek kan een aanvullende expertise door een MDL-arts aan te bevelen zijn.

Hoofdstuk 7: BEKKEN LETSEL

Opmerkingen en aanvullingen betreffende de richtlijn AMA 6th edition NVT

Inleiding:

Er zijn meerdere hoofdstukken die betrokken zijn bij bekkenletsel. Bij begeleidende letsels dienen deze qua impairment toegevoegd te worden aan de berekening van impairment van het benige bekkenletsel. Deze zijn reeds wat betreft a t/m c reeds beschreven bij abdominaal letsel.

- e) Digestive system (hoofdstuk 6) anorectum
- f) Cardiovascular system (hoofdstuk 4) vaatletsel (arterieel, veneus)
- g) Urogenital system (hoofdstuk 7) letsel nier/urinewegen/blaas/urethra
- h) Lower extremity (hoofdstuk 16) zenuwletsel

Bekkenringfracturen: Pelvic Impairment (paragraaf 17.4)

Centraal staat Tabel 17-4, die echter weinig mogelijkheden geeft om tot een adequate classificatie bij een bekkenringletsel of acetabulumfractuur te komen

Met name als er bij een gedислоceerde fractuur een ORIF is verricht zal er vaak sprake zijn van een herstel van de oorspronkelijke dislocatie. De oorspronkelijke fractuurdislocatie voor de ORIF is derhalve richtinggevend aan de classificatie.

Voor de classificatie van fracturen dient de indeling volgens Tile gebruikt te worden, die gerelateerd kan worden aan de classificatie van de AMA guide:

- Niet gedислоceerde fracturen Class 0
- Weinig gedислоceerde fractuur Class 1: fracturen van het os pubis met weinig dislocatie, geringe symphysiolyse < 1 cm, zonder afwijkingen aan de achterzijde van het bekken.
- Partieel instabiele gedислоceerde fractuur Class 2: alle fracturen van het os pubis met dislocatie, symphyseolyse 1-3 cm, en afwijkingen aan de achterste bekkenring met beperkte dislocatie dienen hieronder gerangschikt te worden. Een lateral impact letsel met impressie van het sacrum valt hier ook onder (Tile B 1 en Tile B2)
- Instabiele fracturen Class 3 : Er moet dan volgens de AMA indeling “residual deformity en instability” zijn, wat na een ORIF meestal niet het geval is. Een symphyseolyse > 3 cm gaat altijd gepaard met een (partiële) beschadiging van de SI ligamenten aan de achterzijde. Als er aan de achterzijde van het bekken evident sprake is van een instabiliteit met verticale dislocatie (Tile C) op het niveau van het os ilium (Crescent fracture), SI gewricht of massa lateralis van het sacrum dient deze classificatie toegepast te worden.
NB.: Men moet zich realiseren dat bijvoorbeeld de symphysiolyse en daarmee gepaard gaande verwijding van het SI gewricht (uni- of bilateraal) niet altijd op de juiste waarde kan worden ingeschat als de patiënt met een bekkensling ter stabilisatie wordt binnen gebracht.
- Volledige SI dislocatie Class 4 : Een volledige SI luxatie gaat gepaard met een ernstige instabiliteit maar komt slechts zelden voor. Een transversale fractuur van het sacrum met spinopelvic dissociation (“jumpers-fracture”) is in feite geen bekkenletsel, maar mechanisch gezien als een wervelkolom instabiliteit te beschouwen. L5-S1 zijn t.o.v. de onderliggende S2-3 onderbroken. Een lager gelegen dwarse sacrumfractuur of os coccygisfractuur zal meestal met < 1 cm dislocatie onder class 2 worden gerangschikt qua fractuur.

Adjustment Functional History (Tabel 17-12) is qua anamnese relatief eenvoudig toe te passen. Het relateren van de klachten aan het activiteitenpatroon is een subjectieve bepaling. Het gebruik van de Pain Disability Questionnaire is meer objectief en aan te bevelen. Deze wordt in Appendix 3-1 (p. 43 hoofdstuk pijn) beschreven.

Adjustment Physical Examination (Tabel 17-13) kan zonder verdere toelichting toegepast worden. Wel verdient bij het lichamelijk onderzoek pijn vanuit het SI gewricht nadere aandacht. Pijn in de SI regio treedt meestal op bij zitten en is minder uitgesproken bij staan en lopen. Specifieke testen zijn in de literatuur beschreven, zoals de Active Straight Leg Raise Test (ASLR), de Posterior Pelvic Pain Provocation (PPPP) en Gänslen test die pijn in het SI gewricht zeer waarschijnlijk maken.

