

Traumemanual
for
Hospitalsenheden Horsens 2011

Traumepatienten **-det sammenhængende patientforløb**

Præhospitalt



Internt transport



Intensiv



Modtagelse



Operation



Rehabilitering

Forord	4
Traumeorganisationen - Kontaktpersoner.....	5
Traumeområdets organisation og ledelse	6
Traumeteamtræning	6
Audit.....	6
Samarbejde med traumecentre	6
Målsætning for traumebehandling på Hospitalsenheden Horsens.....	7
Definition af traumepatient	8
Traumemeldeskema	8
Afblæsning af traumekald	9
Hvornår iværksættes beredskabsplan – hvornår bruges traumemanual.....	12
Traumeteamets telefonnumre	13
Udvidet traumekald.....	13
Beredskabsplan	13
Traumeteamets overordnede opgave.....	15
Teamfunktionen i traumemodtagelsen.....	16
Rapport, prioritering og kommunikation.....	17
Pårørende på traumestuen	18
Traumestue 1 – teammedlemmernes placering	19
Patientforløb for patienter, hvor der udløses traumekald	20
Funktionskort for traumeteam	22
Ansvarshavende sygeplejerske i Skadestuen.....	22
Ortopædkirurgisk traumevagt – teamleder	22

Ortopædkirurgisk traumevagt – teamleder	23
Ortopædkirurgisk mellemvagt	27
Anæstesisygeplejerske 1	28
Anæstesisygeplejerske 2	29
Anæstesisygeplejerske 2	30
Skadestuesygeplejerske	31
Radiograf/røntgensygeplejerske.....	32
Radiograf/røntgensygeplejerske.....	33
Radiograf/røntgensygeplejerske 2	33
Radiograf/røntgensygeplejerske 2.....	34
Radiograf/røntgensygeplejerske 1 og 2.....	34
Portør/serviceassistent.....	34
Portør/serviceassistent.....	35
Bioanalytiker	36
Lægeseekretær	37
Tilsyn i traumemodtagelsen	38
Akut operation på operationsafdeling	38
Billeddiagnostik	39
Traumeskanning.....	39
Bilag 1 Actioncard ved livstruende blødning	40
Bilag 2 Vejledning for anvendelse af Spineboard og Log-roll teknik ved traumepatienter	41
Bilag 3 Vejledning for anvendelse af Trauma Transfer	43

Forord

Hospitalsenheden Horsens er et af Region Midts 5 akutsygehuse. Vi refererer til Traumecentret i Århus.

Traumemanualen er en samlet beskrivelse af faglige og organisatoriske forhold i forbindelse med modtagelse og behandling af svært tilskadedekomne patienter på Hospitalsenheden Horsens. Den første traumemanual blev udgivet i 2000 og danner sammen med Traumemanualen i Århus udgangspunkt for den aktuelle manual.

Manualen beskriver traumeorganisationen og fastlægger retningslinjer for visitation, transport, modtagelse samt udredning og behandling, indtil traumepatienten er udskrevet eller overflyttet til andet sygehus.

Justering af traumemanualen sker på baggrund af de løbende indhentede erfaringer og tilgang af ny viden efter forslag fra fagpersoner og afdelinger på Hospitalsenheden Horsens samt eksterne samarbejdspartnere.

I traumemanualens forståelse er en traumepatient en af de ca. 1-2% af alle tilskadedekomne patienter, som er livstruende kvæstet eller i risiko for at være meget svært eller livstruende kvæstet.

Traumemanualen omhandler håndtering af

- Patienter, som efter et fysisk traume har eller kan mistænkes for at have en livstruende læsion
- Patienter med betydende skade af mere end ét organsystem (= svært tilskadedkommen patient eller multitraumatiseret patient)

Tidsfaktoren er vigtig, når det handler om traumepatienter.

Det er vigtigt, at de så tidligt som muligt visiteres til behandling på det rette niveau.

Ligeledes er det vigtigt, at der står et traumeteam klar, når de ankommer på sygehuset, så de hurtigt kan udredes og gives den optimale behandling. (kilde: "Traumefunktionen i Region Nord", august 2005)

Kommentarer og forslag til ændringer, rettelser eller tilføjelser til traumemanualen er velkomne. Det er specielt vigtigt, at faktuelle oplysninger, herunder telefonnumre, er korrekte, hvorfor fejl eller ændringer bedes meddelt pr. e-mail eller skriftligt til Traumegruppen Hospitalsenheden Horsens.

November 2010

Traumegruppen Hospitalsenheden Horsens

Traumeorganisationen - Kontaktpersoner

Traumegruppens leder:

Gerhardt Teichert, Ortopædkirurgisk Afdeling
gerhardt.teichert@horsens.rm.dk
Tlf.: 7842 7177

Traumegruppens øvrige medlemmer:

Ove Gaardboe, Akutafdelingen
Helle Rothausen, Akutafdelingen
Hanne Thusgaard, Akutafdelingen
Camilla Juhl Christensen, Akutafdelingen
Lene Hass, Akutafdelingen
Birthe Nørrigaard Pedersen, Akutafdelingen
Ossamma Abdallah, Ortopædkirurgisk Afdeling
Karen-Margrethe Borch, Anæstesiologisk Afdeling
Jørn Kristensen, Billeddiagnostisk Afdeling
Erik Steen Kristensen, Kirurgisk Afdeling
Karen Grønkjær, Centrallaboratoriet

Hele traumegruppen kan kontaktes på mail under navnet "traumegruppe Horsens" i Outlook.

Adresse
Hospitalsenheden Horsens
Sundvej 32
8700 Horsens

Traumeområdets organisation og ledelse

I maj 2009 blev traumegruppen på foranledning fra hospitalsledelsen dannet. Traumegruppen består af repræsentanter fra relevante afdelinger og faggrupper.

Traumegruppens opgave er, i samarbejde med de involverede afdelinger, at tilrettelægge og udvikle hensigtsmæssige patientforløb for traumepatienter.

Traumegruppen har til opgave i samarbejde med de involverede personalegrupper og afdelinger at udarbejde og løbende opdatere traumemanual omfattende hele patientforløbet.

Traumeteamtræning

Traumegruppen har ansvar for at afholde traumeteamtræning to gange årligt.

Audit

Der afholdes løbende audit. Til audit gennemgås forskellige udfordringer omkring traumepatienten. Det er kun udvalgte patienter, der laves audit på. Patienterne udvælges efter behov fra personalet, og alle er velkomne til at komme med emner til audit. Til audit er alle velkomne til at deltage.

Samarbejde med traumecentre

Hospitalsenheden Horsens samarbejder primært med Traumecentret Århus.

I få tilfælde er der tale om overflytning til Odense Universitetshospital. Ydermere overflyttes patienter med brandsår til Rigshospitalet.

Målsætning for traumebehandling på Hospitalsenheden Horsens

Overordnet målsætning

- At optimere kvaliteten af patientbehandlingen for svært tilskadekomne patienter med henblik på at reducere mortalitet, morbiditet, komplikationer samt sengedagsforbrug.
- At optimere patientforløb, således at den primære resuscitationsfase, den sekundære diagnostiske og terapeutiske fase samt rehabiliteringsfasen afkortes, samtidig med at kvaliteten øges ved at sikre en optimal udnyttelse af ressourcerne.

Patientbehandlingen

- At sikre en effektiv præhospital indsats med tidlig behandling, korrekt visitation og optimal kommunikation og samarbejde med traumeteamet.
- At sikre kontinuitet ved en klar ansvars- og kompetencefordeling for det ansvarlige traumeteam med samtidige klare samarbejdsaftaler.
- At sikre en maksimal behandlingskvalitet for den svært tilskadekomne patient ved at visitation, diagnostik og terapi varetages på speciallægeniveau døgnet rundt.
- At sikre en hurtig og fuldstændig diagnostik i det initiale forløb.
- At sikre hurtig og tidlig definitiv kirurgisk behandling, hvor dette er relevant for at reducere sekundære komplikationer.
- At sikre hurtig og tidlig definitiv kirurgisk intervention.
- At sikre kontinuitet i patientbehandlingen.

Forskning og kvalitetsudvikling

- At sikre løbende dokumentation af behandlingsindsats og resultater samt etablere løbende kvalitetsovervågning og kvalitetsudvikling ved bl.a. audit.

