

## SCORELIJST TRAUMATOLOGIE

### **Eigen veiligheid en groot ongeval c.q. ramp:**

- + vraagt naar risico's eigen veiligheid
- + draagt handschoenen
- + neemt noodzakelijke materialen mee
- + geeft zo spoedig mogelijk ETHA door bij aanvraag assistentie andere hulpverleners (MKA)  
(E: exact location; T: type of incident; H: hazards; A: acces)
- + vraagt assistentie andere hulpverleners
  
- + stelt zich voor aan patiënt, geen hand bij CWK letsel
- + stelt zich voor aan omstander / hulpverlener

### **PRIMARY SURVEY:**

- + benoemt bewustzijnsniveau

### **AIRWAY:**

- + benoemt huidskleur
- + zorgt voor continue (manuele) fixatie CWK / in line met padding
- + stopt met hoofd in neutrale positie brengen bij aangeven pijn door patiënt
- + benoemt kwaliteit ademweg
- + creëert vrije ademweg manueel, of met hulpmiddelen, binnen 2 min. na patiëntcontact
- + continueert vrije ademweg, manueel, of met hulpmiddelen

### **Helm verwijderen:**

- + ***houdt het hoofd in neutrale positie tijdens verrichte handelingen of laat dit doen***
- + ***klapt het vizier omhoog, maakt de sluiting los en verwijdert bril etc. of laat dit doen***
- + ***informeert patiënt***
- + ***verwijdert helm met twee hulpverleners volgens Roger methode***
- + ***coördineert, instrueert en corrigeert ACH / hulpverlener tijdens het gehele proces***
- + ***zorgt voor continue manuele fixatie, hoofd in neutrale positie / in line zo nodig met padding***

### **Log-roll:**

- + ***informeert patiënt***
- + ***geeft instructie aan ACH en/of hulpverlener***
- + ***voert voor of tijdens log-roll korte rug inspectie uit***
- + ***voert log-roll uit met minimaal 3 personen, draaiend over gestrekte arm en met aaneengesloten knieën en enkels***

### **BREATHING:**

- + benoemt ademhalingsfrequentie en diepte
- + benoemt symmetrische ademhaling
- + benoemt stuwingshalsvenen
- + palpeert stand trachea

- + benoemt intrekkingen en/of gebruik hulpademhalingsspieren
- + laat diep doorademen
- + (geeft opdracht tot) toediening van zuurstof (via neuskatheter/neusbril, maximaal 6 l/min., max.  $F_iO_2 = 0.4$  of via non-rebreathing masker, bufferzak continu gevuld of bufferzak nooit leeg;  $F_iO_2 = 1.0$ )
- + ausculteert thorax boven links en rechts en onder links en rechts
- + palpeert thorax
- + percuteert thorax
- + sluit saturatiemeter aan of laat dit doen
- + continueert saturatiemeting

***Drainage spanningspneumothorax:***

- + ***ausculteert thorax boven links en rechts en onder links en rechts***
- + ***percuteert thorax links en rechts***
- + ***benoemt 3 specifieke verschijnselen bij spanningspneumothorax***
- + ***gebruikt infuusnaald 12 of 14 G, zonder afsluitend dopje***
- + ***draineert in de 2<sup>e</sup> of 3<sup>e</sup> intercostaalruimte midclaviculair***
- + ***benoemt dat naald ingebracht wordt tot op de rib en via de bovenkant van de rib opgeschoven wordt***
- + ***draineert spanningspneumothorax binnen 3 min. na patiëntcontact***
- + ***geeft opdracht tot fixatie naald***
- + ***her-controle ABC minimaal om de 3 min. (na ontlasten spanningspneumothorax)***

***Afplakken zuigende borstwond:***

- + ***verbindt open thoraxwond of laat dit doen; plakt ¼ af of gebruikt chestseal***
- + ***fixeert vreemd voorwerp als hiervan sprake is***

***Techniek aanleggen nekspalk:***

- + ***informeert patiënt over aanleggen nekspalk***
- + ***geeft instructie aan ACH en/of hulpverlener***
- + ***houdt hoofd in neutrale positie / in line, tijdens aanleggen of laat dit doen***
- + ***gebruikt juiste maat nekspalk***
- + ***modelleert nekspalk***
- + ***legt nekspalk correct aan, twee personen (ACH, AVP, Gewondenverzorger, SIGMA, MMT), hoofd in neutrale positie / in line, nekspalk gecentreerd en zo nodig met padding***
- + ***continueert manuele fixatie cwk door hulpverlener / omstander, tot immobilisatie met nekspalk in combinatie met korte wervelspalk / bevrijdingsvest en of nekspalk in combinatie met wervelplank en headset***