Adjustment Clinical Studies (Tabel 17-14) behoeft geen verdere toelichting.

Acetabulumfractuur (Hoofdstuk 16: lower extremity)

Er is dus in hoofdstuk 17 een zeer beperkte invulling gegeven aan gedислоceerde acetabulumfracturen of een heupluxatie met acetabulumfractuur. Hiervoor moet gebruik gemaakt worden van het hoofdstuk 16 lower extremity, waar in Tabel 16-4 heupluxatie, osteochondraalfractuur (Pipkin fractuur van de kop) en fractures about the hip joint benoemd worden.

In geval er sprake is van een coxarthrose c.q. interventie met totale heup prothese kan dit ook in tabel 16-4 onder arthritis en total hip replacement gerangschikt worden.

Bij forse bewegingsbeperkingen van het heupgewricht heeft gebruik van de ROM van de heup de voorkeur. (methodiek figuur 16-11; 16-12 en 16-13) (Tabel 16-14).

NB.: In het geval van een acetabulum fractuur moet toch op langere termijn rekening gehouden worden met de kans op een coxarthrose. Het is aan te bevelen hier een voorbehoud van 5-10 jaar aan te houden bij de omschrijving aangaande een eindsituatie.

Urogenitaal letsel (Hoofdstuk 7)

Aanvullend aan abdominaal letsel:

Urethraletsel zie voorbeeld 7-23 en 7-24.

Als er sprake is van een suprapubische catheter als definitieve oplossing kan in feite Tabel 7-3 worden toegepast: cutaneous ureterostomy wat vergelijkbaar is en 10% WPI geeft.

Ook sexual dysfunction moet in oenschouw worden genomen. In geval van een bekkenletsel zal dit soms, als er sprake is van lokaal uitwendig letsel, beoordeeld kunnen worden via paragraaf 7.7 (male reproductive) (Tabel 7-6 Penile disease). Echter in de meeste gevallen zal een sexueel dysfunctioneren meer gerelateerd moeten worden aan zenuwletsel in de bekkenbodemregio (n. pudendus). Hiervoor kan tabel 13-15 neurogenic sexual dysfunction aangewend worden.

NB: In geval van twijfel over de juiste bepaling van het impairment kan overwogen worden een aanvullende expertise op urologisch terrein toe te voegen aan de chirurgische rapportage. Aangaande letsel van het urogenitale apparaat en met name de gynaecologische aspecten hiervan, is het aan te bevelen een aanvullende gynaecologische expertise te laten verrichten.

Perifeer zenuwletsel (Hoofdstuk 16: lower extremity)

Bij bekkenletsel kan er aan de voorzijde letsel optreden van de n. femoralis en de n. cutaneus femoris lateralis (louter sensibel). Binnen de bekkengordel kan letsel van de plexus lumbosacralis, wortel L5 (bij type C# en proc. transversus L5 letsel) en n. obturatorius optreden. Aan de achterzijde zijn n. ischiadicus, n. gluteus superior en n. gluteus inferior de structuren at risk. In het kleine bekken kan de n. pudendus schade oplopen.

Vermeld moet worden dat zowel het oorspronkelijke traumatische letsel als eventueel iatrogeen letsel kunnen voorkomen bij operatieve interventie. Zowel ilioinguinale, Stoppa benadering als posterolaterale expositie kunnen resulteren in iatrogeen zenuwletsel.

Voor sensibele afwijkingen geeft figuur 16-3 een goede inzicht van de uitval gerelateerd aan perifere zenuwuitval. Figuur 16-4 geeft een indruk over de motorische uitval, maar noch de tabel, noch de begeleidende tekst zijn hierin duidelijk.

