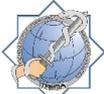


Erste Untersuchung (INITIAL ASSESSMENT)



Safety Alle Maßnahmen abhängig von Bedrohungslage/Scene

Impression: AVPU - Bewusstseinszustand: alert, verbal, pain, unconscious

<C> Nach lebensbedrohlichen Blutungen schauen (ggf. Tourniquet !!!)

Kinematik / Verletzungsmechanismus (MOI) => bei entsprechendem Trauma also z.B. HWS-Stabilisierung / C-spine control oder Beckenstabilisierung



A

B

C

D

E

A Airway / Atemwege

Atmung kontrollieren (ggf. „sehen, hören, fühlen“)

Bei Eingetrübten / Bewusstlosen zusätzlich:

- Mundraum inspizieren, ggf. Ausräumen
- Guedel- / Wendl-Tubus einlegen / evtl. stabile Seitenlage
- Wenn für Atemweg nicht ausreichend & abhängig von Ausbildungsstand: ggf. Intubation bzw. Alternativen (Larynx-tubus o.ä.) oder Koniotomie
- Nochmals Atmung kontrollieren

B Breathing / Brustkorb

- Inspiziere Brustkorb (und Hals), komplett einsehen / freimachen:
 - Kehlkopf & Halsvenen betrachten: verschoben bzw. gestaut?
 - Wunden/Blutungen? Wunden => luftdichter (Ventil-)Verband!
- (Auskultieren (Abhören) (Thorax vorne, 1x beidseits) wenn möglich/sinnvoll)
- Palpieren (Abtasten) des Thorax [evtl. jetzt auch des Bauches, Testung Stabilität Becken]
- Check the Back (Rücken auf Wunden untersuchen; ggf.(MOI) durch Kreuzgriff) (vorher HWS-Stabilisierung ?!) evtl. (2. Mann?) jetzt bereits Rettungsdecke / Tragetuch unterlegen.
 - => Alle Verletzungen, die zu einer Verschlechterung der Atmung führen (z.B. Spannungspneumothorax), müssen **sofort** behandelt werden (z.B. 14G 2.ICR in MCL!)
- Erneut **A** kontrollieren

C Circulation / Kreislauf

- Pulse tasten (A.carotis und A.radialis, ggf. femoralis gleichzeitig)
- Blood Sweep** (Pat. kpl. abtasten und nach weiteren Verletzungen / Blutungen suchen => Kopf, Bauch, Becken, Beine, Schritt, Arme)
- Blutungen stoppen (Tourniquet, direkter Druck, Druckverband, Hämostatika, evtl. Gefäßklemme)
- Möglichst Herzfrequenz bestimmen (Verlauf?) * > Erneut **A** kontrollieren

D Disability AVPU (besser GCS), Pupillen, orientierend neurologische Defizite*

E Environment Wärmeerhalt / (WS-)Immobilisation falls nötig/möglich

Kritischer Patient => Transportentscheidung => Evakuierung

!!! Alle Maßnahmen sollten innerhalb von 3 Min. abgeschlossen sein !!!

!!! Jetzt Meldung an TrpFhr / JOC / Leitstelle / Med.Einsatzleitung:
- Was wurde festgestellt / weitere Versorgung / Transportprioritäten? (Maßnahmen, Zeit bis Transportfähigkeit, „9-liner“)

> *evtl. i.v. / i.o. Zugang (ggf. Volumen- / *Schmerztherapie) alt. Mo-Autoinjektor/Actiq®

!!! Vitalfunktionen und Maßnahmen regelmäßig kontrollieren !!!

© TREMA

(> 5d) Stand Mai 2016

Eingehende Untersuchung & Behandlung (RAPID TRAUMA ASSESSMENT)

Nur wenn zeitlich versetzt zum Initial: Alle Maßnahmen, die bisher getroffen wurden, überprüfen:

- A - AVPU** (Bewusstseinszustand überprüfen)
 - Atmung (-frequenz) und Atemwegssicherung kontrollieren
- B - Auskultieren der Lungen** (Thorax vorne, 1x beidseits)
 - Kontrolle luftdichter Verbände / erneut entlüften
- C - Pulse kontrollieren** (A.carotis und A.radialis/A. femoralis gleichzeitig)
 - Abbindungen kontrollieren (zeitabhängig **Tourniquet durch Druckverband ersetzen** – falls mgl.)
 - evtl. Infusion überprüfen, evtl. jetzt Blutdruckmanschette anlegen (RR systolisch/diastolisch)

Falls verfügbar:
Sauerstoffgabe
Monitoring



Beim **INITIAL** bisher festgestellte **größere** Verletzungen sollen jetzt – ggf. **provisorisch** – versorgt werden. Schema anschließend trotzdem vollständig abarbeiten.

