

Trauma Opvang Volwassene



Radboudumc

De gestructureerde benadering van de trauma patiënt

Primary en secondary assessment

ABCDE (primary assessment)

- A airway en cervicale wervelkolom
- B breathing en ventilatie
- C circulation en bloedingscontrole
- D disability
- E exposure/environment control

Radboudumc

Immobilisatie traumapatiënt

- Niet alert
- Alcohol of drugsintoxicatie
- Drukpijnlijke wervelkolom
- Afliegend letsel
- Neurologische afwijkingen

Radboudumc

Volledige immobilisatie?

- Effect nooit bewezen, wel aannames
- Daarentegen wel nadelen:
- Nekkraag: - verhoogde ICP bij neurotrauma
 - drukplekken
- Wervelplank: - decubitus
 - respiratoire problemen
 - pijn
 - vaak onnodige röntgenfoto's op SEH

Radboudumc

Immobilisatieuitvoering niet-mobiele traumapatiënt

- Vacuummatras
- Brancard met headblocks
- Wervelplank met headblocks

Radboudumc

Immobilisatieuitvoering mobiele traumapatiënt

- Vacuummatras en voorkeurshouding
- Wervelplank en headblocks
- Brancard en headblocks

Radboudumc

Conclusie

- Dezelfde indicatie maar: alleen de uitvoering is anders!
- Waarschijnlijk wordt vacuummatras standaard vervoer en de nekdraag en wervelplank verdwijnen!



Radboudumc

A: Airway en cervicale wervelkolom

- Altijd de headblocks losmaken bij airwayinspectie
- Zorg voor handhaving spinale immobilisatie



Radboudumc

Open de ademweg!



- Hoe? d.m.v. Jaw-thrust of Chinlift
 - Handhaaf neutrale positie en voorkom hyperextensie

Radboudumc

Maak de ademweg vrij

- Praten?
- Tongobstructie?
- Losse tanden, corpus aliënum?
- Bloed, braaksel, secreet?
- Oedeem?

Radboudumc

Interventies in A

- Vreemde voorwerpen verwijderen: Magillse tang
- Uitzuigen Yankauer (cave)
- Mayo
- Evt cricothyrotomie
- Evt intubatie (pre-oxygeneren)
- Kleine c: stelp CATASTROFAAL bloedverlies

Radboudumc

VOER EEN RE-ASSESSMENT UIT NA ELKE INTERVENTIE!

Radboudumc

Geen succes?

- Altijd eerst probleem oplossen!
- Dus: opnieuw interventies!
- Nooit door naar de B als A niet vrij is!
- Treat first what Kills first!

Radboudumc

Indien headblocks nog verwijderd zijn:

- Inspectie en palpatie van de nek:
- Kijk naar wonden, hematomen, contusies oedemen, vena jugularis stuwung
- Palpeer naar pijnlijke plekken, botdeformaties, botcreptitaties, subcutaan emfyseem en tracheapositie

Radboudumc

B: Breathing en ventilatie

- Kijken
 - Is er spontane ademhaling?
 - Diepte en frequentie?
 - Thoraxexcursies symmetrisch?
 - Gebruik van hulpademhalingspijnen, intrekkingen of afwijkend ademhalingspatroon?
 - Huidskleur?
 - Thoraxwand intact?
 - Jugularisvenen gestuwd en tracheapositie?

Radboudumc

Luisteren

- Luister beiderzijds naar de 4 longvelden (locatie)
- Sluit saturatiemeter aan



Radboudumc

Interventies in B

- Geef ZUURSTOF aan de trauma-patiënt: non-rebreathing mask (12-15 liter)
- Kapbeademing bij insufficiënte ventilatie
- Intubatie
- Thoraxwond: 3-zijdig afplakken
- Thoracosynthese



Radboudumc

Re-assess het effect van je interventie

Geen succes.....

Spoedintubatie

- Medicatie (hypnotica-spijerrelaxantia-pijnbestrijding)
- Cricoïd-druk
- Controle van tube....hoe?