**CIRCULATION:**

**Controle circulatie bij trauma patiënt:**

- + benoemt uitwendige bloeding (indien duidelijk zichtbaar en casus relevant)
- + stelt uitwendig bloedverlies door uitwendige druk of afdrukken van slagader
- + benoemt kwaliteit output, frequentie, regelmaat en vulling
- + benoemt huidskleur
- + meet tensie (bij automatische tensiemeting 2<sup>e</sup> meting registreren)

- + continueert tensie meting, interval tenminste elke 5 min.
- + (geeft opdracht tot) aansluiten aan monitor / defibrillator
- + (geeft opdracht tot) draaien van 3 afleidingen
- + benoemt hartritme
- + continueert hartritme controle
- + benoemt hartritmeverandering binnen 1 min. na ontstaan

**Techniek inbrengen waaknaald / infuus:**

- + (geeft opdracht tot) klaarmaken van waaknaald / infuusnaald
- + controleert aangereikte flushvloeistof
- + plaatst juiste waaknaald / infuusnaald, niet distaal van wond, niet in aangedane extremiteit, na verwijdering van sieraden en maakt stuwband los
- + fixeert infuusnaald
- + neemt veiligheid in acht, draagt handschoenen, verwerkt binnennaald (naaldcontainer) en werkt steriel
- + (geeft opdracht tot) klaarmaken infuus NaCl 0,9 %
- + controleert aangereikte infusievloeistof
- + plaatst i.v. toegang met 14-16 G infuusnaald
- + sluit NaCl 0.9 % aan
- + benoemt juiste infusiesnelheid
- + plaatst 2e i.v. toegang met 14-16 G infuusnaald
- + sluit 2e NaCl 0.9 % aan
- + benoemt juiste infusiesnelheid
- + plaatst drukzak of laat dit doen
- + brengt zodra mogelijk maagsonde in
- + kiest vervolginfusie op NaCl 0,9 %: Plasmavervanger

**Controle perifere circulatie:**

- + benoemt huidskleur
- + benoemt temperatuur huid
- + controleert capillaire refill / perifere circulatie

**ABC beoordeling en keuze kritieke / niet kritieke (trauma)-patiënt:**

**Alleen bij traumapatiënt:**

- + voert korte inspectie buik en bekken uit

**Bij alle patiënten:**

- + kiest na C behandeling ter plaatse óf rapid extrication en/óf snel vervoer
- + vraagt assistentie andere hulpverleners (MMT)
- + team is bij kritieke patiënt binnen 10 min. op transport

**DISABILITY:**

- + benoemt AVPU
- + benoemt directe pupilreactie, grootte, gelijkheid en reactie op licht
- + benoemt GCS (of zichtbaar op ritformulier)
- + benoemt overweging intubatie indicatie op basis van GCS
- + (geeft opdracht tot) toediening zuurstof, via non-rebreathing masker, bufferzak continu gevuld of bufferzak nooit leeg;  $F_iO_2 = 1,0$
- + (geeft opdracht tot) meten bloedsuikergehalte

**EXPOSURE:**

- + informeert patiënt
- + (geeft opdracht tot) verwijderen kleding voor zover noodzakelijk
- + meet lichaamstemperatuur
- + voorkomt verdere afkoeling zoveel mogelijk (uit de wind / regen, natte kleding verwijderen en afdrogen)
- + zorgt dat dekens en isolerende folie binnen handbereik zijn
- + wikkelt patiënt in dekens en folie, waarbij armen afzonderlijk van romp worden ingepakt
- + stelt vervolgetherapie in, dient verwarmde infusen toe

**SECONDARY SURVEY:****Anamnese of hetero-anamnese:**

- + A Allergie
  - + M Medicatie die wordt gebruikt
  - + P Past; ziekten in het verleden
  - + L Laatste maaltijd
  - + E Events / environment, wat is er gebeurd?
- vraagt: afhankelijk van casus;
- + wat is hoofdklacht?
  - + is patiënt steeds bij kennis geweest?
  - + is patiënt verplaatst?
  - + hebben omstanders iets aan patiënt gedaan?
  - + wat is relatie ongeval en ziektebeeld?
  - + heeft u dit eerder gehad?
  - + waren klachten toen hetzelfde?