Uddannelse

- At traumeteammedlemmerne på Hospitalsenheden Horsens alle har deltaget i traumeteamtræning (TTT).
- At opnå et videns- og færdighedsniveau for alle læger, der deltager i traumemodtagelsen svarende til Advanced Trauma Life Support (ATLS) kurserne.
- At opnå et videns- og færdighedsniveau for alle sygeplejersker, der deltager i traumemodtagelsen svarende til Advanced Trauma Care for Nurses (ATCN) kurserne.
- Introduktion af traumemanual til nyansatte sygeplejersker ansat henholdsvis i Akutafdelingen og Anæstesiologisk Afdeling.
- Introduktion af traumemanual til nyansatte læger i henholdsvis Akutafdelingen, Ortopædkirurgisk Afdeling og Anæstesiologisk Afdeling.
- Undervisning i akut operation / bækkenpakning i samarbejde med Kirurgisk Afdeling
- At tilbyde og udvikle traumerelevant uddannelse inden for hele patientforløbet.

Definition af traumepatient

Alle tilskadekomne patienter er pr. definition traumepatienter, men traumemekanismen, symptomer og graden af disse afgør, om der aktiveres traumekald.

Traumemeldeschema

Traumemeldeschemaet bruges til aktivering af traumekald. Schemaet anvendes overalt i Region Midtjylland.

En traumepatient skal opfylde et eller flere af følgende kriterier:

For hvert af nedenstående kriterier gives 0, 1 eller 2 points og alle points tælles sammen. Såfremt den totale sum af alle points er 2 eller højere iværksættes traumekald.

	0	1	2	Point
Bevidsthedsniveau	Vågen = GCS 15	Uklar GCS 13-14, kortvarigt bevidstløs	Bevidstløs GCS < 13	
Åndedrætsfunktion	Normal	Besværet	SAT < 90T Frekvens < 10 eller > 30	
Kredsløb	Systolisk BT > 90 mm Hg		Systolisk BT < 90 mm Hg	
Thorax/brystkasse	Uøm/let ømhed	Smertepåvirket	Åben læsion	
Abdomen/bughule	Uøm/let ømhed	Smertepåvirket	Åben læsion	
Nakke/rygsøjle	Uøm	Smertepåvirket eller smerte ved berøring	Lammelser, snurren i arme eller ben	
Brud arme/ben/bækken	Ingen mistanke	2 ekstremitetsbrud	Åbent brud, > 2 brud, bækkenbrud, amputation	
Traumemekanisme	Lavenergi	Blød trafikant eller højenergi	Forbrænding: Børn > 10% Voksne > 15%	
Alder *		< 12 år > 75 år		
Point sum i alt				

*** Alder: børn, ældre eller betydende comorbiditet**

Børn, yngre end 12 år (ca.): ved andre skader end simple brud på arme og ben
Ældre end 75 år
Alle aldersgrupper med kendt betydende comorbiditet

Blød trafikant

Knallert/MC-uheld med lav hastighed
Cyklist – høj fart
Cyklist/fodgænger påkørt af bil/MC
Solo-MC uden hjelm med lav hastighed

Højenergitraume

Person kastet ud af køretøj
Hvis person dræbt i samme køretøj
Svært fastklemmet
Frontalt sammenstød/kollision med fast genstand
Hvis køretøjet rullet rundt/svært deformeret
Fald fra > 6 meter

Afblæsning af traumekald

Patienten betragtes som svært traumatiseret, indtil sidste læsion er diagnosticeret, eller indtil traumevagt og anæstesiologisk ledende vagthavende afgør, at patienten ikke betragtes som traumepatient. I dette tilfælde meldes dette klart ud til resten af traumeteamet.

Traumepatienter overflyttes til Århus eller andet sygehus

Overflytning til Århus Universitetshospitals Traumecenter på Århus Sygehus sker efter regler om overflytning af patienter. Indikation stilles således ud fra en helhedsvurdering, der omfatter patientens behov i forhold til de tilstedeværende behandlingsmæssige og diagnostiske muligheder og ressourcer.

Anæstesiologisk bagvagt tlf.: 8949 8819 sikrer, at afsendende sygehus er indforstået med procedurer og krav til overvågning, ledsagende personale samt medbringer dokumentation.

Visitationsregler for enstreget modtagelse

Indikationen for overflytning af en patient til Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, Traumecenter, vil ofte stilles på baggrund af en helhedsvurdering baseret på ressourcerne på det lokale sygehus i forhold til opgavens størrelse.

Kriterier

- Traumat er sket inden for de sidste 24 timer.
- Primærsygehus ønsker patienten overflyttet med henblik på yderligere undersøgelser, observationer eller behandlinger.
- Er skaden ældre end et døgn, og man ønsker patienten færdigbehandlet på specialafdeling, kontaktes bagvagten på den relevante specialafdeling.
- Patienter som umiddelbart er svært kvæstede (skader i et eller flere organsystemer).

Hoved- og ansigtsskade

- GCS 3-8
- GCS 9-13, abnorm CT-skanning af cerebrum (læsioner med massepåvirkning), neurologiske udfald, åben kranielæsion og faldende GCS (2 point eller mere)
- Større ansigtslæsioner med fraktur af kæbe eller ansigtsskelet.
- Større øjenlæsioner.

Hals

- Større læsioner på hals, specielt penetrerende.

Thorax

- Større læsioner af thoraxvæg
- Hæmothorax med vedvarende blødning
- Hjertetamponade (kræver eventuelt drænage)
- Torakal aortaruptur
- Penetrerende mediastinale læsioner
- Tracheobronkiale læsioner

- Mediastinal esofaguslæsion
- Udbredt lungekontusion
- Mediastinalt emfysem

Abdomen

- Leverlæsioner
- Bækkenblødning
- Duodenallæsioner
- Pancreaslæsioner
- Kompliserede galdevejslæsioner

Nyrer/urinveje

- Nyretraumer med mistanke om karlæsion (specielt intimalæsion)
- Komplet/inkomplet urethraoverrivning over diagphragma urogenitale

Pelvis

- Ekstremitetsskader med behandlingskrævende karskader eller knogledefekter
- Instabile bækkenfrakturer
- Større bløddelslæsioner (decollement) med eller uden frakturer

Columna

- Columnafrakturer med eller uden medullære udfald, som kræver operativ stabilisation
- Medullær kontusion uden fraktur

Retningslinjer for overflytning

Se i øvrigt under de specialespecifikke anbefalinger.

- Aftale om overflytning foregår ved telefonisk kontakt til anæstesiologisk bagvagt på Århus Sygehus, tlf.: 8949 8819. Denne varetager al intern kommunikation på Århus Sygehus.
- Transportform aftales med anæstesiologisk ledende vagthavende på Århus Sygehus
- Anæstesiologisk ledende vagthavende i Århus kontakter overflyttende sygehus med henblik på overflytning.

Andre traumepatienter

Hvis en tilskadekommet har en skade, hvor man er i tvivl, om patienten skal flyttes umiddelbart, kan man kontakte bagvagten på den relevante specialafdeling. Alternativt den ortopædkirurgiske traumevagt på Århus Sygehus på tlf.: 8949 4600.

Adresse

Alle patienter køres til traumemodtagelsen på Århus Sygehus, Nørrebrogade 44, 8000 Århus C, telefon 8949 4721. I enkelte tilfælde kan dette afviges, hvis det vurderes, at det er patientens eneste chance at blive transporteret direkte til en operationsstue/intensivafdeling enten på Århus Sygehus eller Århus Universitetshospital, Skejby. Ambulancetransporten udløser traumekald ca. 15 min før ankomst ved at kontakte Skadestuen på telefon 8949 4721 eller 8949 2717

Billedmateriale

Samtlige billeddiagnostiske undersøgelser overføres elektronisk til Århus Sygehus, både konventionel røntgen og CT. Er der ikke mulighed for elektronisk overførsel, medsendes alle billeder på CD-rom. Foreløbige røntgenbeskrivelser medsendes.

Foreligger disse ikke ved transportens afgang, skal de faxes til skaderøntgen, Århus Sygehus, fax nr. 8949 1663.

Det er meget vigtigt at oplyse, om nogle af disse undersøgelser er registreret under et fiktivt, foreløbigt CPR-nummer.

Overflytning af patienter til Odense Universitetshospital eller Rigshospitalet

Odense Universitetshospital: Bagvagten på Ortopædkirurgisk Afdeling kontaktes på tlf.: 6541 2611

Rigshospitalet: Brandsårsafdelingen kontaktes på 3545 1245 (forvagten).

Hvornår iværksættes beredskabsplan – hvornår bruges traumemanual

Traumemanualen fastlægger modtagelse af 1-2 alvorligt tilskadekomne.

Alarmeringsprocedure

Traumekald besluttes af:

- Lægen på lægebilen/udrykningslægen
- Ansvarshavende sygeplejerske i Skadestuen, evt. i samråd med læge

Iværksættes af:

- Ansvarshavende sygeplejerske i Skadestuen

Når skadestuen modtager opkald fra ambulance eller lægebil, modtager man meldingen, og afslutter med at orientere om, at nu stiller man dem videre til ortopædkirurgisk bagvagt, der også skal orienteres. Nummeret er døgnet rundt 27207, uanset om bagvagten er i huset eller ej.

