

# Prehospital traumetriage

## - hva vil fremtiden bringe



Oddvar Uleberg

Overlege

Akuttmedisinsk Fagavdeling

St. Olavs Hospital



**ST. OLAVS HOSPITAL**  
UNIVERSITETSSYKEHUSET I TRONDHEIM

# Triage - historie

- Fransk, betyr å sortere
- Dominique Jean Larrey f.1766- d.1842
  - Sjefskirurg i Napoleons hær fra 1797-1815
  - Triage basert på skadens alvorlighet, hast og overlevelses-sjanse i stedet for militær rang
- Triage ble formalisert/satt i system av franskmennene under første verdenskrig



# Triage – allerede i Rommeriket

- Cæsar og Augustus krigs-erfaring: 3-deling av pasientene (de skadde)
  - De som trenger ø.hj. for å reddes
  - De som kan reddes, men ikke trenger ø.hj.
  - De som ikke kan reddes i det hele tatt



Augustus  
63 f. Kr – 14 e. Kr

# Triage – hvilken type?



Militæret

Katastrofer

Masseskade

# Triage – hvilken type?



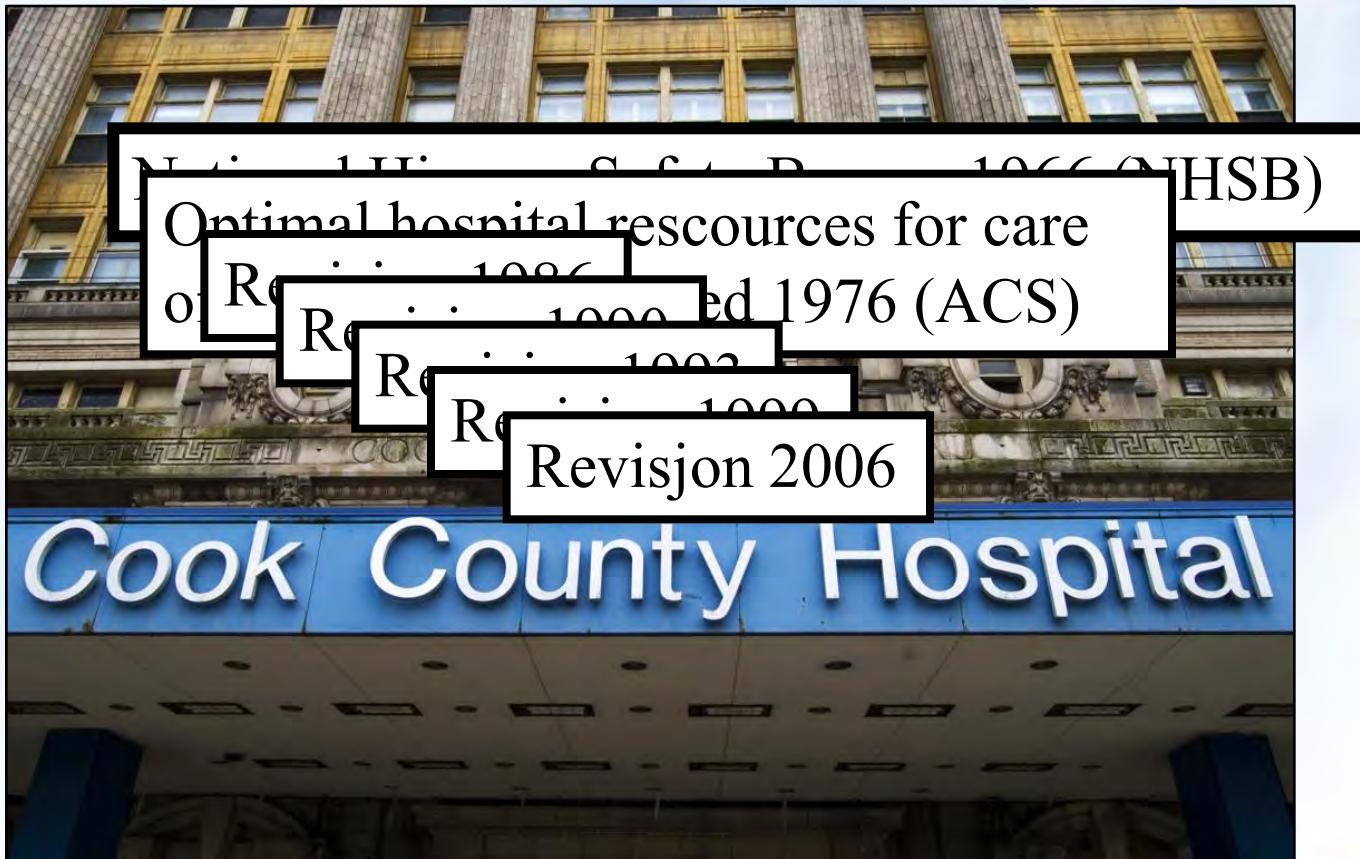
Prehospital  
traume

# Triage – hvilken type?



Triage i akuttmottak (fra 1960/70-tallet)

# Traumeorganisering



# Status i Norge



## Organiseringen av traumemottak ved norske sykehus

Behandling av alvorlige skader er en svært nappgave. Det er anslått at ett av fire dødsfall blandt traumepasienter kunne ha vært unngått, og de fleste synes å skjønne i mottakets funksjon. Mange sykehus har liten til stor innmottak av alvorlig skadde pasienter, og det er viktig at de har gode rutiner for hvem som skal gjøre hva i hvilken rekkefølge. Forbestemte team som skal kalle inn ved melding om at slike pasienter kommer til sykehuset kan bidra

Gunnar Brattseth  
Overlege/lektor i medisinsk utdanning  
Annetts- og intervensjonslærling  
Haukeland Sykehus  
5021 Bergen

Lorzen Wiborg  
Trine Høyby  
Bartek Kowalewski & symptom-  
traumebehandling  
Akutavdelingen  
Haukeland Universitetssykehus