**TOP-TEEN ONDERZOEK:****Hoofd en gelaat:**

- + inspecteert op bloedingen, deformatie, asymmetrie, hematomen etc.
- + inspecteert mond en keelholte
- + inspecteert op tongbeet
- + laat tanden op elkaar zetten
- + inspecteert neus en oren op liquorlekkage (maakt gebruik van gaasje)
- + bepaalt EMV / GCS
- + palpeert op deformatie, crepitatie en pijn
- + bepaalt pupilreacties
- + (geeft opdracht tot) verbinden van wonden

**Nek, hals en CWK:**

- + inspecteert nek, hals en CWK op zwelling, verwonding, kneuzing, hematomen, afwijkende stand etc.
- + benoemt stuwing van halsvenen indien nog niet gedaan
- + palpeert stand trachea indien nog niet gedaan
- + palpeert op drukpijn
- + controleert tintelingen en/of krachtsverlies armen en benen, indien nog niet gedaan
- + (geeft opdracht tot) verbinden van wonden

**Thorax:**

- + inspecteert thorax op zwelling, verwonding, kneuzing, hematomen, littekens etc.
- + laat diep doorademen
- + ausculteert thorax beiderzijds op 4 plaatsen (vergelijkt links boven met rechts boven en links onder met rechts onder)
- + palpeert beide thoraxhelften
- + palpeert sternum
- + percuteert beide thoraxhelften
- + controleert saturatiewaarde
- + (geeft opdracht tot aansluiten) aan monitor / defibrillator
- + (geeft opdracht tot) verbinden van wonden

**(Her-)Controle A, B, C:**

- + benoemt vrije ademweg
- + benoemt ademhaling op frequentie, diepte, symmetrie
- + benoemt saturatie
- + benoemt pols op snelheid, regelmaat, vulling
- + benoemt tensie

**Abdomen:**

- + inspecteert ontblote buik op zwelling, verwonding, kneuzing, hematomen, etc.
- + controleert op buikademhaling
- + palpeert op druk en loslaatpijn in vier kwadranten (breekt procedure af bij ernstige pijn)
- + percuteert buik (alleen op indicatie)
- + (geeft opdracht tot) verbinden van wonden

**Bekken:**

- + inspecteert bekken op zwelling, verwonding, kneuzing, hematomen, etc.
- + comprimeert de bekkenkam
- + oefent druk uit op symphyse
- + controleert spontane mictie
- + stabiliseert met (sluit)laken
- + (geeft opdracht tot) verbinden van wonden

**Schouders, bovenste en onderste extremiteiten:**

- + inspecteert schouders en extremiteiten op zwelling, verwonding, kneuzing, hematomen, afwijkende stand, etc.
- + laat extremiteiten bewegen (tenzij gecontraïndiceerd door wervel-, extremiteits- en/of bekkenletsel)
- + palpeert schouders
- + palpeert armen
- + palpeert benen
- + geeft asdruk op extremiteiten (behalve waar fractuur evident is)
- + (geeft opdracht tot) verbinden van wonden
- + (geeft opdracht tot) verwijderen kleding bij open fractuur indien zichtbaar bloedverlies
- + controleert extremiteiten op motoriek en sensibiliteit
- + controleert extremiteiten op pulsaties, distaal van fractuur

**Neurologisch onderzoek:**

- + controleert armen en benen op motoriek en sensibilliteit (indien nog niet gedaan)

**Rug:**

- + inspecteert rug op zwelling, verwonding, kneuzing, hematomen, etc. (indien niet gecontraïceerd; mag eventueel bij draaien in Primary Survey)
- + palpeert rug zonder manipulaties aan patiënt
- + (geeft opdracht tot) verbinden van wonden

**(Her-)Controle A, B, C, D:**

- + benoemt vrije ademweg
  - + benoemt ademhaling op frequentie, diepte, symmetrie
  - + benoemt saturatie
  - + benoemt pols op snelheid, regelmaat, vulling
  - + benoemt tensie
  - + benoemt AVPU
- + Juiste volgorde Top-Teen onderzoek

**Medicatietherapie:**

- + **geeft medicatie bij indicatie volgens protocol**
- + **(geeft opdracht tot) klaarmaken van juiste medicatie**
- + **juiste dosering wordt gekozen**
- + **(geeft opdracht tot) meten bloeddruk voor medicatietoediening**
- + **moment van toediening is volgens protocol**
- + **controleert aangereikte medicatie**
- + **geeft medicatie volgens de toedieningsweg**  
**(i.v. / i.o., i.m., s.c., verneveling, inhalatie, buccaal)**
- + **snelheid van toediening is correct**
- + **geeft pijnbestrijding bij indicatie volgens protocol**
- + **hanteert pijnscore**
- + **beoordeelt effect medicatie**