Tabel motorische uitval:

<i>Zenuw</i>	<i>Spiergroep</i>	<i>functie</i>
Plexus Wortel L1-3	m.psoas major	Flexie heup
Plexus Wortel L5	m. tibialis anterior teen strekkers	Heffen voet Strekken tenen
N. femoralis	m. quadriceps femoris	Strekken knie
N. obturatorius	adductoren	Adductie van de heup
N. gluteus superior	Abductoren, M. piriformis	Abductie van de heup (Trendelenburg gang) Rotatie van de heup
N. gluteus inferior	M. gluteus maximus	Extensie van de heup
N. ischiadicus	Hamstrings Voet- teenheffers Voet- teen flexoren	Flexie knie Heffen voet/tenen Buigen voet/tenen
N. pudendus S2-S4	Sphinctermusculatuur	Incontinentie

Tevens moet conform tabel 16-13, 16-14 en 16-5 in ogenschouw genomen worden of er sprake is van een CRPS (type II met zenuwletsel). Dit wordt in de classificatie van perifeer zenuwletsel betrokken.

Hoofdstuk 8: BOVENSTE EXTREMITEIT

Zie voor hand en vingers hoofdstuk 9.

Gebruik bij CRPS I hoofdstuk 10.

Diagnosetabel 15-2 t/m 15-5.

Per regio mag slechts 1 diagnose worden gekozen. Indien bij complexe letsels meerdere diagnoses in een regio mogelijk zijn, kies dan de diagnose die het meest oplevert.

Een (niet verder te behandelen) pseudartrose is een eindtoestand van een fractuur. Kies bijpassende fractuur en bereken impairment percentage volgens aanwijzing (met ROM beperking via ROM als ingang).

Indien behandeling van de pseudartrose gepland is, dan is nog geen MMI bereikt en kan nog geen impairment% worden toegekend.

Bij amputaties gebruik tabel 15-29. Bij partiële amputaties vingers ook fig. 15-4 en 15-5 (p. 426) te gebruiken.

Ruptuur proximale bicepspees beschouwen als (deel van) rotator cuff (tabel 15-5, p. 402).

Adviseer bij complexe zenuwletsels aparte expertise door neuroloog. Enkelvoudig letsel zelf beoordelen.

Range of motion

ROM actief en passief vaststellen. Zegt iets over de onderliggende pathologie. Leidend voor het % impairment is de **actieve** ROM. Ook als pijn de beperkende factor is, zoals bv. bij rotator cuff pathologie met painfull arc. Actieve ROM is bepalend voor de mate van beperkingen die betrokkene ondervindt in ADL en voor betaalde arbeid.

ROM als ingang voor berekening impairment percentage is een “ standalone” berekening. D.w.z. geen klassen en geen modifiers.

Wordt gebruikt in de DBE tabellen 15-2 t/m 15-5 indien bij de diagnose een asterix * staat. Indien impairment percentage op basis van ROM beperkingen groter is dan op basis van diagnosetabel (15-x) neem dan het percentage op basis van ROM beperking. (dan dus geen modifiers!)

Kan ook worden gebruikt bij functiebeperkingen tgv. brandwonden, amputaties en weke delen letsels. In die gevallen combineren met impairment % op basis van brandwonden etc.

Correctie AMA guide: In tab. 15-34 staat 10 gr. extensie. Moet zijn 20 gr. extensie.

Aanvulling AMA guide: Indien pro-/supinatiebeperkingen tgv. polspathologie dan gebruikmaken van de percentages zoals gegeven in tab. 15-33 voor de elleboog.

Hoofdstuk 9: HANDLETSELS

Handletsels resulteren vrijwel altijd in een functiebeperking. Een beoordeling op basis van de Diagnosis Based Impairment is dus veelal niet mogelijk. Bovendien vertonen de naburige (niet gekwetste) vingers vaak mede een functioneel deficit. De beoordeling en waardering van de functiestoornissen geschiedt aan de hand van de tabellen 15-30 op p. 468 en 15-31 op p. 470.

Verder kunnen de Figuren 15-4, 15-5 (pag. 426), de Tabellen 15-16 en 15-17 (p. 427), Figuur 15-6 (p. 428), de Tabellen 15-27 (p. 456) en 15-28 (p. 457) en de Figuren 15-10 (p. 456), 15-11 en 15-12 (p. 458) behulpzaam zijn.

Bij de registratie (en presentatie van het rapport) wordt het gebruik van Figuur 15-13 op de p. 462-463 geadviseerd. Deze figuur voorkomt fouten in de berekening (optellen versus combineren) en maakt de berekeningen overzichtelijk en inzichtelijk.