**Det viste seg at 27 (52 %) hadde traumeteam, mens 19 (37 %) hadde innkallingskriterier, og at 22 (42 %) hadde en eller annen form av traumemanual med behandlingsretningslinjer.**

sykehuse rundt forbedring av traumebehandling etter bruk av effektive tiltak som traumeteam, innkallingskriterier og traumemanual. Det er fortsatt rom for forbedringer ved en stor del av norske skutehus.

Beregningene viser at man ved å optimisere behandling av traumepasienter hvert år kan spare 5 000–6 000 levdager (1). Utredningen understøttes her ved at vi har sett at det er mulig å redusere antall døde pasienter som er blitt behandlet i sykehuset ved å unngå, og si dekorativ behandlingslinjer.

Denne gjøres i to mottakskluster (2, 3). Gode konsekvenser og etablering av faste rutiner for hvordan man skal til mot og behandle traumepasienter kan forbedre resultatene (4, 5). Slike rutiner har som temmelig å medvirke til at man ikke må vente med å starte medbehandling, og at skader ikke blir overviktet.

Det er også viktig at man i hovedklinettettingen for prosjektet Bartek & symptom-til-symptom (BTS) har tilgang til alle pasienter som er blitt behandlet i sykehuset ved å unngå, og si dekorativ behandlingslinjer.

Tidsskrift for Læger 2007; 121: 2164–7

2164 · Medisin og vitenskap

Oppmøtekode: MEDISIN OG VITENSKAP

## Organisering av traumemottak – stor forbedring på fire år

### Sammenvitring

Bergen og Oslo universitetshospitalet har sammenlagt avslørt at 27 av 50 sykehus i landet har et stabilt mottak for alvorlig skadde pasienter. I tillegg til dette har 19 sykehus innkallingskriterier og 22 har et stabilt traumeteam. Det er imidlertid ikke tilstrekkelig med et stabilt mottak for overføring av pasienter til høyere utstyrsmessige behandlinger, tilgang til akuttmedisinske midlertidige eller oppranger pasienter, gjenopptak og følgende kontrollgjennomgang. Vi spørte også om det ble foretatt en systematisk gjennomgang av hvor traumepasienter opp til femtes et påtløpende tilfelle var registrert på disse klinikkene, men uttakstider var sparsomme.