**Spalken:**

- + **informeert patiënt over immobilisatie**
- + **geeft pijnbestrijding voorafgaand aan immobilisatie**
- + **kiest spalk / immobilisatie passend bij het letsel (brede das, mitella, vacuümspalk, immobilisatie van gewrichten boven en onder fractuur (tenzij femur fractuur))**
- + **(geeft opdracht tot ) verbinden van wonden**
- + **(geeft opdracht tot) verdelen van korrels in de vacuümspalk en trekt de spalk iets vacuüm**
- + **geeft geen druk op uitstekende botdelen**
- + **geeft instructie aan ACH en/of omstander / hulpverlener**
- + **(geeft opdracht tot) natrekken spalk wanneer deze vacuüm is gezogen**

**Korte wervelspalk:**

- + **gebruikt bevrijdingsvest volgens protocol**
- + **informeert patiënt over het aanleggen van bevrijdingsvest**

- + **(geeft opdracht tot) klaarmaken bevrijdingsvest**
- + **geeft instructie aan ACH en/of omstander / hulpverlener**
- + **let erop dat rug ondersteund blijft**
- + **voorkomt onnodige bewegingen**
- + **legt bevrijdingsvest correct aan (drie personen (ACH, AVP, Gewondenverzorger, SIGMA, MMT)); eerst romp immobiliseren, daarna hoofd en zo nodig met padding)**
- + **controleert na aanleggen ademhaling, sensibiliteit en motoriek extremiteiten**
- + **verplaatst patiënt m.b.v. wervelplank na aanleggen bevrijdingsvest**

#### **Vreemd voorwerp:**

- + **informeert patiënt**
- + **laat vreemd voorwerp in situ zitten**
- + **(geeft opdracht tot) fixeren vreemd voorwerp met gazen, compressen of zwachtels**
- + **verwijdert vreemd voorwerp volgens protocol (bijv. angel)**

#### **Verbinden:**

- + **informeert patiënt**
- + **(geeft opdracht tot) reinigen van wond**
- + **legt het verband aan passend bij het type wond of laat dit doen**
- + **werkt steriel**
- + **neemt hygiëne in acht**

#### **Wonddrukverband:**

- + **informeert patiënt**
- + **maakt gebruik van afdrukpunt**
- + **legt wonddrukverband aan**
- + **controleert éénmalig circulatie in aangedane lichaamsdeel**
- + **gebruikt wondelevatie**

#### **Brandwonden:**

- + **informeert patiënt**
- + **koelt minimaal 10 min. met (lauw) kraanwater en/of brengt hydrogel compres aan**
- + **dekt na het koelen getroffen lichaamsdeel schoon / warm af met metalinelaken**
- + **brengt infuus in bij volwassenen > 15% TVLO (benoemt juiste dosering infusievloeistof)**

#### **Maagsonde inbrengen:**

- + **(geeft opdracht tot) klaarmaken uitzuigapparatuur**
- + **brengt maagsonde in**
- + **controleert positie maagsonde**
- + **fixeert maagsonde**

**VERVOERSKLAAR MAKEN:****Wervelplank:**

- + *informeert patiënt*
- + *instrueert omstanders*
- + *zorgt dat wervelplank en opvulpads (onder hoofd) binnen handbereik zijn*
- + *zorgt voor continue (manuele) fixatie CWK door omstanders / hulpverlener in neutrale positie / in line en zo nodig met padding*
- + *immobiliseert patiënt "in het midden" van wervelplank m.b.v. spin of Riemen*
- + *immobiliseert patiënt in de volgorde: thorax, bekkengordel, hoofd, extremiteiten óf thorax, bekkengordel, extremiteiten, hoofd*
- + *vult knieholte op van patiënt (vult ruimtes rondom lichaam en tussen benen op)*

**Schepbrancard:**

- + *stelt lengte van schepbrancard in op lengte van patiënt*
- + *verwijdert schepbrancard na het verplaatsen / tillen van patiënt*
- + *vervoershouding passend bij het ziekte en/of letsel (plat óf kussen óf halfzittend óf 30 graden óf knipmeskouding óf Trendelenburg óf zijligging)*

**Vooraankondiging:**

- geeft vooraankondiging (via chauffeur) aan MKA (of Ziekenhuis)
- + geeft door: aantal te verwachten patiënten
- + geeft door: leeftijd van patiënt
- + M Mechanism: geeft door: ongevalmechanisme
- + I Injuries: geeft door: vermoedelijke letsels
- + S Signs: geeft door: ABC waarden (A: ademweg; B: ademhalingsfrequentie, saturatie; C: hartfrequentie, bloeddruk; D: GCS (stijgend, stabiel, dalend), pupilreactie; RTS)
- + T Treatment given: geeft door: gegeven therapie
- + geeft door: vermoedelijke tijd aankomst ziekenhuis
- + geeft door: laagste GCS bij schedel- / hersenletsel
- + geeft bijzonderheden door

**WERKDIAGNOSE:**

- + juiste werkdiagnose(n) word(t)(en) gesteld