Vor Rapid sollten der i.v.-Zugang liegen und ggf. Schmerzmedikamente verabreicht worden sein.

Eingehende Untersuchung und Behandlung (von Kopf bis Fuß / „from head to toe, treat as you go“):
!! Jetzt werden alle Blutungen und Verletzungen, die gefunden werden, sofort behandelt !!
(Bei/nach Maßnahmen: wie reagiert der Pat. – z.B. Atmung besser/schlechter, Schmerz 0/1?)

Kommunikation mit dem Patienten ☺

- Kopf**
 - AVPU (Bewusstseinszustand überprüfen)
 - Pupillenkontrolle: **PERRLA** (pupils equal, round, react to light, accommodate)
 - Inspektion (Anschauen) von Mund, Nase, Ohren (Blut, Liquor ???!)
 - Palpation (Abtasten) der Schädelknochen
- Hals**
 - Inspektion der Trachea (mittig?) und Halsvenen (gestaut?)
 - Palpation der Halswirbelsäule (bei Deformität/DS spätestens jetzt **HWS-Schiene** + Inline-Stabilisierung (Spineboard))
- Thorax**
 - ! Brustkorb muss komplett freigemacht werden!
 - **I** nspektion des Brustkorbs (asymmetrische, paradoxe Atmung etc.)
 - **A** uskultieren (Abhören) Lungen und Herz (Thorax vorne, 3x beidseits)
 - **P** erkussion (Abklopfen) des Brustkorbs (Thorax vorne, 3x beidseits)
 - **P** alpieren (Abtasten) des Thorax (Druckschmerz, Instabilität, Krepitation?)
 - **C** heck the Back! (Hose öffnen! Rücken - einschließlich Gesäß- untersuchen)
 - dazu Kleidung entfernen: Inspektion und Palpation => Stabilität Wirbelsäule (!! Spätestens jetzt vor dem Zurückdrehen Tragetuch unterlegen !!)
- Abdomen**
 - Inspektion und Palpation des Abdomens in 4 Quadranten
- Becken**
 - Inspektion des Beckens (SOS Seite, Oben, Symphyse) und der Genitalien
 - Palpation des Beckens (nochmals Stabilität prüfen)
- Untere Extr.** !! Kleidung während Untersuchung/Behandlung entfernen / verschieben !!
 - Inspektion und Palpation (auch Beweglichkeit der Gelenke überprüfen)
 - distale Pulse tasten / nervale Versorgung prüfen
 - => **MCS** (motoric, circulation, sensory = DMS Durchblutung Motorik Sensibilität)
- Obere Extr.**!! Kleidung während Untersuchung/Behandlung entfernen o. verschieben !!
 - Inspektion und Palpation (auch Beweglichkeit der Gelenke überprüfen)
 - distale Pulse tasten / nervale Versorgung prüfen => MCS überprüfen

i.v.-Zugang ? Medikamente ? Blutdruck-Messung über Manschette.

=> **Dokumentation !!!** (evtl. + SAMPLE)

Jetzt können alle Maßnahmen, die längere Zeit in Anspruch nehmen, getroffen werden:

- Abhängig von Lage, Material, Ausbildungsstand :
- Schienen von Frakturen
 - MAST / PASG erwägen
 - Wundreinigung / Wundversorgung
 - Gabe **weiterer Medikamente** => Antibiotika, Antiemetika
 - ggf. (vor MedEvac) Thoraxdrainage
 - spätestens jetzt ggf. Becken-Orthesen/-Schlinge
 - ggf. (prolonged care) Magensonde / Blasenkatheter

!! Während der gesamten Versorgung auf den Wärmeerhalt achten !!