Årsagen til denne omstilling er, at bagvagten skal vurdere, om der er indikation for at akutkald af kirurgisk bagvagt. Bagvagten beder i givet fald informationen om at kalde kirurgen og give skadestuen besked om, at det er gjort.

Traumeteamaktivering = traumekald

Traumekaldet aktiveres ved tryk på grøn "traumeknap" i Skadestuen. Informationen kalder medlemmerne af traumeteamet.

Traumeteamet bærer enten på en vagttelefon eller, hvis de er uden for hospitalet, en mobiltelefon.

Traumeteamet begiver sig straks til traumemodtagelsen, skadestue 1.

Kald af kirurgisk bagvagt

Ansvarshavende sygeplejerske beder informationen kalde kirurgisk bagvagt, hvis én af følgende er opfyldt:

- Patienten scorer 2 i "abdomen/bughule"
- Patienten scorer 1 i "abdomen/bughule" og har et systolisk blodtryk <100 mmHg

Traumeteamets telefonnumre

	Lokalnr.	
Ansvarshavende sygeplejerske i Skadestuen	25268	
Ortopædkirurgisk bagvagt	27207	
Anæstesiologisk forvagt	25381	
Ortopædkirurgisk mellemvagt	27206	
Anæstesisygeplejerske	25384	
Radiograf	25870	
Portør/serviceassistent	27418	
Bioanalytiker	26025	
Lægeseekretær	25217	
Radiolog (i vagttiden) ¹		23747130

Udvidet traumekald

Ved mangel på ressourcer, hvor beredskabsplanen ikke aktiveres – som f.eks. 2 meget svært tilskadekomne, ved et mindre antal uskadte eller let tilskadekomne fra samme højenergiulykke og lignende – laves der i stedet punktforstærkning, forstået som ekstra indkald af personale efter behov. Det vil sige et udvidet traumekald.

Den ansvarshavende skadestuesygeplejerske kalder informationen på telefonnummer: 25888 og melder:

”Udvidet traumekald”, hvorved følgende også tilkaldes:

- Alle vagthavende anæstesisygeplejersker inkl. hjemmevagten
- En ikke vagthavende ortopædkirurgisk speciallæge
- Operationspersonale
- Anæstesilæge, bagvagt

Beredskabsplan

Ved flere svært tilskadekomne, dvs. med konstateret svære læsioner, ikke blot potentielt svært traumatiserede (risikotraumepatienter), kontakter ambulancelægen AMK med henblik på den mest hensigtsmæssige fordeling af traumepatienterne.

¹ Går til BDA. I dagtid kontaktes radiolog af radiograf. I vagttid kaldes radiolog fra informationen.

Ansvarshavende sygeplejerske i Skadestuen får en melding fra AMK om, hvilke patienter Hospitalsenheden Horsens skal modtage. Herefter iværksættes beredskabsplanen i samråd med ortopædkirurgisk bagvagt.

Traumeteamets overordnede opgave

Traumeteamets opgave er at modtage traumepatienten og foretage den første undersøgelse og behandling. Dette forgår efter principperne i ATLS (Advanced Trauma Life Support) og består af en første og anden gennemgang af patienten:

Primær gennemgang ved anæstesiologisk ledende vagthavende: 0-20 minutter.

- Airway: Sikre luftveje (inkl. stabilisering af columna cervicalis)
- Breathing: Ventilation (røntgen af thorax, evt. bækken, evt. UL- abdomen)
- Cirkulation: I.v.- adgang. A-kanyle, volumen/væsketerapi.
- Disability: Glasgow Coma Score
- Exposure: Optimere fysisk/psykisk komfort (normotermi, fjerne tøj)

Den sekundære gennemgang ved ortopædkirurgisk bagvagt: 20-45 minutter.

Når ABC er sikret, og patientens tilstand er stabiliseret:

- Initial og hurtig gennemgang fra isse til fod
- Andre undersøgelser og interventioner (KAD)
- Traumescanning.

NB! Ved forværring af tilstanden: Revurdér og gentag ABC.

Tertiær gennemgang: inden for 24 timer

- En fornyet sekundær gennemgang med det formål at afsløre eventuelle ikke først observerede læsioner.

Der skelnes mellem stumpe og penetrerende traumer. Almindeligvis følges nedenstående procedurer for stumpe traumer. Patienter med penetrerende traumer bør i de fleste tilfælde tilses hurtigst muligt af en relevant kirurg og bør oftest visiteres direkte til en operationsgang.

Alle patienter, som indbringes direkte til Skadestuen fra skadestedet er primært tilknyttet Ortopædkirurgisk Afdeling. Når den mest betydningsfulde skade er diagnosticeret, afgøres den fremtidige afdelingstilknytning af ortopædkirurgisk bagvagt.

Monitorering af traumepatienten

Traumepatienten skal som minimum have monitoreret og dokumenteret følgende parametre:

- Ekg
- Puls
- Saturation
- Blodtryk
- Temperatur
- Pupiller
- Respirationsfrekvens
- Glasgow Coma Score

Teamfunktionen i traumemodtagelsen

- Der er kun adgang for traumeteamets medlemmer og tilkaldte personer
- Der må maks. være 1 observatør ad gangen
- Observatør skal opholde sig i baggrunden
- Alle skal bære identifikation med funktion
- Hold støjniveauet nede
- Tal om muligt kun én ad gangen
- Vær opmærksom på hinanden
- Lyt til traumevagtens meldinger
- Giv klare beskeder, så ingen er i tvivl om, hvem du henvender dig til
- Træk dig tilbage fra patienten, når du er færdig med en given opgave
- Giv plads til de andre i teamet
- Vær selv ansvarlig for at bære blyforklæde + handsker
- Alle skal være bekendt med deres opgaver og deres rolle i teamarbejdet som beskrevet på funktionskort
- Arbejdet i traumemodtagelsen foregår parallelt - dette betyder, at opgaverne løses samtidigt
- Forløbet i selve traumemodtagelsen bør normalt ikke tage mere end 60 minutter.

Rapport, prioritering og kommunikation

Rapport inden patientens ankomst

- Efter iværksættelse af traumekald skriver ansvarshavende sygeplejerske i Skadestuen tilgængelige oplysninger om patient, status samt ulykkesmekanisme på den hvide tavle.
- Så vidt, det er muligt giver ansvarshavende sygeplejerske i Skadestuen eller traumeteamlederen en samlet briefing af teamet med tilgængelige oplysninger.
- I visse tilfælde ringer lægen på lægeambulancen eller ambulancereddere supplerende oplysninger ind på telefonnummer 7842 5268. Oplysningerne formidles til ansvarshavende sygeplejerske

Rapport ved overlevering af patient

- Når ambulancen ankommer, forbliver alle medlemmer af traumeteamet på traumestuen, indtil patienten køres ind på traumestuen.
- Ambulancereddere og/eller ambulancelæge giver en samlet rapport til hele teamet, når patienten indbringes på traumestuen.
- Der skal være ro på stuen under overleveringen.
- Fokus på tidsforbrug og relevant prioritering. Teamet hjælper hinanden med at holde fokus på tidsforbrug og prioritering af opgaver
- Hvis en klinisk procedure tager længere tid end forventet, vurderes muligheden for alternativ løsning (f.eks. langvarigt tidsforbrug på anlæggelse af A-kanyle, i.v. adgang)
- Kommunikation med den vågne patient. Begræns antallet af personer med direkte kontakt til patienten
- Skadestuesygeplejersken eller anæstesipersonalet vil oftest have tættest kontakt til patienten
- Traumeteamlederen har ansvaret for, at patienten informeres om fund og videre plan, men kan delegere det til anden person