### Medisinske fakultet

Det medisinske fakultet i Universitetet i Oslo har sammenlagt avslørt at 19 av 50 sykehus i landet har et stabilt mottak for alvorlig skadde pasienter. I tillegg til dette har 19 sykehus innkallingskriterier og 22 har et stabilt traumeteam. Det er imidlertid ikke tilstrekkelig med et stabilt mottak for overføring av pasienter til høyere utstyrsmessige behandlinger, tilgang til akuttmedisinske midlertidige eller oppranger pasienter, gjenopptak og følgende kontrollgjennomgang. Vi spørte også om det ble foretatt en systematisk gjennomgang av hvor traumepasienter opp til femtes et påtløpende tilfelle var registrert på disse klinikkene, men uttakstider var sparsomme.

spørsmål av dette samfunnet del helseinndringene og traumemanualen (en samling av prosedyrer for den beste behandling av pasienter). På denne måten kan man få et systematisk tilgang til spørsmålet om det finnes kriterier for overføring av pasienter til høyere utstyrsmessige behandlinger, tilgang til akuttmedisinske midlertidige eller oppranger pasienter, gjenopptak og følgende kontrollgjennomgang. Vi spørte også om det ble foretatt en systematisk gjennomgang av hvor traumepasienter opp til femtes et påtløpende tilfelle var registrert på disse klinikkene, men uttakstider var sparsomme.

**Resultater.** Det er fortsatt 50 sykehus i Norge som er ansvarlig for mottak av alvorlig skadede. Nå har 88 % av sykehusene traumeteam, mot 52 % i 2000. Det var en parallel forbedring i bruk av innkallingskriterier, traumemanual og tilpasset registreringsskjema. Tilpasset

### Tilrettelegging av sykdoms- og skadeføring

traumemottak ved oppdatert tjeneste- tilgangsskjema.

### Materiale og metode

Utdelteklinikken har gjennomført en telefonisk undersøkning av opplysnings- fra alle sykehus system som har faste alvorlig skadde pasienter høsten 2004. Vi ønsket med dette å få et systematisk kartlegging av det som gjennomføres i dag i landet. Samme prosjektmøte ble holdt ved utvalgsmøtet i 2000 like først. «Delen av det om 30 minutter kommer fra både skadet person, n. og 41 medisinske unntak spesiell med minst 10 prosent av sykehuset landet over».

### Hovedbudskap

Det er viktig med systematisk gjennomgang av helseinndringene og traumemanualen.

I tillegg til dette er det viktig med et stabilt mottak for alvorlig skadde pasienter.

I tillegg til dette er det viktig med et stabilt mottak for alvorlig skadde pasienter.

I tillegg til dette er det viktig med et stabilt mottak for alvorlig skadde pasienter.

Oppmøtekode: MEDISIN OG VITENSKAP  
Oppmøtekode: MEDISIN OG VITENSKAP  
Oppmøtekode: MEDISIN OG VITENSKAP

1A



# Prehospital triage – uønskede effekter ?

- Overtriage
  - Andel skadde med traumeteam som ikke er alvorlig skadd (ISS < 15)
  - Belastning på systemet
  - Ineffektiv bruk av ressurser (?)
  - Bra treningsmulighet (?)