Radboudumc

Controle tube

- Tube door stembanden zien gaan
- Beiderzijds thoraxexcursies
- Luisteren maagkuiltje
- Luisteren 4 longvelden
- Capnografie
- Condens tube bij expiratie
- In secondary assessment ook een thoraxfoto



Radboudumc

Aandachtspunten tube

- Cuff op juiste druk brengen
- Fixatie tube
- Diepte tube
- Instellen beademingsmachine
- Maagsonde inbrengen

Radboudumc

C: Circulation

- Palpeer centrale pols op kwaliteit en frequentie
- Huid: kleur, temperatuur, vochtigheid
- Inspecteer op uitwendig bloedverlies
- Inspecteer op mogelijke inwendige bloedingsbron van thorax, buik, bekken en lange pijpbeenderen

Radboudumc

Interventies in C

- Stop grote bloedingen!
(denk aan T-pod)
- Geen pulsaties: start CPR
(spoedthoracotomie)
- Sluit aan op monitor en meet de bloeddruk
- Inspectie iv toegang en breng een tweede infuus in met groot lumen
- Zonodig intra-ossaal naald



Radboudumc

Interventies in C (vervolg)

- Zorg voor bloedafname/kruisserum/uitgangs-HB en zn packed-cells bestellen
- Geef verwarmde infuusvloeistof (Ringers of zn O neg bloed)
- Zwangere patiënt kantelen zn 15-20 graden
left lateral tilt
- Denk aan diagnostiek d.m.v. echo en toediening specifieke medicatie zoals vasopressoren

Radboudumc

Re-assess het effect van je interventie

Geen succes?.....

D: Disability (neurologische status)

- AVPU-score afnemen (Alert-Verbal-Pain-Unresponsive)
- Pupillen (PERRL) (Pupils Equalize, Round and Reacting to Light)
- Glucose bepalen (bedside)



Radboudumc

Interventies in D

- Hypo/Hyperglycemie behandelen
- Neuroloog in consult/Indicatie spoed-CT

Radboudumc

E: Exposure/environmental control

- Patiënt geheel ontkleden
- Observatie patient dmv "helicopterview"
- Voorkom afkoeling!
- Meet de temperatuur (denk ook aan centraal!)
- Bewaar evt bewijsstukken



Radboudumc

Secondary assessment *F, G, H en I*

F

- Full set of vital signs
- Five interventions
- Family presence

Radboudumc

Full set of vital signs

- Re-assess ABCDE
- Door te vragen naar:
 - ademhalingsfrequentie
 - pols
 - tensie
 - temperatuur
 - zuurstofsaturatie

Radboudumc

Five interventions

- Urinecatheter (contra indicaties) Overweeg zn een retrograad urethrogram
- Maagsonde (cave...bij)
- Bloedafname (indien nog niet in C gedaan)
- Overweeg een arteriële lijn
- Overweeg een centrale lijn

Radboudumc

Family

- Behoefte/verzoeken van familie
- Begeleiding van familie (wijs een collega toe)
- Denk aan niveau/cultuur

Radboudumc

G: Give comfort measures

- Pijnscore meten!
- Pijn: geef adequate pijnstilling iom arts
- Elevatie- ijscompressen- andere houding patiënt
- Immobiliseer fracturen en controleer de neurovasculariteit voordat je een spalk aanbrengt
- Verbaal geruststellen, aanraken, informatie geven

Radboudumc

H: History and Head to toe

History

- Prehospital informatie:
 - ✓ SBAR
 - ✓ MIST
 - ✓ AMPLE
- Vraag patiënt zelf naar info klachten en pijn
- Medische voorgeschiedenis

Radboudumc

MIST

- M: mechanism of injury
- I : injuries suspected
- S : signs
(vitale parameters/ABCD)
- T : treatment started (evt. Ample indien bekend)



Radboudumc

Head to toe assessment (top tot teen)

- Volgorde: kijken, luisteren, voelen
- Uitgebreid onderzoek van hoofd naar beneden en achterzijde
- Let ook op geuren van bv alcohol, benzine, braaksel, urine en def
- Denk aan afleidend letsel!
- Minst pijnlijke lichaamsdeel eerst onderzoeken!