Pårørende på traumestuen

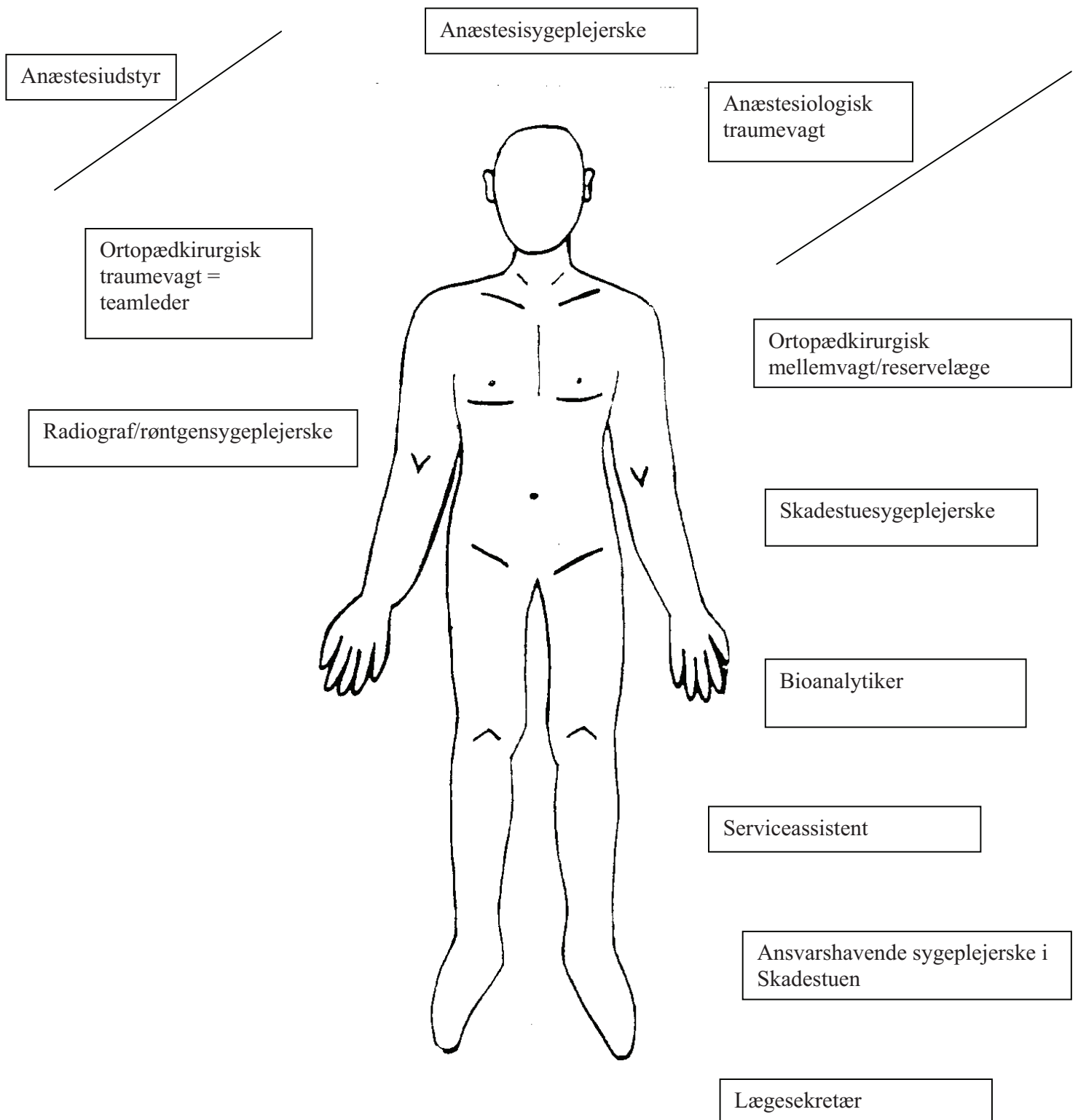
Traumegruppen er enige om, at pårørende til traumepatienter gerne må være til stede på traumestuen i de tilfælde, hvor det vurderes fagligt forsvarligt overfor traumepatienten. I de tilfælde, hvor det er muligt, skal traumepatienten give tilladelse til, at den pårørende må være til stede. Der må kun være én pårørende til stede ad gangen på traumestuen og altid den samme pårørende, dog med undtagelser af forældre til børn som er traumatiserede. Den pårørende må aldrig være overladt til sig selv. Der skal altid stå et plejepersonale ved siden af den pårørende, så denne løbende bliver informeret. Det er et lægeligt ansvar at informere den pårørende om lægefaglige tiltag og behandlinger. De pårørende må hverken være medicin- eller alkoholpåvirkede.

Vær opmærksom på:

- At traumeteamet har forstået, der er pårørende på traumestuen
- Hvis det er muligt, lade den pårørende komme hen til patienten
- Sørg for den pårørende ikke står i vejen for traumeteamet
- Forklar løbende den pårørende hvad der sker på traumestuen
- Besvar evt. spørgsmål
- Vær opmærksom på ændringer i patientens tilstand, der kan bevirke, at I må forlade traumestuen
- Vær opmærksom på den pårørendes tilstand

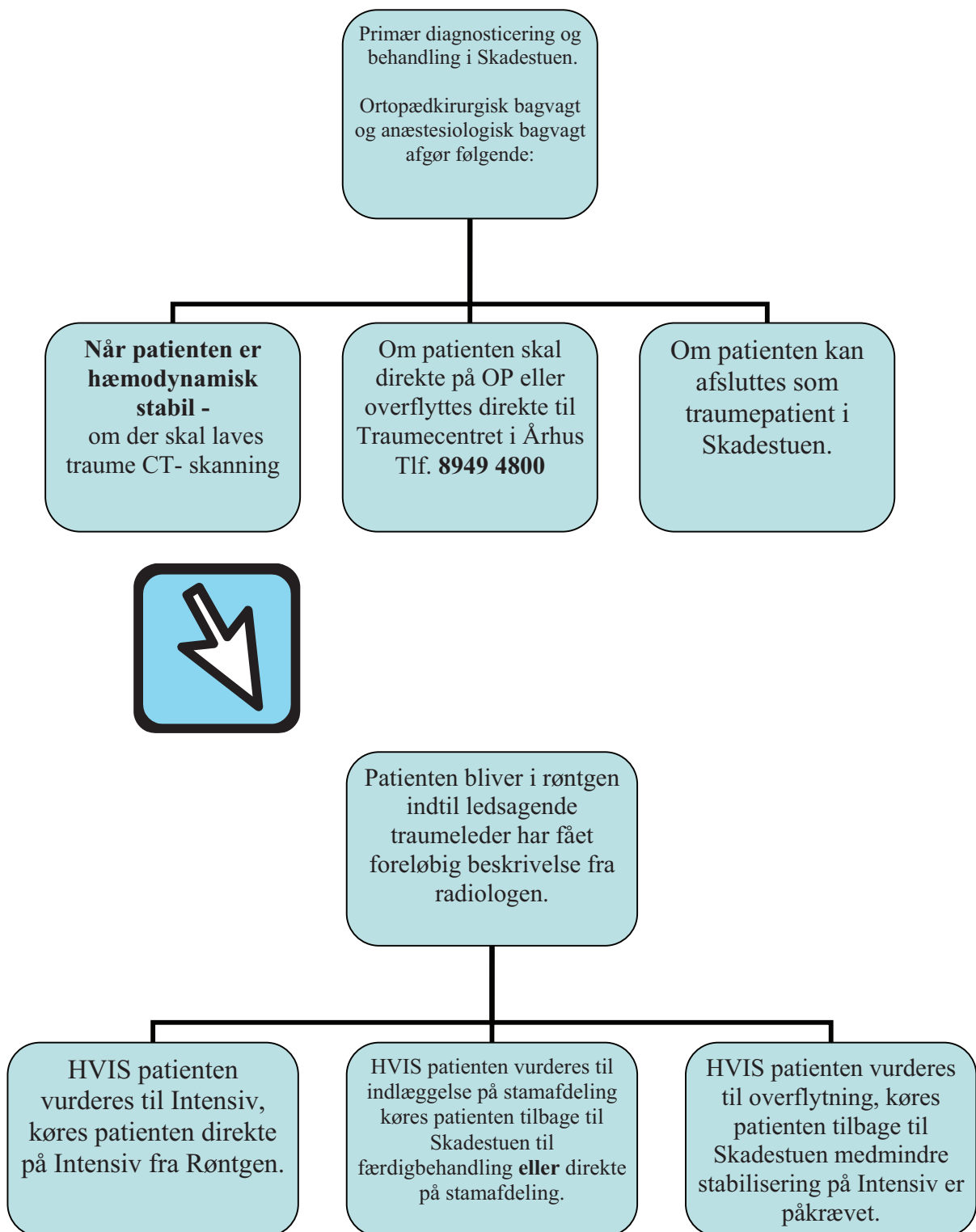
Sygeplejersken, som har haft ansvaret for de pårørende, noterer i journalen, at de pårørende har været til stede på traumestuen. Stamafdelingen har pligt til at følge op på de pårørendes oplevelser.