50 % av overtriage er akseptabelt<sup>1</sup>

<sup>1</sup> American College of Surgeons. Resources for the optimal care of the injured patient: 2006. Chigcago, IL:  
American College of Surgeons; 2006



# Prehospital triage – uønskede effekter ?

- **Undertriage**

- Andel skadde uten traumeteam som er alvorlig skadd (ISS < 15)
- Potensielt skadelig for pasienten
- 0 - 5 % undertriage ansett som akseptabelt<sup>1</sup>

<sup>1</sup> American College of Surgeons. Resources for the optimal care of the injured patient: 2006. Chicago, IL: American College of Surgeons; 2006

# Overtriage – forekomst i Norge

## Overtriage in trauma – what are the causes?

O. ULEBERG, O. P. VINJEVOLL, U. ERIKSSON, P. AADAHL and E. SKOGVOLL

*Department of Anaesthesia and Intensive Care, St. Olav's University Hospital and Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norway*

**Background:** Different criteria are employed to activate trauma teams. Because of a growing concern about overtriage, the objective of this study was to investigate the performance of our trauma team's activation protocol.

**Methods:** Injured patients with trauma team activation (TTA), admission to an intensive care unit or surgical intermediate care unit with a trauma diagnosis, or trauma-related death in the emergency department were investigated retrospectively from 1 January 2004 to 31 December 2005. Different TTA criteria were analysed with respect to sensitivity, positive predictive value (PPV) and overtriage ( $1 - PPV$ ).

**Results:** Eight hundred and nine patients were included, 185 (23%) of whom had an Injury Severity Score (ISS) of more than 15.

The performance of our protocol showed a sensitivity of 87%, PPV of 22% and overtriage of 78%. The mechanism of injury as

of 93%. Physiological/anatomical criteria and interfacility transfer showed higher PPV and less overtriage. Undertriage (no TTA despite ISS > 15) was identified in 23 patients (13%), 18 of whom were hospital transfers.

**Conclusion:** A TTA protocol based on physiological, anatomical and interfacility transfer criteria seems to yield a higher precision than, in particular, that based on mechanism of injury criteria. Because of substantial overtriage in our hospital, the TTA protocol needs to be re-evaluated.

*Accepted for publication 20 May 2007*

**Key words:** Trauma; trauma team activation; triage.

# Overtriage – forekomst i Norge

Trauma team activation by a single criterion, in increasing order of prevalence.

Criterion	n	ISS > 15 (n)
Dislocated pelvic injury	1	1
Burns	1	0
Injury caused by electricity	1	0
Ejection from vehicle	1	0
Roll-over	2	0
Vehicle compartment compressed	3	0
Severe haemorrhage	4	0
Crush injury/amputation	4	1
Children hit by vehicle at >30 km/h	4	0
Severe injury*	5	3
Entrapment	5	2
Respiratory rate of >29 or <10 breaths/min	6	1
Fall of >3 m	11	0
Penetrating injury†	13	0
Neurological injury	16	3
Fall of >5 m	18	3
Hospital transfer	38	30
Pedestrian run down or thrown‡	42	5
Vehicle speed of >60 km/h	117	0
Total	292	49 (17%)

ISS, Injury Severity Score.

\*Severe injury to two or more organ systems.

†Penetrating injury proximal to knee/elbow.

‡Pedestrian run over or thrown over vehicle at impact.

Oral presentation

Open Access

## Trauma systems and early management of severe injuries in Scandinavia: review and current status

Thomas Kristiansen<sup>\*1,5</sup>, Kjetil Søreide<sup>2,3</sup>, Kjetil Ringdal<sup>1,5</sup>, Marius Rehn<sup>1,5</sup>, Andreas J Krüger<sup>1</sup>, Andreas Reite<sup>2</sup>, Terje Meling<sup>4</sup>, Pål Aksel Næss<sup>6</sup> and Hans Morten Lossius<sup>1</sup>

Address: <sup>1</sup>Norwegian Air Ambulance Foundation, Department of Research, Drøbak, Norway, <sup>2</sup>Department of Surgery, Stavanger University Hospital, Norway, <sup>3</sup>Department of Surgical Sciences, University of Bergen, Norway, <sup>4</sup>Department of Orthopaedic Surgery, Stavanger University Hospital, Norway, <sup>5</sup>Faculty of Medicine, Faculty Division Ullevål University Hospital, University of Oslo, Norway and <sup>6</sup>Trauma Unit, Oslo University Hospital Ullevål, Oslo, Norway