Hoofdstuk 10: CRPS

CRPS (= Complex Regional Pain Syndrome) is een zeer invaliderend pijnsyndroom dat kan optreden na polsfracturen, voet- en handletsels, compressietraumata (industriële pers- en walsbeknellingen, overrijdingen door een vorkheftruck etc.), bijtonden en contusies. Het is al lang bewezen dat er sprake is van een neurogeen inflammatiebeeld. In de aangedane extremiteit worden ontstekingsmediatoren (interleukinen) aangetroffen, die aan de gezonde zijde ontbreken. Na amputatie van een aangedane extremiteit treedt er soms een recidief op in de stomp, hetgeen duidt op een centrale component.

In de initiële fase is er sprake van een toegenomen circulatie. Dat is aangetoond met laser-doppler-fluxmetrie en met capillair-microscopie. Een eenmaal gedeeltelijk tot rust gekomen CRPS kan opnieuw opvlammen na een hernieuwd, soms triviaal letsel. Hiermee dient in de toekomst rekening te worden gehouden.

De AMA-guides zesde editie stellen een aantal eisen met betrekking tot de toekenning van een bi-percentage: de diagnose moet meer dan eenmaal door een arts zijn gesteld, de klachten moeten minimaal één jaar bestaan en betrokkene moet voldoen aan de Boedapestcriteria, verwoord in Tabel 15-24 op pagina 453 en tabel 16-13 op pagina 539.

Een uitgebreide anamnese en een zorgvuldig onderzoek zijn essentieel bij de expertise. Tabel 15-25 op pagina 453 en tabel 16-14 op pagina 540 geven aan op welke aspecten er moet worden gelet bij het lichamelijk onderzoek. Het beeldvormend onderzoek (Röntgen, botsctigrafie) is onbetrouwbaar, omdat dit vaak alleen in de initiële fase van hyperaemie positief is en levert dus meestal geen bijdrage aan de score in tabel 15-25. De scores voor Röntgen en botsctigrafie vervallen derhalve.

Bij de Boedapest-criteria (Tabel 15-25 en Tabel 16-14) wordt er zowel rekening gehouden met sensibiliteit-afwijkingen, zoals hyperalgesie en allodynie in de anamnese, als met hyperalgesie (bij pin-prick) en allodynie (bij lichte aanraking, bij druk en bij bewegingen) bij het lichamelijk onderzoek.

Echter, bij de objectieve diagnostische criteria (Tabel 15-26 en Tabel 16-15) kunnen er geen punten worden toegekend voor hyperalgesie en voor allodynie, terwijl deze modaliteiten zich uitstekend lenen voor objectivering bij het lichamelijk onderzoek.

Deze twee sensibele aspecten, hyperalgesie en allodynia, vervangen de score voor Röntgen en botsctigrafie.

Op grond van deze score (maximaal 11 punten) kan aan de hand van tabel 15-26 op pagina 454 en tabel 16-15 op pagina 541 het bi-percentage worden berekend. De nuancering binnen een klasse vindt plaats aan de hand van de grade modifiers Functional History en Physical Examination, die ook gebruikt worden bij de Diagnosis Based Class Assignment. De grade modifier Clinical Studies vervalst. Klasse 3 = 8 punten, klasse 4 = meer dan 8 punten.

Hoofdstuk 11: ONDERSTE EXTREMITEIT

Algemeen:

-Indien nog behandelingen (bv standscorrectie of pseudartrose behandeling) gepland zijn, kan nog geen BI% vastgesteld worden. MMI (Maximal Medical Improvement) is nog niet bereikt.

-Bij simpele neurologische afwijkingen (bv. anesthesie voetrug bij uitval N. Peroneus Superf.) kan de chirurgisch expertiseur zelf BI% bepalen m.b.v. tabellen hfdst. 16.4). Bij complexere neurologische verschijnselen adviseer expertise neuroloog.

-Gebruik bij CRPS I leidraad NVT

- Prognose (na bv intra-articulaire fractuur met mogelijkheid van gewrichtsprothese in de toekomst) in individueel geval slechts globaal aan te geven. Omdat BI % niet in algemene zin, maar strikt individueel wordt bepaald, is de NVT er geen voorstander van een voor iedereen geldend forfaitair % toe te kennen, als de prognose meteen impairmentpercentage moet worden weergegeven. Liever na enkele jaren een nieuwe expertise voor dit aspect. Zie ook p. 499: “ Impairment ratings are based on the patient’s condition at the time of rating and do not anticipate or account for the possibility of future interventions”.