Traumestue 1 – teammedlemmernes placering



Patientforløb for patienter, hvor der udløses traumekald

- Alle traumepatienter lægges i seng efter traumeskanning og immobiliseres indtil frikendt.
- Spineboard/ Trauma Transfer skal ikke benyttes efter CT- skanning pga. risiko for decubitus.
- Patienter, som efter CT- skanning vurderes til stamafdeling: Ingen narkosesygeplejerske.
- Patienter, som efter CT- skanning vurderes til Intensiv eller overflytning: + narkosesygeplejerske + traumeleder + anæstesilæge ledsager



Funktionskort for traumeteam

Ansvarshavende sygeplejerske i Skadestuen

- Modtager traumemeldingen
- Har ansvar for, evt. i samråd med lægen, at iværksætte traumekald
- Informere visitationsteamsekretæren med henblik på registrering af patienten (Der er kun lægesekretærer til stede i Skadestuen fra kl. 7 til kl. 22 (lørdage 23))
- Skriver på tavlen på traumestuen, hvad vi ved om patienten, som vi venter
- Beslutter hvilke stuer, der skal anvendes ved flere samtidige traumepatienter
- Omprioriterer skadestuesygeplejerskernes arbejde/ frigør 1-2 sygeplejersker til traumestuen, samt til pasning af øvrige patienter (Om natten er der kun 2 sygeplejersker på vagt)
- Ved flere tilskadekomne vurderes behov for ekstra indkaldelse af skadestuesygeplejersker
- Skriver initialer på teamseddel og tager identifikationsmærke på højre skulder
- Traumeteamskemaet klargøres evt. af lægesekretær
- Kontrollerer, at alle teammedlemmer er til stede
- Orientering om ventetid til øvrige patienter i venteværelset
- Holder sig orienteret om forløb på stuen
- Modtager pårørende, som vises tilrette i samtalerum, og yder omsorg for disse

Ortopædkirurgisk traumevagt – teamleder

- Modtager opkald fra skadestedet og afgør tilstedeværelse af organkirurgisk bagvagt
- Ringer til omstillingen om evt. tilkald af organkirurgisk bagvagt
- Ved evt. aflysning af traumekald ringes til ansvarshavende sygeplejerske i Skadestuen på lok. 25268
- Skriver initialer på teamseddel og tager identifikationsmærke på højre skulder
- Tager røntgenforklæde + handsker på
- Traumeteamet får samlet rapport fra ambulancelæge og ambulancereddere
Alternativt: Modtager rapport fra stedfortrædende teamleder (anæstesiologisk ledende vagthavende)
- Står primært ved patientens højre skulder
- Primær opgave: Koordination og tilkald af andre specialer samt primær gennemgang af patienten
- Deltager så vidt muligt ikke i kliniske procedurer
- Tæt samarbejde med stedfortrædende teamleder; anæstesiologisk ledende vagthavende
- Planlægger sammen med anæstesiologisk ledende vagthavende (= "bagvagt") de initiale undersøgelser, indgreb og tilsyn ved andre specialer
- Gør status: Samler og formidler informationer – over for traumeteam og patienten
- Foretager sekundær gennemgang
- Afgør patientens videre forløb; bestiller skanning, operation, intensiv plads mm. i samarbejde med relevante specialer og anæstesiologisk ledende vagthavende
- Følger patienten indtil den primære diagnostik er afklaret, og patienten er i et behandlingsforløb
- Ved flere akutte patienter med behov for CT-skanning samtidig prioriteres i samråd med ledende anæstesiolog og radiolog rækkefølgen.
- Frigør eventuelt operationskapacitet
- Aftaler tidspunkter og sted for eventuelle supplerende undersøgelser og behandlinger med de implicerede specialer

- Vurderer sammen med anæstesiologer, om patienten er transportabel
- Før patienten køres fra traumestuen holdes en kort "time-out", hvor traumevagt og anæstesilæge kort resumerer patientens tilstand. Såfremt patienten opfattes som ABC-stabil, kan der køres til CT-skanning – hvis ikke, må patienten først stabiliseres.
- Dikterer indlæggelsesjournal
- Ledsager patienten, indtil ansvar kan overdrages til anden ansvarshavende læge på OP, Billeddiagnostisk Afdeling, Intensiv, Skadestue eller sengeafdeling, som orienteres mundtligt og skriftligt om fund og hidtidige forløb. Anæstesilægen skal altid orienteres
- Er medansvarlig for patientens videre behandlingsforløb under indlæggelsen. Opsamling af eventuelle skader og videre behandlingsplan
- Er ansvarlig for information og kommunikation med pårørende og politi
- Beslutter sammen med anæstesiologisk ledende vagthavende, om traumeteamets funktion kan ophøre, og patienten kan behandles som almindelig tilskadekommet patient

Anæstesiologisk ledende vagthavende læge/ stedfortrædende traumeteamleder

- Tager røntgenforklæde og handsker på
- Skriver initialer på teamseddel og tager identifikationsmærke på højre skulder
- Orienterer sig om patientoplysninger på whiteboardtavlen
- Aftaler rollefordeling og foreløbig plan med anæstesisygeplejerske og øvrige team ud fra modtagende melding
- Kommuniker evt. med ambulancelægen for yderligere information
- Fungerer som teamleder, hvis ortopædkirurgen er forsinket
- Bestiller transfusionspakke, hvis meldingen indikerer behov
- Er ansvarlig for den akutte ABCD-behandling (første gennemgang)
- Står primært ved patientens højre arm, hvorfra du håndterer C-cirkulatoriske problemer samt superviserer anæstesisygeplejersken i håndtering af A+B= Håndtering af luftveje og respiration
- Overtager hovedenden, hvis der er indikation for lægelig håndtering af A+B, aftales med anæstesisygeplejerske.
- Verificerer trakealtubens placering via stethoscopia pulmonum, røntgen af thorax eller CT-skanning efter hver forflytning
- Afgiver rapport til ortopædkirurgisk bagvagt, såfremt denne ikke er til stede ved patientens ankomst
- Vurderer snarest, i samråd med anæstesisygeplejersken, om der er behov for tilkald af ekstra anæstesipersonale. I dagtiden ring 25416. Om natten ring til anden vagthavende (vær selv bekendt med nummer).
- Ordinerer og opsætter infusioner/transfusioner i samarbejde med bioanalytiker
- Ordinerer sedativa, analgetica og evt. inotropica
- Lægger evt. A-kanyle og CVK
- Tager gastal og ordinerer specifikke blodprøver
- Anlægger evt. alternative i.v. adgange ved behov
- Koordinerer patientens videre forløb med traumelederen - herunder afblæsning af traumekald

- Melder patienten på den efterfølgende afdeling
- Før patienten køres fra traumestuen, holdes en kort time-out, hvor traumeleder og anæstesi-læge kort resumerer patientens tilstand op. Såfremt patienten opfattes som ABC-stabil, kan der køres i CT- skanner. Hvis ikke, må patienten først stabiliseres.
- Ledsager patienten under diverse undersøgelsesprocedurer
- Ledsager patienten og aflægger rapport på Intensiv/ stamafdeling eller OP.

Ortopædkirurgisk mellemvagt

- Står primært ved patientens venstre side
- Tager røntgenforklæde og handsker på
- Skriver initialer på teamseddel og tager identifikationsmærke på højre skulder
- Iværksættelse og behandling af umiddelbart livs- og førlighedstruende tilstande efter aftale med anæstesiologisk ledende vagthavende (= "bagvagt")
- Ordinerer antibiotika og tetanus-vaccine
- Ordinerer og bestiller andre diagnostiske undersøgelser herunder røntgen af thorax samt evt. bækken og traume- CT-skanning
- Foretager evt. sekundær gennemgang af patienten – såfremt traumevagten ikke har mulighed herfor
- Varetager ortopædkirurgiske procedurer:
Anlæggelse af pleuradræn, grovreponeringer, gipsning og andre frakturstabiliseringer, sårbehandling
- Rapporterer til traumevagt ved dennes ankomst, hvis denne er forsinket

Anæstesisygeplejerske 1

- Medtager medicinkasse og optrukket akutmedicin
- Tager røntgenforklæde og handsker på
- Orienterer sig om patientoplysninger på whiteboardtavlen
- Skriver initialer på teamseddel og tager identifikationsmærke på højre skulder
- Aftaler rollefordeling og plan med anæstesilæge og øvrigt traumeteam ud fra foreliggende oplysninger
- Klargør traumestativ til monitorering og O2-tilskud
- Klargør intubationsudstyr
- Hvis melding indikerer behov, klargør væskevarmer
- Gør Bair-Hugger klar
- Får traume-anæstesijournal fra lægesekretær, hvis det er en ukendt- ellers tag traumeskemaet frem
- Traumeteamet får samlet rapport fra ambulancelæge og ambulancereddere
- Står ved patientens hovedende og varetager A + B = luftveje og respiratoriske problemer – medmindre der er indikation for lægelig varetagelse af opgaven
- Overtager højre side - håndtering af C=cirkulatoriske problemer, hvis der er indikation for lægelig håndtering af A+B= luftveje og respiration
- Håndterer columna cervicalis- beskyttelse. Kan delegeres til andet teammedlem.
- Giv altid O2 :
Til vågne patienter: Hudson-maske med O2-reservoirpose 10 l/min.
Til komatøse patienter: Oxylog-ventilator, inkl. CO2-monitorering
- Påsætter monitoreringsudstyr: Ekg, blodtryksmanchet, saturationsmåler
- Vurder snarest i samråd med anæstesilæge, om der er behov for ekstra tilkald af anæstesipersonale (lokal 25361)
- Giver smertestillende, sederende + anden medicin efter anæstesilægens ordination.