© TREMA

(> 5d) Stand Mai 2016

Erste Untersuchung (INITIAL ASSESSMENT)



Safety Alle Maßnahmen abhängig von Bedrohungslage/Scene

Impression: AVPU - Bewusstseinszustand: alert, verbal, pain, unconscious

<C> Nach lebensbedrohlichen Blutungen schauen (ggf. Tourniquet !!!)

Kinematik / Verletzungsmechanismus (MOI) => bei entsprechendem Trauma also z.B. HWS-Stabilisierung / C-spine control oder Beckenstabilisierung



A

B

C

D

E

A Airway / Atemwege

Atmung kontrollieren (ggf. „sehen, hören, fühlen“)

Bei Eingetrübten / Bewusstlosen zusätzlich:

- Mundraum inspizieren, ggf. Ausräumen
- Guedel- / Wendl-Tubus einlegen / evtl. stabile Seitenlage
- Wenn für Atemweg nicht ausreichend & abhängig von Ausbildungsstand: ggf. Intubation bzw. Alternativen (Larynx-tubus o.ä.) oder Koniotomie
- Nochmals Atmung kontrollieren

B Breathing / Brustkorb

- Inspiziere Brustkorb (und Hals), komplett einsehen / freimachen:
 - Kehlkopf & Halsvenen betrachten: verschoben bzw. gestaut?
 - Wunden/Blutungen? Wunden => luftdichter (Ventil-)Verband!
- (Auskultieren (Abhören) (Thorax vorne, 1x beidseits) wenn möglich/sinnvoll)
- Palpieren (Abtasten) des Thorax [evtl. jetzt auch des Bauches, Testung Stabilität Becken]
- Check the Back (Rücken auf Wunden untersuchen; ggf.(MOI) durch Kreuzgriff) (vorher HWS-Stabilisierung ?!) evtl. (2. Mann?) jetzt bereits Rettungsdecke / Tragetuch unterlegen.
 - => Alle Verletzungen, die zu einer Verschlechterung der Atmung führen (z.B. Spannungspneumothorax), müssen **sofort** behandelt werden (z.B. 14G 2.ICR in MCL!)
- Erneut **A** kontrollieren

C Circulation / Kreislauf

- Pulse tasten (A.carotis und A.radialis, ggf. femoralis gleichzeitig)
- Blood Sweep** (Pat. kpl. abtasten und nach weiteren Verletzungen / Blutungen suchen => Kopf, Bauch, Becken, Beine, Schritt, Arme)
- Blutungen stoppen (Tourniquet, direkter Druck, Druckverband, Hämostatika, evtl. Gefäßklemme)
- Möglichst Herzfrequenz bestimmen (Verlauf?) * > Erneut **A** kontrollieren

D Disability AVPU (besser GCS), Pupillen, orientierend neurologische Defizite*

E Environment Wärmeerhalt / (WS-)Immobilisation falls nötig/möglich

Kritischer Patient => Transportentscheidung => Evakuierung

!!! Alle Maßnahmen sollten innerhalb von 3 Min. abgeschlossen sein !!!

!!! Jetzt Meldung an TrpFhr / JOC / Leitstelle / Med.Einsatzleitung:
- Was wurde festgestellt / weitere Versorgung / Transportprioritäten? (Maßnahmen, Zeit bis Transportfähigkeit, „9-liner“)

> *evtl. i.v. / i.o. Zugang (ggf. Volumen- / *Schmerztherapie) alt. Mo-Autoinjektor/Actiq®

!!! Vitalfunktionen und Maßnahmen regelmäßig kontrollieren !!!

© TREMA

(> 5d) Stand Mai 2016

Eingehende Untersuchung & Behandlung (RAPID TRAUMA ASSESSMENT)

Nur wenn zeitlich versetzt zum Initial: Alle Maßnahmen, die bisher getroffen wurden, überprüfen:

- A - AVPU** (Bewusstseinszustand überprüfen)
 - Atmung (-frequenz) und Atemwegssicherung kontrollieren
- B - Auskultieren der Lungen** (Thorax vorne, 1x beidseits)
 - Kontrolle luftdichter Verbände / erneut entlüften
- C - Pulse kontrollieren** (A.carotis und A.radialis/A. femoralis gleichzeitig)
 - Abbindungen kontrollieren (zeitabhängig **Tourniquet durch Druckverband ersetzen** – falls mgl.)
 - evtl. Infusion überprüfen, evtl. jetzt Blutdruckmanschette anlegen (RR systolisch/diastolisch)

Falls verfügbar:
Sauerstoffgabe
Monitoring



Beim **INITIAL** bisher festgestellte **größere** Verletzungen sollen jetzt – ggf. **provisorisch** – versorgt werden. Schema anschließend trotzdem vollständig abarbeiten.