Email: Thomas Kristiansen<sup>\*</sup> - thomas.kristiansen@snla.no

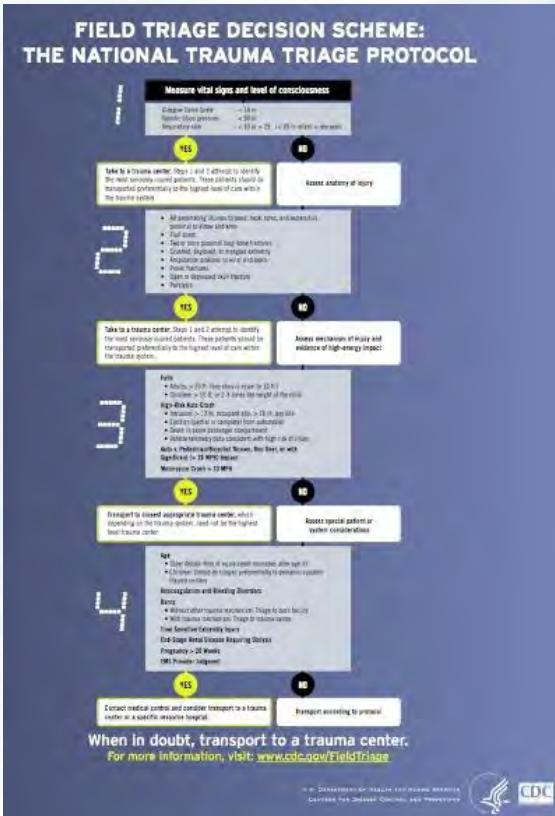
**Results:** Of the 4 659 patients included in the study, 2 221 (48%) were severely injured. TTA occurred 4 440 times, only 2 002 of which for severely injured (overtriage 55%). Overall undertriage was 10%. Mechanism of injury was TTA

from Scandinavian Update on Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine 2009  
Stavanger, Norway, 23 – 25 April 2009

Published: 28 August 2009

Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine 2009, 17(Suppl 3):O29 doi:10.1186/1757-7241-17-S3-O29

# Hva baserer vi våre egne kriterier på?



- Guidelines
  - American College og Surgeons (ACS)
- Egne erfaringer
- Egne eksperter
- Andre sykehus
- 78% av norske sykehus  
< 150 TTA/år<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Traumerapporten 2007

# Hva baserer vi våre egne kriterier på?



Kilde: [www.cdc.gov/FieldTriage/index.html]

# Hvordan gjøres dette i Norge...?

Differences in trauma team activation criteria among  
Norwegian hospitals

Kristin T Larsen <sup>1</sup>, Oddvar Uleberg <sup>2§</sup> and Eirik Skogvoll <sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Faculty of Medicine, Norwegian University of Science and Technology, Trondheim,  
Norway

<sup>2</sup> Department of Anaesthesia and Emergency Medicine, St. Olav's University Hospital,  
Trondheim, Norway

<sup>3</sup> Institute for Circulation and Medical Imaging, Faculty of Medicine, Norwegian University  
of Science and Technology, Trondheim, Norway



*In press 2010*

# Hvordan gjøres dette i Norge....?

- 49 sykehus med akuttfunksjon
- 48 sykehus med traumeteam (98%)
- 46 sykehus med traumekriterier (96%)