- Assisterer ved anlæggelse af katetre og venflon, hvis muligt.
- Observerer og dokumenterer vitale værdier på traumejournal, også GCS.
- Videregiver løbende relevante observationer til anæstesilæge og traumeleder
- Vær bindeled mellem vågen patient og øvrige traumeteam og evt. pårørende
- Alle i traumeteamet hjælper hinanden
- Før patienten køres fra traumestuen holdes en kort time-out, hvor traumeleder og anæstesilæge kort resumerer patientens tilstand. Såfremt patienten er ABC- stabil, kan der køres i CT- skanner. Hvis ikke må pt. stabiliseres først.
- Ledsager patienten ved transport og diverse undersøgelsesprocedurer sammen med anæstesiologisk ledende vagthavende.
- Medbringer relevante papirer, væsker og optrukket medicin
- Klargør traumestativ til transport og forflytning af patient fra leje til seng
- Bliver hos patienten, indtil denne er afleveret, inkl. rapport på Intensiv Afdeling, stamafdeling eller på OP (hvis muligt, bedøver man selv patienten på OP)
- Følger med pt., hvis denne skal transporteres til andet sygehus.

Anæstesisygeplejerske 2

- Tager røntgenforklæde og handsker på
- Skriver initialer på teamseddel og tager identifikationsmærke på højre skulder
- Aftaler opgavefordelingen med kollegaen
- Stiller sig ved venstre side
- Hjælp med venflonanlæggelse og blodprøvetagning
- Sætter væsker op i samråd med lægen og før væskeskema
- Klargør væskevarmer
- Klargør evt. A-tryk
- Assisterer ved diverse kateteranlæggelser
- Aflæser og opsætter blod
- Fremskaffer ekstraudstyr
- Blander medicin, klargør til intern eller ekstern transport
- Oprydning på traumestuen
- Registrerer i DAD

Skadestuesygeplejerske

- Skriver initialer på teamseddel og tager identifikationsmærke på højre skulder
- Rydder skadestue 1 og evt. skadestue 2
- Sørger for et røntgenleje og Trauma Transfer
- Åbner Web 1000 og Kodak RIS på PC ved røntgenskærmen
- Finder traumbakke med sakse og diverse andet
- Finder i.v. bakke
- Finder kateterbakke
- Finder evt. vaskefade, forbindelsestoffer og afdækning frem
- Finder evt. gipsbandager
- Hjælper evt. anæstesen med klargøring af varme infusionsvæsker
- Tager røntgenforklæde og handsker på
- Står primært ved patientens venstre hofte
- Varetager skadestuesygeplejerskens kommunikation med patienten
- Påsætter identifikationsarmbånd efter identifikationsprocedure
- Hjælper anæstesen med 2 store venflons og monitorering
- Hjælper med at holde patienten varm- pålægning af varmetæpper – evt. Bear Hocker
- Har ansvar for nødvendig opklipping af tøj – hvis muligt start på overkroppen af hensyn til undersøgelse og monitoreringsadgang
- Undersøger tøj for værdigenstande og identifikationspapirer. Ansvarlig for deponering.
- Evt. i samarbejde med bioanalytiker tage blod fra til forlig i forligsglasset efter at have identificeret patienten. Kan evt. gøres samtidig med anlæggelse af i.v. adgang
- Evt. hjælpe med at kalde OP til anlæggelse af pleuradræn og evt. assistere ved anlæggelse

- Monitorerer snarest patientens temperatur rektalt /evt. via KAD
- Vasker sår + assisterer ved behandling, komprimerende forbinding, stabiliserende bandager/puder/gips
- Ansvarlig for indgift af antibiotika
- TAT og VAT efter ordination
- Efter ordination: Anlægge blærekateter hos kvinder. Anlægge eller assistere ved anlæggelse af blærekateter hos mænd
- Varetager telefonkontakt med Laboratoriet og Billeddiagnostisk Afdeling. Udfylder rekvisitioner efter ordination
- Sørger for afhentning af blod og plasma evt. ved hjælp af portør/serviceassistent
- Hjælpe øvrige teammedlemmer ved behov
- Bestille portør/serviceassistent til intern transport, når koordinerende læge har givet besked
- Formidler besked om spiritusblodprøve til skadestuelægen efter ønske fra politi
- Bestiller ekstern transport, når koordinerende læge har givet besked
- Bliver på traumestuen, indtil patienten er kørt
- Melder patienten til stamafdelingen, når patienten er visiteret
- Drager omsorg for pårørende- herunder formidle kontakt til traumekoordinatoren
- Følger evt. pårørende til modtagende afdeling
- Dokumenterer i EPJ - traumetjeklisten

Radiograf/røntgensygeplejerske

- Kalder radiograf/røntgensygeplejerske 2
- Kører det mobile apparat til traumestuen og sætter den til en kontakt eller til netværksstik
- Skriver initialer på teamseddel og tager identifikationsmærke på højre skulder
- Klargør pladen under madrassen til røntgen af thorax
- Modtager henvisningen
- Sikrer sig at patientens cpr. nummer eller erstatnings- cpr. nummer er korrekt
- Booker undersøgelsen i RIS. Når vi har fundet patienten på RIS- listen på apparatet, er vi klar til at positionere apparatet
- Klargør til røntgen af thorax efter standarden for liggende thorax
- Står ved patientens højre arm
- Advarer teamet om, at røntgenbillede tages. Alle uden blyforklæde forlader rummet, mens røntgenbilledet tages
- Røntgen af thorax tages straks
- Sikrer, at billede er brugbart
- Thorax- optagelsen er klar, vis billedet til traumelederen
- Øvrige optagelser efter ordination
- Vurderer, om der er behov for ekstra tilkald af røntgenpersonale til traumestuen
- Billedet sendes i PACS
- Afslutter undersøgelsen i RIS

Radiograf/røntgensygeplejerske 2

- Går i Skadestuen for at afklare, om der er brug for hjælp
- Skriver initialer på teamseddel og tager identifikationsmærke på højre skulder

Ved bestilling af CT- multitraume:

- Klargør CT- skanneren til multitraume undersøgelsen
- Klargør automatsprøjten med kontrast
- Booker CT- traume i RIS
- Finder patienten på arbejdslisten på skanneren

Radiograf/røntgensygeplejerske 1 og 2

- Skriver initialer på teamseddel og tager identifikationsmærke på højre skulder
- Afventer patientens ankomst
- Laver CT- skanningen efter protokollen
- Sender billederne i PACS
- Afslutter undersøgelsen i RIS
- Fortæller radiologen, at billederne er klar
- Kalder Serviceafdelingen til forflytning og returkørsel

Portør/serviceassistent

- Skriver initialer på teamseddel og tager identifikationsmærke på højre skulder
- Ansvarlig for en seng med Tempurmadras og dropstativ
- Finder sakse til opklipping af tøj
- Henter varme tæpper fra varmeskab
- Lægger 2 tøjposer klar
- Tager røntgenforklæde og handsker på
- Traumeteamet får samlet rapport fra ambulancelæge og ambulancepersonale
- Står ved patientens venstre ben ved patientens ankomst
- Hjælper med forflytning/løfte opgaver
- Hjælper med opklipping af tøj (start hvis muligt på patientens overkrop)
- Ansvarlig for at fjerne metal i patientens tøj inden skanning
- Evt. aflevere blodprøver i Laboratoriet (aftales med skadestuesygeplejersken)
- Afleverer blod til blodgasanalyse til skadestuepersonale, svar tages med retur
- Evt. hente blod (aftales med anæstesipersonale)
- Evt. hente transportrespirator
- "Går til hånd" evt. ved gipsning og frakturreponering
- Transporterer patienten videre i forløbet
- Flytte patienten i seng i samarbejde med traumeteamledere og anæstesi

Serviceassistenten kan evt. frigøres efter aftale med den ansvarshavende sygeplejerske og tilkaldes igen til Skadestuen efter behov.

Dette kald vil da have højeste prioritet, og serviceassistenten skal straks begive sig til traumestuen.