Radboudumc

Hoofd en gelaat (kijken en voelen)

- Wonden/hematomen (raccoon's eye/battle sign)
- Oedemen, contusies
- Pijnlijke plekken
- Deformiteiten, botcrepitaties
- Subcutaan emfyseem
- Asymmetrie
- Liquor of bloed uit neus/oor
- Ogen: visusstoornissen, oogbewegingen en herhaling van je PERRL

Radboudumc

Thorax (kijken,luisteren,voelen)

- Kijk naar de ademhaling, thoraxbewegingen en hulpademhalingsspieren
- Kijk naar de voorkant van thorax, sternum, clavicula ribben en oksels naar wonden, hematomen oedemen en contusies
- Luister naar de ademhalingsgeluiden over de vier longvelden en de cortonen

Radboudumc

Thorax (kijken,luisteren,voelen) (vervolg)

- Palpeer de thorax op pijnlijke plekken, botdeformaties botcrepitaties en subcutaan emfyseem
- Geef bilaterale thoraxcompressie

Radboudumc

Buik (kijken, luisteren, voelen)

- Wonden, hematomen, oedemen, bol, gespannen
- Luister naar peristaltiek (voor het voelen!)
- Palpeer de 4 kwadranten op pijnlijke plekken, harde buik, spierspasme en spierverset
- Begin bij de **niet aangedane** kant!
- Zwangere patiënt: foetale cortonen!

Radboudumc

Bekken en perineum (kijken en voelen)

- Wonden, hematomen, bloed uit urethra- vagina- rectum
- Neurologische afwijkingen: priapisme, sfincterspanning
- Bekkencompressie (voorzichtig éénmalig!) Let op instabiliteit, pijn of crepitaties
- Os pubis

Radboudumc

Extremiteten (kijken en voelen)

- Controleer evt eerder aangebrachte splaken (neurovasculariteit)
- Begin bij minst pijnlijke extremiteit
- Kijk naar wonden, hematomen, oedemen, contusies
- Beoordeel elke extremiteit afzonderlijk volgens de 5 P's

Radboudumc

5 P's

- Pulsaties (locatie)
- Pallor (kleur huid)
- Pain (weke delen en benigne)
- Paralysis (motorische functie)
- Paresthesia (sensibiliteit)

Radboudumc

I: Inspect posterior

Bekijk de achterzijde d.m.v.
Logroll / Liften

Achterzijde (kijken en voelen)

- Wonden, hematomen, oedemen, op achterhoofd, rug, flanken, billen, achterkant bovenbenen
- Palpeer de wervels en nierloges
- Evt sfinkterspanning indien nog niet gedaan bij het bekkenonderzoek
- Na loggroll bij intubatie- patiënt: tube-controle!



Radboudumc

Afsluiten primary en secondary assesment



Radboudumc

Benoem de waargenomen letsels, werkdiagnose, en vat de reeds gedane interventies samen!

Radboudumc

Welke passende onderzoeken en behandelingen zijn nodig?

- Echo- CT- Röntgenfoto's
- Aanvullend lab: bloedgas, lactaat, Hb controle
- ECG- thoraxdrain- wondverzorging
- Consulten andere disciplines
- GCS- RTS
- Medicatie: pijnbestrijding, antibiotica, tetanus

Radboudumc

Passende onderzoeken en behandelingen (vervolg)

- Psychosociale ondersteuning patiënt en familie
- Voorbereiding voor OK
- Voorbereiding opname
- Voorbereiding overplaatsing en transport van de patiënt

Radboudumc

Welke controles blijf je doen en herbeoordelen?

- Primary assesment
- Herbeoordeling vitale functies
- Herbeoordeling van de pijn
- Herbeoordeling van de gevonden letsels
- Indien van toepassing herbeoordeling foetale activiteit

Radboudumc