# Hvordan gjøres dette i Norge....?

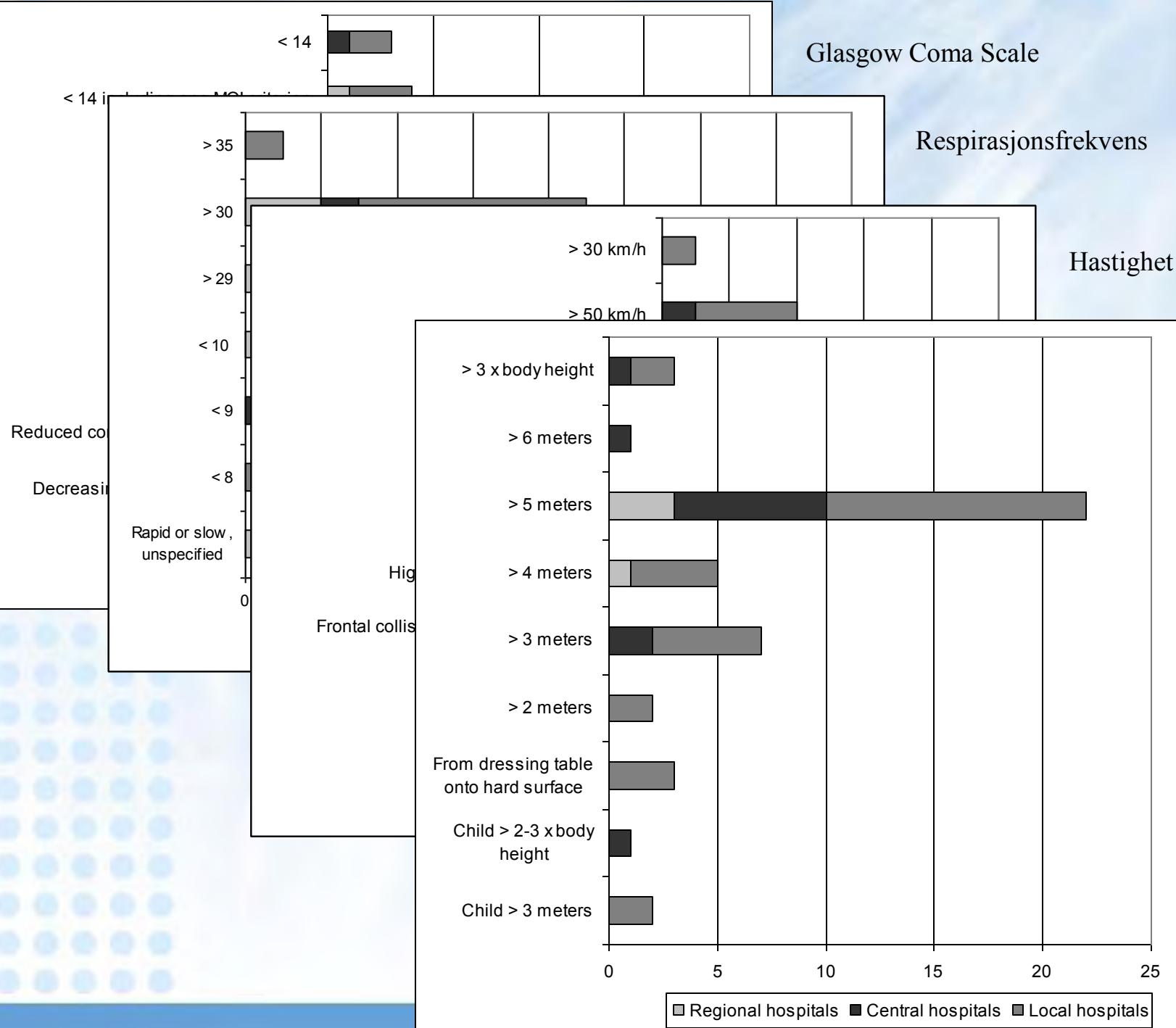
- Stor variasjon
- Totalt 156 ulike antall kriterier
- Median pr sykehus 23 (range 8 – 40)
- Felles kriterisett: 9 (2+2+2+3)