Bioanalytiker

- Tilkalder eventuelt bagvagt
- Skriver initialer på teamseddel og tager identifikationsmærke på højre skulder
- Står ved patientens venstre arm

Traumeblodprøver:

Forbereder følgende glas før patientens ankomst som angivet på rekvisitionssedlerne:

Traumeprofil 1:

Evt. type1

Hb, EVF, Trc, Lkc + Diff.mask

APTT, PP, INR

CK, ALAT, Basp, Ld, CRP, K, Na, Carb, Crea, Glc

Myoglobin

Ethanol

Traumeprofil 2:

Forlig-Udd

- Evt. andre prøver tages efter ordination
- Traumeteamet får samlet rapport fra ambulancelæge og ambulancereddere
- Kommer frem til lejet, når teamlederen giver besked
- Patientidentitet kan indhentes hos skadestuesygeplejerske
- Tager blodprøver snarest – spørg anæstesiologisk personale om hvor, hvordan og om blodet evt. kan fås fra A-kanyle/venflonanlæggelse
- Udfører ekg. Ekg kan vente, hvis der kun er én bioanalytiker
- Ansvarlig for, at blodprøver straks - bringes til Laboratoriet og analyseres

Lægeseekretær

- Modtager melding fra ansvarshavende sygeplejerske i Skadestuen
- Går til traumestuen
- Skriver initialer på teamseddel og tager identifikationsmærke på højre skulder
- Traumeteamet får samlet rapport fra ambulancelæge samt ambulancereddere
- Står ved skrivehylde
- Når patientens identitet kendes, registreres denne i Grønt System. (Er patienten uidentificeret, oprettes erstatnings CPR-nummer efter forskrifterne)
- Bestiller traumeprofil 1 og 2 i LABKA II. Hvis der foreligger en type på patienten i Blodweb, fravælges denne i traumeprofil 1 under "valgte analyser".
- Vær til stede på traumestuen ved behov
- Label med patientens data påsættes deltagerliste
- Label med patientens data påsættes i "bog" i forrummet og overstreges med gult
- Opskriver patienten i Cetrea
- Skriver journalen så snart den er dikteret. Husk diagnose DT068 og 3000 som ydelseskode på alle traumepatienter

Tilsyn i traumemodtagelsen

Efter den primære gennemgang og ABC- behandling, hvor man har dannet sig et skøn over mulige læsioner og foretaget de indledende stabiliserende procedurer, tages der af traumeteamlederen og anæstesiologisk ledende vagthavende stilling til tilkald af relevante kirurgiske specialer eller andet personale.

Det bemærkes, at ortopædkirurgisk bagvagt efter samråd med skadestedet kan tilkalde organkirurgisk bagvagt.

Tilsyn foregår så vidt muligt på speciallægeniveau. Såfremt bagvagten umiddelbart ikke er tilgængelig, sker tilsyn ved dennes stedfortræder. Ønske om akut tilsyn foregår ved direkte lægekontakt mellem enten den ortopædkirurgiske traumeteamleder eller ortopædkirurgisk mellemvagt og den pågældende vagthavende.

Akut operation på operationsafdeling

Når der er stillet operationsindikation, skal den ansvarlige kirurg orientere operationsgangens personale på lok. 25327, OP- vagtværelse 25338 og give tilbagemelding til traumeteamlederen om, hvor og hvornår et operationsleje er klar.

Den anæstesiologiske traumevagt adviserer anæstesilægen på operationsgangen på lok. 25416

Anæstesipersonale adviserer koordinerende anæstesisygeplejerske på lok. 25361 (dagtid) mhp. klargøring af anæstesiudstyr.

Akut operation af patienter køres direkte fra traumestuen til OP

Billeddiagnostik

Diagnostiske undersøgelser

- Røntgen af thorax – hurtigst muligt på traumestuen
- Røntgen af bækken - ved indikation på traumestuen
- FAST-ultralyd (Focused Assessment of Sonography in Trauma) - foretages ved anæstesiolog
- CT-skanning

Traumeskanning

Traumeskanning af den svært tilskadekomne patient omfatter CT-skanning af kraniet, inkl. ansigtsskelettet, men eksklusiv mandiblen (medmindre der specifikt bedes om dette), columna cervicalis, thorax, abdomen, inkl. pelvis. Herudover rekonstruktion af columna thoracalis og lumbalis.

En traumeskanning kan give oplysning om læsioner i:

CNS

Undersøgelsen af cranium og cerebrum foretages inden indgift af intravenøs kontrast og sædvanligvis som den første undersøgelse. Undersøgelsen giver oplysninger om intra- og ekstrakranielle forhold, og med rekonstruktionsteknik får man oplysning om de ossøse strukturer. Patienter med diffuse aksonale skader kan have normal cerebral- skanning, hvis denne udføres kort efter tilskadekomsten.

Thorax

Hæmo- og pneumothorax, lungekontusion, karlæsioner (dissektion og ruptur) samt aktiv arteriel blødning (ekstravasation af kontrast). På baggrund af undersøgelsen kan der foretages rekonstruktion af columna thoracalis.

Abdomen

Fri væske og luft samt organlæsioner af nyrer, lever, milt og tarme, og herudover kan der foretages rekonstruktion af columna lumbalis og pelvis. Milt- og leverskader skal klassificeres ifølge skema. Ved grad 3-4 læsioner eller ved ekstravasation af kontrast vil der ofte være indikation for A-grafi og embolisering ved aktiv blødning. Ved penetrerende traume eller andre problemstillinger med stor mistanke om læsion af gastrointestinalkanalen, kan der evt. gives jodholdig kontrast per os, hvis dette ikke forsinker undersøgelsen.

Bilag 1 Actioncard ved livstruende blødning

Erstatning af blodtab:

Blodtab (ca. ved 70 kg)	Erstattes med	Mængde
0-20% (op til 1000 ml)	Isotonisk NaCl	ca. 3 x blodtabet
20-50% (1000 – 2500 ml)	Erythrocytsuspension Isotonisk NaCl	2 x Erythrocytsuspension 1000 ml
50-90% (2500 – 4500 ml)	Erythrocytsuspension Frisk Frosset Plasma (FFP)	4 x Erythrocytsuspension 2 x FFP
90-140% (4500 – 7000 ml)	Erythrocytsuspension Frisk Frosset Plasma (FFP)	3 x Erythrocytsuspension 3 x FFP
>140% (over 7000 ml)	Erythrocytsuspension Frisk Frosset Plasma (FFP) Trombocytpool	3 x Erythrocytsuspension 3 x FFP 1 x Trombocytpool

Behandlingsmål ved ukontrolleret blødning:

Hgb: 6,5 mmol/l

Trombocytter: 50-75 x 10⁹ /l

Fibrinogen: >4,5 µmol/l

PP > 0,5 (INR < 1,5)

APTT : < 57 sek

Pakker til behandling af ukontrolleret blødning:

AKUT TRANSFUSIONSPAKKE (ATP)

3 x Erythrocytsuspension (ved ukendt blodtype udleveres 0 neg)

3 x Frisk Frosset Plasma (ved ukendt blodtype udleveres AB neg)

1 x Trombocytpool (ved ukendt blodtype udleveres 0 neg)

Bestil DIC-prøver

Pakken gentages ved behov

NOVO-SEVEN PAKKE (evt. efter aftale med vagth. læge, KIA, Skejby)

NOVO-SEVEN 20-40 µg/kg pt. Vægt

Fibrinogen: Haemocomplettan 1-2 gram eller Cryoprecipitat 2-3 port.

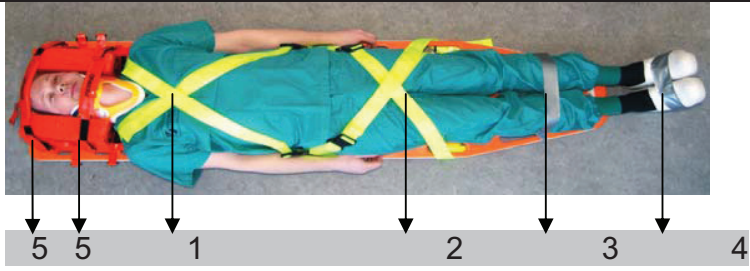
Trombocytpool


Overvej Cyklokapron 10 mg/kg, kan gentages hver 6. time.