-In principe twee manieren om BI% bij onderste extremiteit te kwantificeren : Diagnose tabellen (16-2, 16-3, 16-4) of ROM beperkingen (tab. 16-18 t/m 16-24). In het algemeen voorkeur voor diagnosetabellen. ROM beperkingen dienen dan als modifiers (tab.16-7)

Diagnosetabellen

-De diagnose bepaalt de klasse, de modifiers de graad binnen de klasse.

-De onderste extremiteit is verdeeld in 3 regio’s : Voet en enkel regio, knie regio en heupregio. Per regio mag slechts 1 diagnose worden gebruikt. Bij complexe letsels vaak meerdere diagnosen. Neem dan per regio de diagnose die het meest oplevert.

-De diagnose “ primary knee joint arthritis” (p. 511) kan ook gebruikt worden voor secundaire posttraumatische artrose.

-Standsafwijkingen na lage tibia schachtfractuur: zie “tibia(extra articulaire)” p. 502. Gebruik voor mate van misalignment (mild, moderate en severe)“ clinical studiesadjustment” (pg 519).Ook rotatieafwijkingen aldus te kwantificeren.

-Na hoge tibia schachtfractuur zie “ proximal tibialshaft fracture” pg. 511. Bij rotatieafwijkingen kan mate van angulatie uit de tabel worden gebruikt voor mate van rotatie.

-Rotatieafwijkingen femurfractuur zonder angulatie: gebruik femoral shaft fracture) op p. 510. Bij rotatieafwijking voor klasse indeling dezelfde getallen als voor angulatie aan houden.

-Osteochondraalfracturen knie niet vermeld. Gebruik schema voor osteochondraalfracturen heup (pg. 513)

-Arthrodese IP gewricht hallux waarden als “ minor toe” in tabel 16-2,p. 508)

ROM beperkingen

-In tegenstelling tot bovenste extremiteit bij onderste extremiteit in diagnosetabellen geen verwijzing naar ROM beperking als primaire ingang voor BI% berekening. Voor de klasse indeling bij een bepaalde diagnose wordt soms de mate van ROM beperking (mild, moderate of severe) gebruikt.

-Gebruik voor ROM beperkingen alleen tabellen 16-18 t/m 24.

-Tabel 16-24: Op voorlaatste plaats van onderen staat *abductie*. Moet zijn *adductie*.

-In enkele gevallen kan ROM beperking worden gebruikt als primaire ingang voor BI berekening. Zie hiervoor tekst 16.7 op p. 543. Indien ROM als primaire ingang wordt gebruikt dan is het een “ stand alone”.

Hoofdstuk 12: HUID en WEKE DELEN

De AMA-guide zesde editie kent geen rubriek voor weke delenletsel. Hoofdstuk Skin (hoofdstuk 8) biedt de mogelijkheid om littekens, huidtransplantaties en andere uitwendige vervormingen te waarderen met een bi percentage. De rubrieken 8.2 en 8.3 kunnen dienen als inleiding.

Weke delen letsel

Indien er sprake is van functieverlies ten gevolge van dit letsel (ook na vrije spiertransplantaten, zwaailappen etc.) dienen de gevolgen te worden gewaardeerd op basis van de beweeglijkheidsregistraties van de betrokken gewrichten.

Huid

Littekens, brandwonden, huidtransplantaten en donorplaatsen worden gewaardeerd volgens Tabel 8-2 op pagina's 166-167. Het totale percentage betrokken lichaamsoppervlak bepaalt de klasse (= Physical Examination Findings). Dit is de key-factor.

History en Diagnostic Test Findings zijn grade modifiers binnen deze klasse. De grade modifier Diagnostic Test Findings betreft eventuele gevonden sensibiliteitsstoornissen.

Littekens van hoofd en hals worden beoordeeld aan de hand van Tabel 11-5 op pagina 262.

Indien er tevens sprake is van functieverlies op basis van de huidafwijkingen dient dit geëvalueerd te worden op basis van de beweeglijkheidsregistratie van de betrokken gewrichten.

De uitkomst hiervan wordt gecombineerd met het percentage op basis van Tabel 8-2.

Hoofdstuk 13: KINDEREN

De AMA guide bevat geen hoofdstuk over de jongste leeftijdscategorie: de kinderen. De woorden pediatric, child en growth-plate komen niet voor in de AMA guide, 6^e editie. Toch acht de NVT het zinvol hier iets over te schrijven. Grosso modo kan verwezen worden naar de Nederlandse richtlijn : fracturen bij kinderen.