Vor Rapid sollten der i.v.-Zugang liegen und ggf. Schmerzmedikamente verabreicht worden sein.

Eingehende Untersuchung und Behandlung (von Kopf bis Fuß / „from head to toe, treat as you go“):
!! Jetzt werden alle Blutungen und Verletzungen, die gefunden werden, sofort behandelt !!
(Bei/nach Maßnahmen: wie reagiert der Pat. – z.B. Atmung besser/schlechter, Schmerz 0/1?)

Kommunikation mit dem Patienten ☺

- Kopf**
 - AVPU (Bewusstseinszustand überprüfen)
 - Pupillenkontrolle: **PERRLA** (pupils equal, round, react to light, accommodate)
 - Inspektion (Anschauen) von Mund, Nase, Ohren (Blut, Liquor ???!)
 - Palpation (Abtasten) der Schädelknochen
- Hals**
 - Inspektion der Trachea (mittig?) und Halsvenen (gestaut?)
 - Palpation der Halswirbelsäule (bei Deformität/DS spätestens jetzt **HWS-Schiene** + Inline-Stabilisierung (Spineboard))
- Thorax**
 - ! Brustkorb muss komplett freigemacht werden!
 - **I** nspektion des Brustkorbs (asymmetrische, paradoxe Atmung etc.)
 - **A** uskultieren (Abhören) Lungen und Herz (Thorax vorne, 3x beidseits)
 - **P** erkussion (Abklopfen) des Brustkorbs (Thorax vorne, 3x beidseits)
 - **P** alpieren (Abtasten) des Thorax (Druckschmerz, Instabilität, Krepitation?)
 - **C** heck the Back! (Hose öffnen! Rücken - einschließlich Gesäß- untersuchen)
 - dazu Kleidung entfernen: Inspektion und Palpation => Stabilität Wirbelsäule (!! Spätestens jetzt vor dem Zurückdrehen Tragetuch unterlegen !!)
- Abdomen**
 - Inspektion und Palpation des Abdomens in 4 Quadranten
- Becken**
 - Inspektion des Beckens (SOS Seite, Oben, Symphyse) und der Genitalien
 - Palpation des Beckens (nochmals Stabilität prüfen)
- Untere Extr.** !! Kleidung während Untersuchung/Behandlung entfernen / verschieben !!
 - Inspektion und Palpation (auch Beweglichkeit der Gelenke überprüfen)
 - distale Pulse tasten / nervale Versorgung prüfen
 - => **MCS** (motoric, circulation, sensory = DMS Durchblutung Motorik Sensibilität)
- Obere Extr.**!! Kleidung während Untersuchung/Behandlung entfernen o. verschieben !!
 - Inspektion und Palpation (auch Beweglichkeit der Gelenke überprüfen)
 - distale Pulse tasten / nervale Versorgung prüfen => MCS überprüfen

i.v.-Zugang ? Medikamente ? Blutdruck-Messung über Manschette.

=> **Dokumentation !!!** (evtl. + SAMPLE)

Jetzt können alle Maßnahmen, die längere Zeit in Anspruch nehmen, getroffen werden:

- Abhängig von Lage, Material, Ausbildungsstand :
- Schienen von Frakturen
 - MAST / PASG erwägen
 - Wundreinigung / Wundversorgung
 - Gabe **weiterer Medikamente** => Antibiotika, Antiemetika
 - ggf. (vor MedEvac) Thoraxdrainage
 - spätestens jetzt ggf. Becken-Orthesen/-Schlinge
 - ggf. (prolonged care) Magensonde / Blasenkatheter

!! Während der gesamten Versorgung auf den Wärmeerhalt achten !!

© TREMA

(> 5d) Stand Mai 2016