Bestil DIC-prøver


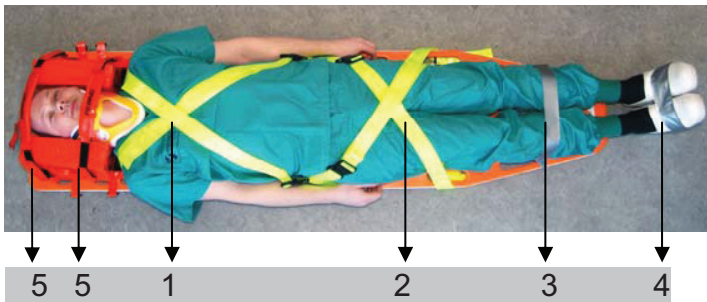
Pakken kan gentages efter aftale


Bilag 2 Vejledning for anvendelse af Spineboard og Log-roll teknik ved traumepatienter

Udarbejdet af: LH/KMB/GT/CJC Godkendt af: Traumegruppen	Afd: Alle	Dato: Maj 2010	Dato for revision: Maj 2011
Indikation for anvendelse af Spineboard	Patienter med relevant traume og som af ansvarlig læge i skadestuen/traumestuen IKKE klinisk kan frikendes for skader på columna, skal "in-linefikseres" på Spineboard med stiv halskrave, hovedstøtter/ "Speedblocks" og stropper.		
OBS!	Patienter må ikke lejres over 2 timer på et spineboard		
Figur A. Patient fikseret på spineboard			
Afmontering af fikserings-remme og hovedstøtte:	<p>Det er altid traumevagten, der bestemmer, hvornår afmonteringen af fikseringen må påbegyndes. Vågen patient informeres om at ligge stille. Sygeplejersken/lægen ved patientens hoved (ofte anæstesi-sygeplejersken) stabiliserer hovedet/nakken og slipper ikke før, det er fikseret igen.</p> <p>Derefter løsnes stropperne/tape fra patientens hoved og hovedstøtter fjernes (Fig.A pkt. 5).</p> <p>Herefter fjernes stropper/tape i følgende rækkefølge (Fig A: Pkt. 4-3-2-1 (ben, fødder, bækken og truncus)).</p>		
Fastspænding af fikseringsremme og hovedstøtte:	<p>Alle traumepatienter skal være fikseret under transport. Stropperne fæstes i følgende rækkefølge (Fig A: Pkt. 1-2-3-4-5) (truncus, bækken, ben og fødder og hoved). Stropperne skal sidde stramt til kropsdelen.</p> <p>Hovedstøtter placeres igen, og de to hovedstropper placeres på panden og på hagen (Fig A. Pkt 5).</p> <p>Den manuelle hovedstabilisering kan først nu slippes.</p>		
Fjernelse af spineboard ved modtagelsen af patient	<p>Spineboard fjernes ved modtagelse af patient som beskrevet under "afmontering" (se ovenstående)</p> <p>Patienten Log-roll'es (se Fig. B), og Spineboard fjernes.</p> <p>Patienten lejres efter fjernelse af Spineboard på nyt skadeleje</p>		
Efter fjernelse af spineboard:	<p>Patienten skal lejres TL (fladt sengeleje), indtil columna er frikendt.</p> <p>Forflytninger foregår ved hjælp af log-roll teknik (Fig. B)</p> <p>Patienter må aldrig videregives til stamafdeling liggende på nyt skadeleje</p>		

<p>Log-roll teknik:</p>	<p>Anvendes ved forflytninger, ved inspektion af patientens ryg og ved fjernelse af Spineboard. Log-roll udføres af 5 personer. 4 personer er ansvarlig for "inline-stabilization" En person fikserer patientens hoved/nakke, to personer drejer patienten (de krydser armene), en person fikserer benene og en person fjerner tøj/Spine board og inspicerer patientens ryg/bagside (se Fig. B). 1 person er ansvarlig for at undersøge på patientens bagside eller anbringelse af forflytningsmiddel. Log-roll styres af den person, der fikserer hoved/nakke. (Der tælles og aftales løft på "3" og patienten lægges tilbage på "3" efter tælling).</p>
<p>Figur B. Log-roll teknik:</p>	
<p>Afvielser fra vejledning:</p>	<p>Afvielser må kun ske efter ordination af traumeteamleder og/eller ansvarshavende ortopædkirurg/anæstesilæge. Afvigelsen og årsagen hertil skal dokumenteres i journalen.</p>
<p>Referencer:</p>	<p>1. ATLS© – Advanced Trauma Life Support© for Doctors Student Course Manual American College of Surgeons. Committee on Trauma Sixth edition, 1997 "Guidelines for screening patients with suspected C-spine injury Chapter 7, side 227</p> <p>2. PHTLS – Basic and Advanced Prehospital Trauma Life Support Prehospital Trauma Life Support Committee of the National Association of Emergency Medical Technicians in Cooperation with The Committee of The American College of Surgeons. Revised fifth edition. Mosby, 2003 Chapter 9, Spinal trauma, Assessment, s.236-24</p>

Bilag 3 Vejledning for anvendelse af Trauma Transfer

			
Udarbejdet af: LH, HTU Godkendt af: Traumegruppen	Afd: Alle	Dato: September 2010	Dato for revision:
Indikation for anvendelse af Trauma Transfer	Alle traumepatienter med behov for sikker immobilisering, før de er frikendt for skader på columna. Madrassen er trykaflastende og påvirker ikke CT-billeder. Madrassen giver en enkel og sikker forflytning.		
OBS!	Patienter må ikke lejres over 2 timer på Trauma Transfer		
Figur A. Patient fikseret på spineboard			
Afmontering af fikseringsremme og hovedstøtte:	Det er altid traumevagten, der bestemmer, hvornår afmonteringen af fikseringen må påbegyndes. Vågen patient informeres om at ligge stille. Anæstesen ved patientens hoved (ofte anæstesisygeplejersken) stabiliserer hovedet/nakken og slipper ikke, før det er fikseret igen. Derefter løsnes stropperne/tapen fra patientens hoved, og hovedstøtter fjernes (Fig.A pkt. 5). Herefter fjernes stropper/tape i følgende rækkefølge (Fig A: Pkt. 4-3-2-1 (fødder, ben, bækken og truncus)).		
Forflytning af patient til Trauma Transfer	Forflytning kan ske på 2 måder af 4 personer: HUSK inline stabilisering under hele forflytningen.		

	<p>HUSK at lægge et lagen på Trauma Transfer, hvis ikke der anvendes engangs overtrækslagen/ Trauma Transfer-Cover</p> <p>1) Bed Slides lægges under patienten ved at strække/løfte op i patientens tøj. Lejerne skubbes sammen, og patienten flyttes ved at trække i patientens tøj.</p> <p>2) Patienten flyttes på Spineboard over på Trauma Transfer og log-roll'es (se Fig. C), og Spineboard fjernes.</p>
<p>Figur B: Patient fikseret på Trauma Transfer</p>	
<p>Fastspænding af fikseringsremme og hovedstøtte på Trauma Transfer:</p>	<p>Alle traumepatienter skal være fikseret under transport. Stropperne fæstes i følgende rækkefølge (Fig B: Pkt. 1-2-3-4) (truncus, bækken, ben og hoved). Stropperne skal sidde stramt til kropsdelen.</p> <p>Hovedstøtter placeres igen, og de to hovedstropper placeres på panden og på hagen (Fig B. Pkt 4).</p> <p>Den manuelle hovedstabilisering kan først nu slippes</p>
<p>Efter lejring på Trauma Transfer:</p>	<p>Patienten skal lejres TL (fladt sengeleje), indtil columna er frikendt. Forflytninger foregår ved hjælp af log-roll teknik (Fig. C)</p> <p>Patienter må aldrig videregives til stamafdeling liggende på Trauma Transfer</p>
<p>Log-roll teknik:</p>	<p>Anvendes ved inspektion af patientens ryg og kan anvendes ved fjernelse af Spineboard.</p> <p>Log-roll udføres af 5 personer.</p> <p>4 personer er ansvarlig for "inline-stabilization"</p> <p>En person fikserer patientens hoved/nakke, to personer drejer patienten (de krydser armene), en person fikserer benene og en person fjerner tøj/ Spineboard, inspicerer patientens ryg/bagside samt evt. anbringer forflytningsmiddel.</p> <p>Log-roll styres af den person der fikserer hoved/nakke. (Der tælles og aftales løft på "3", og patienten lægges tilbage på "3" efter tælling).</p>

<p>Figur C Log-Roll teknik:</p>	
<p>Afviselser fra vejledning:</p>	<p>Afviselser må kun ske efter ordination af traumeteamleder og/eller ansvarshavende ortopædkirurg/anæstesilæge</p>
<p>Referencer:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ATLS© – Advanced Trauma Life Support© for Doctors Student Course Manual American College of Surgeons. Committee on Trauma Sixth edition, 1997 "Guidelines for screening patients with suspected C-spine injury Chapter 7, side 227 2. Materiale omkring Trauma Transfer fra Producenten af denne.