Enkele aandachtspunten:

Kinderen zijn geen kleine volwassenen. Ze groeien.

Kindermishandeling komt vaker voor dan wij denken/vaststellen.

Metachrone letsels, maar vooral femurfracturen bij kinderen die nog niet lopen, zijn suspect.

Miltletsels bij kinderen kunnen meestal non-operatief worden behandeld.

Op jongere leeftijd bestaat er nog een langere periode van restgroei zodat er in principe meer correctiepotentie aanwezig is. Letsels waarbij de groeischijf echter beschadigd is, met name de groeischijfletsels type Salter Harris 3, 4 en 5, kunnen veel vaker dan de type 1 en 2, aanleiding geven tot groeistoornissen.

Beoordeel fracturen bij kinderen met aandacht voor traumamechanisme, leeftijd, geslacht en afstand tot de dominante groeischijf.

Fracturen van de proximale humerus en van de pols hebben een grote neiging tot spontane correctie van malpositie, in tegenstelling tot fracturen rond de elleboog !

De relatieve bijdrage aan de lengtegroei van de groeischijven rond de elleboog is veel kleiner. Fracturen rond de knie hebben meer kans op spontane correctie dan fracturen van de heup en enkel. De relatieve bijdrage aan de lengtegroei van de groeischijven rond de knie is een stuk groter.

Standsafwijkingen in het vlak van beweging hebben de beste kans op remodelering.

Rotatie-afwijkingen corrigeren daarentegen niet of nauwelijks spontaan.

Naast een Röntgenfoto waarmee de fractuurdiagnose primair wordt gesteld, is het raadzaam om controle Röntgenfoto's te vervaardigen na repositie en eventuele fixatie, alsmede op gezette tijden in de follow-up. Dit is per module/locatie nader omschreven in de richtlijn.

Aandacht voor eventueel neurovasculair letsel is belangrijk, want dit is niet altijd opvallend.

Met het oog op de stralingshygiëne dient zorgvuldig gekozen te worden of, en zo ja, welke beeldvormende diagnostiek geïndiceerd is.

Voor de schadeafwikkeling zijn ook de latere gevolgen/ontwikkelingen van belang. Gevraagd wordt naar toekomstige kansen op verbetering of verslechtering. Bij intra-articulaire fracturen en malunions bestaat er altijd het risico op latere posttraumatische artrose. Dat geldt dus ook voor kinderfracturen . De gevolgen zijn langdurig.

Hoofdstuk 14: BEPERKINGEN en PROGNOSE

Beperkingen

Het duiden van beperkingen is een van de moeilijkste onderdelen van een expertise. Ze zijn zeer belangrijk, omdat ze consequenties hebben voor de ADL, voor activiteiten buitenshuis en binnenshuis en voor de beroepsuitoefening. Al deze aspecten worden meegenomen bij de schade afwikkeling. Bedenk dat het een functionele beoordeling betreft, waarbij het oordeel van de onderzoeker zwaar weegt.

Het blijft echter een momentopname. Er moet een globaal onderscheid worden gemaakt tussen geen, milde, matige, ernstige en volledige beperkingen. Daarvoor zijn nodig: een goed lichamenlijk onderzoek en een gezond verstand. De volgende rubrieken worden beoordeeld:

Zitten.

Staan.

Lopen.

Rennen.

Traplopen.

Klimmen, klauteren.

Knielen, hurken, kruipen.

Gebogen werken.

Buigen of torderen.

Gebruik van de nek.

Reiken.

Werken boven schouderhoogte.

Hand- en vingergebruik.

Tillen van 10 kg (bijvoorbeeld een kind, een gereedschapskist).

Duwen en trekken (een volle vuilniscontainer, een deur die klemt).

Dragen van 10 kg (een boodschappentas, bouwmaterialen).

Vibratiebelasting.

Koude.

Psychische belastbaarheid (valt buiten de traumachirurgische beoordeling).

Persoonlijk risico (bijvoorbeeld op steigers of ladders en bij noodsituaties).

Sommige beperkingen zijn geen ongevalsgevolg, maar pre-existent. In de vraagstelling wordt daar onderscheid in gemaakt door te informeren naar de situatie na het ongeval en de situatie zonder ongeval.

