

# Multitraume



[www.yngreortopaedkirurger.dk](http://www.yngreortopaedkirurger.dk)

# Multitraume kald



- Svært traumatiseret patient:
  - En patient som efter fysisk traume har eller kan mistænkes at have livstruende læsion.
  - En patient med betydende skade af mere end ét organsystem ( = multitraumatiseret patient).

# Scoring



Pointskema	0	1	2	Points
Traumemekanisme	lavenergi	højenergi	-	
Åndedræt	normalt	besværet	åndedrætsstop	
Kredsløb	blodtryk >90		blodtryk < 90	
Bevidsthedsniveau	vågen	uklar	bevidstløs	
Brystkasse	uøm	smerter	åben læsion	
Bugregion	uøm	smerter	åben læsion	
Nakke/hals/ryg	uøm	smerter	lammelse	
Arme/ben/bækken/ansigt	smerter	åbenlyst brud	-	
<b>Point sum</b>				

### **Definition af højenergitraume:**

**Fald > 6 m**

**Fodgænger eller cyklist ramt af bil**

**Død person i samme bil**

**Kastet ud af bil/motorcykel**

**Fastklemmt i over 20 minutter**

**Bil rullet rundt**

**Storre deforming af passagerkabine**

# Traume team



- ortopædkirurg/bagvagten
- anæstesi-speciallæge
- anæstesisygeplejerske
- 2 sygeplejerske/assistenter
- bioanalytiker
- serviceassistent
- lægesekretær
- radiografer
- vagthavende bagvagt fra andre relevante afdelinger, såfremt behovet herfor fremgår af meldingen.



# Primær gennemgang



- **A**irway - frie luftveje
- **B**reathing - respiration
- **C**irculation - cirkulation
- **D**ysfunktion af centralnervesystemet
- **E**xposure - **E**nvironment - bevare temperatur, fjerne tøj
- Skal gerne være gennemført på 10-15 min

# Airway



- **Frie luftveje** under hensyntagen til evt. læsion af columna cervicalis.
- Skadelejet skal monteres med 3-punkt fiksering, og patienten skal have halskrave på.
- Evt. Sugning i mund og svælg.
- Oro- eller nasopharyngeal airway (tungeholder/grisetryne). **Alle traumepatienter skal have 100% O<sub>2</sub>**. Venturi-maske med reservoir (spontan) eller ventilation på maske/tube.
- **Intubation af alle patienter, der er comatøse (Glasgow Coma  $\leq$  8), hæmodynamisk eller respiratorisk ustabile, eller når man er i tvivl.** Inden intubationen, observeres patientens bevægemønster og pupilforhold. Hvis intubation er umulig, foretages cricothyrotomi.





# Breathing



- **Se, lyt og føl på thorax.** Bevægemønstre af thorax og abdomen observeres.
- Ventilation med 100% O<sub>2</sub> (15 l/min.) .
- Let hyperventilation af kranie-traumepatienter.
- **Pleuradrænage** anlægges umiddelbart ved hæmo- eller pneumothorax.
- Aspiration af ventrikelindhold til lungerne forebygges ved nedlæggelse af sonde i ventriklen.
- **Anvend saturationsmåler** til måling af iltmætning (obs. hypotermi). Tæl respirationsfrekvensen.
- Vurdér ventilationen på baggrund af evt. capnometri og evt. arterielle blodgasmålinger.



# Circulation



- En bleg evt. koldtsvedende patient indikerer et blodtab på 30% - hvis hypovolæmi er årsagen.
- **Pulsen stiger ved let til moderat grad af hypovolæmi, men falder ved sværere grader.**
- **Blodtrykket uændret indtil et blodtab på 15 - 30%.**
- Volumen- og pumpefunktion skal sikres. **To store perifere venflons.** Der skal gives varmt (35 - 38°) **saltvand. 1-2 liter umiddelbart**, evt. Voluven (1000 - 1500 ml), indtil der er blod klar. Hyperhaes, 250 ml, kan også anvendes - specielt hos neurotraumepatienter. Såfremt der ikke kan opnås iv-adgang inden 5 min., anlægges intraossøs kanyle. Til børn gives 20 ml/kg initialt.
- Evt. drænage af pericardium og DC-konvertering.
- Shock hos den traumatiserede patient er almindeligvis forårsaget af hypovolæmi, hvorfor aggressiv væske-terapi skal startes straks. Samtidig bør der pågå en systematisk undersøgelse for at fastslå årsagen til shocket.
- **Røntgen af thorax og røntgen af bækken bør være udført inden for 10 min. efter ankomsten.**
- Disse undersøgelser udføres i Skadestuen.
- Svært shockerede patienter er comatøse, medens hjerneskade sjældent er årsag til shock. Undtagelser er intrakranielle blødninger hos børn med åbne kraniesuturer, perifer vasodilatation ved para- og tetraplegier (neurogent shock) samt eksternt blodtab fra skalpsår og patienter med svær hjernelæsion.



# Dysfunktion af CNS



- Hurtig neurologisk undersøgelse:
  - Vågen.
  - Reaktion på tiltale.
  - Reaktion på smerte.
  - Ingen reaktion.
- **Glasgow Coma Scale-score** undersøgelse foretages.
- Reaktion på smerte udføres ved at trykke på nervus supraorbitalis og ved tryk på fingerneleleje.
- Pupilstørrelse og lysreaktion.
- Fokal neurologi på ekstremiteter.

# Exposure - Environment



- Tøjet fjernes med henblik på en grundigere, sekundær gennemgang.
- **Undgå hypotermi.**
- Revised Trauma Scale score udføres.





# Efter den primære gennemgang skal følgende tilstande være diagnosticeret:



- Luftvejsobstruktion
- Trykpneumothorax
- Åben pneumothorax
- Hæmothorax
- Ustabil thoraxvæg
- Hjertetamponade
- Massiv intraabdominal blødning
- Hypovolæmi
- Større bækkenfrakturer

# Slagets gang



- Primær gennemgang
- CT Traumescanning
- Sekundær gennemgang
- Evt. operation
- Tertiær gennemgang