Soms wordt er aansluitend aan de traumachirurgische expertise nog een verzekeringsgeneeskundige expertise verricht. Hierbij wordt er aan de hand van een door deze expert op te stellen Functionele Mogelijkheden Lijst door een arbeidsdeskundige gekeken naar de zelfredzaamheid, de mate van arbeidsongeschiktheid, terugkeermogelijkheden in het eigen beroep of alternatieven.

Prognose

Voor de schadeafwikkeling zijn ook de latere gevolgen/ontwikkelingen van belang. Gevraagd wordt naar toekomstige kansen op verbetering of verslechtering. Bij intra-articulaire fracturen

en malunion bestaat er altijd het risico op latere posttraumatische artrose. Dat geldt ook voor intra-articulaire kinderfracturen (zie Hoofdstuk 13).

Hoe groter de intra-articulaire beschadiging, hoe eerder deze zullen optreden. Maar ook voor geringe kraakbeenbeschadigingen of bij abnormale belasting bestaat er op termijn een kans op verslechtering.

Een termijn kan, hoewel daar naar gevraagd wordt, nooit worden aangegeven. Het is zinvol om bij de onderste extremiteiten, en soms ook bij de bovenste, vergelijkende Röntgenfoto's te maken. De gezonde zijde kan dan dienen als controle voor de situatie zonder ongeval. Uiteraard zullen het BI percentage en de beperkingen gaan toenemen, als de situatie verslechtert.

Hoofdstuk 15: MEDISCHE AANSPRAKELIJKHEID

Medische aansprakelijkheid claims worden ingediend als de arts/specialist in de ogen van de klager niet heeft gehandeld zoals van een redelijk bekwaam arts/specialist mag worden verwacht.

De specialismen waarover het meest geklaagd wordt, in volgorde van meest naar minder, zijn: huisartsen, psychiaters, arts bedrijfsgeneeskunde, arts arbeid- en verzekeringsgeneeskunde, neurologie en heelkunde.

In Nederland zijn er met betrekking tot medische aansprakelijkheid verzekeringen door ziekenhuizen, twee grote onderlinge verzekeringsmaatschappijen: Medirisk en Centramed.

Verder hebben een aantal grote klinieken een verzekering afgesloten in het buitenland.

Daarnaast zijn er uitzonderingen onder de academische ziekenhuizen, die zoals veel overheidsinstanties, niet altijd zijn verzekerd. Zij hebben derhalve een eigen juridische dienst.

De werkwijze is als volgt:

- 1) Een belangrijke voorwaarde voor medische aansprakelijkheid is, dat betrokkene ook schade moet hebben.
- 2) De claimant, liefst via een LSA-advocaat, richt zijn klacht aan de medisch specialist, de maatschap of de directie van het ziekenhuis; de directie heeft alle medewerkers en ook de vrijgevestigde specialisten ondergebracht binnen één polis en is het aanspreekpunt. Bij de academische ziekenhuizen is er geen sprake van een derde partij in de vorm een verzekering.
- 3) De directie leidt dan de klacht en liefst ook het gehele medisch dossier door aan de verzekeringsmaatschappij. Hier wordt de claim behandeld door de jurist, die dan op haar of zijn beurt advies vraagt aan een medisch adviseur. Over sommige claims, zoals bijvoorbeeld rechts/links verwisselingen, hoeft überhaupt geen medisch advies uitgebracht te worden. De medisch adviseur bestudeert de claim en neemt contact op met betrokkene in het kader van hoor en wederhoor en vraagt dan om een stellingname wat er heeft plaatsgevonden.
- 4) Vervolgens formuleert de medisch adviseur, vaak in samenspraak met de jurist, het antwoord op de claim en stuurt dit desgevraagd ook door aan de directie en aan de aangeklaagde maatschap c.q. specialist. In het kader van de juiste procedure zal de specialist dan moeten reageren op het advies van de medisch adviseur van de verzekeringsmaatschappij.
- 5) Het komt regelmatig voor dat de medisch adviseur oordeelt dat er geen sprake is van medisch onzorgvuldig handelen. De claimant is het daar bijna zonder uitzondering niet mee eens.
- 6) Om een oplossing voor dit meningsverschil toch te verkrijgen bij beide partijen wordt een onafhankelijk advies gevraagd aan een specialist op dit vakgebied met ervaring in medische expertises. Vaak zal dan ook in de procedure bepaald moeten worden wat de schade is voor de klager.
- 7) Als partijen na de toepassing van inzage en blokkeringsrecht van de claimant en het toepassen van hoor- en wederhoor van beide partijen het niet eens worden over de definitieve expertise kan het tot een gerechtelijke procedure komen. De rechter zal dan liefst met goedkeuring van beide partijen een deskundige benoemen om een tweede expertise uit te voeren.

Ziektebeelden c.q. aandoeningen op traumachirurgisch en orthopedisch gebied worden hier zeer goed behandeld en vaak kan dan de expert, die moet beoordelen of een operatie correct is uitgevoerd, ook direct, wanneer het dit vakgebied betreft, een berekening geven van de medische schade die de klager heeft opgelopen. De inspanningen van de traumachirurgen en de algemeen chirurgen op dit moment zijn er dan op gericht om ook analoog aan de Nederlandse Orthopeden Vereniging richtlijnen te ontwikkelen voor de Nederlandse algemeen chirurgen en de daarvan afgeleide vakspecialisten. Te meer daar een aantal (trauma) chirurgische ziektebeelden niet of nauwelijks behandeld worden in de AMA Guides 6e editie van de American Medical Association.

In tegenstelling tot de letselschadeverzekeringen neemt het aantal klachten over medische aansprakelijkheid niet toe, wel zijn natuurlijk de uitkeringen zeer afhankelijk van het resultaat van de behandelingen. U kunt zich voorstellen dat met name geboorteschade buitengewoon grote financiële gevolgen hebben. Vanwege het feit dat de claim niet overdraagbaar is, bij overlijden, wordt nu door letselschadeadvocaten getracht genoegdoening te krijgen via affectieschade. Dit is echter nog een breed discussieterrein.

De traumachirurgisch expert dient te beoordelen of en in welke mate er sprake is geweest van medisch onzorgvuldig handelen. Deze beoordeling dient genuanceerd en objectief te zijn. Er is geen plaats voor een persoonlijke visie, voorkeur of voor stokpaardjes. In het kader van hoor en wederhoor dient niet alleen het relaas van de klager te worden weergegeven, maar ook contact te worden opgenomen met (een van) de betrokken specialist(en).

Bij de beoordeling van het incident dient er uitgegaan te worden van de state of the art ten tijde van het incident. De expert dient in zijn Overwegingen of Beschouwing uitgebreid in te gaan op de verschillende aspecten van het behandelingstraject en haar/zijn beoordeling hiervan te onderbouwen met ten tijde van het incident vigerende literatuur. De Overwegingen of Beschouwing dienen zodanig geformuleerd te zijn dat de Conclusie en de Beantwoording van de Vraagstelling hieruit logisch voortvloeien. Ook dient de expert uitgebreid te omschrijven wat de additionele schade is ten gevolge van het vermeend onzorgvuldig handelen.

Voordat een traumachirurgisch expert een verzoek voor een expertise accepteert dient zij/hij zich eerst af te vragen of het problematiek betreft op haar/zijn vakgebied. Ook dient de expert zichzelf de vraag te stellen hoe dicht zij/hij staat ten opzichte van de aangesproken collega. De expert dient geen rekening te houden met de belangen van partijen en zich te realiseren dat zij/hij een scheidsrechterfunctie heeft. Uiteraard wordt er altijd eerst een conceptrapport uitgebracht aan de beide partijen. Het uiteindelijke rapport moet foutloos zijn en de uitspraken dienen recht te doen aan het dispuut en aan betrokkene.

Een (traumachirurgisch) expert dient aan de volgende voorwaarden te voldoen:

De expert is inhoudsdeskundig en beschikt over klinische ervaring.

De expert heeft ervaring met verzekeringstechnische aspecten en met rapporteren.

De expert geeft een concreet antwoord op de gestelde vragen.

De expert beoordeelt de klacht aan de hand van wetenschappelijke inzichten ten tijde van het incident.

De expert heeft gevoel voor nuance en beschikt over invoelend vermogen.

Er worden derhalve hoge eisen gesteld aan een expert bij medische aansprakelijkheid. Een expertise op dit gebied is arbeidsintensief, uitdagend, maar bovenal ook zeer leerzaam.

Zie <https://www.nvmsr.nl/wp-content/uploads/2015/02/Richtlijn-NVMSR-april-2016-pdf.pdf>
(o.a. par. 2.1)

<https://www.knmg.nl/advies-richtlijnen/dossiers/deskundigenrapportages-beroepsgeheim>