Fallhøyde

HOSPITAL  
I TRONDHEIM

### Glasgow Coma Scale





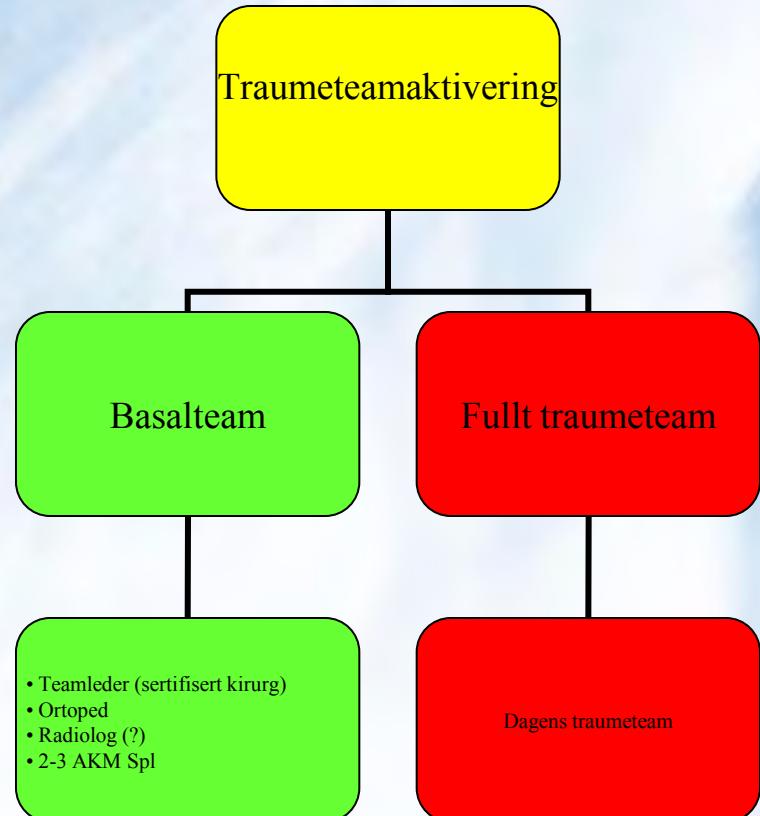
# Utfordringer

- Stor overtriage
- Ukjent undertriage
- Hvilken løsning for de litt skadde ?
- Hvem tar avgjørelsen ?
- Hvilket sykehus ?



# Hva vil fremtiden bringe...?

- Flertrinnsprosess
  - Tiered triage



# Erfaringer med flertrinnsprosess

- Bra dokumentert!!
- Kan vi ikke bare  
bruke det samme?
  - Hospitalt system
  - Prehospitalt system
  - Kompetanse leger (?)

**Effectiveness of a 2-Specialty, 2-Tiered Triage and Trauma Team Activation Protocol**

---

*From the Departments of Surgery,\* Emergency Medicine,\* and Pediatrics,\* Case Western Reserve University School of Medicine; MetroHealth Medical Center Campus, Cleveland, OH.*

*Received for publication September 26, 1997. Revision received May 22, 1998. Accepted for publication May 28, 1998.*

*Presented at the 26th Annual Scientific Meeting of the Western Trauma Association, Grand Targhee, WY, February 24–March 2, 1998.*

*Copyright © 1998 by the American College of Emergency Physicians.*

*0196-6434/98/\$5.00 + 0  
47/92998*

---

**Brian R Plaisier, MD\***  
**Stephen W Meldon, MD†**  
**Dennis M Super, MD, MPH\***  
**Nicholas J Jouriles, MD\***  
**Arline L Barnoski, RN\***  
**William F Fallon, Jr, MD\***  
**Mark A Matangani, MD\***

---

**Study objective:** To determine the effectiveness, safety, and resource allocation of a 2-specialty, 2-tiered triage and trauma team activation protocol.

**Methods:** We conducted a 8-month retrospective analysis of a 2-specialty, 2-tiered trauma team activation system at an urban Level I trauma center. Based on prehospital data, patients with a high likelihood of serious injury were assigned to triage category 1 and patients with a low likelihood of serious injury were assigned to category 2. Category 1 patients were immediately evaluated by both emergency medicine and trauma services. Category 2 patients were evaluated initially by emergency medicine staff with a mandatory trauma service consultation. Main outcomes measured included mortality, need for emergency procedures, need for emergency surgery, complications, and discharge disposition. Potential physician-hours saved were calculated for category 2 cases.

**Results:** Five hundred sixty-one patients were assigned a triage classification (272 to category 1 and 289 to category 2). Category 1 patients had a higher mortality rate (95% confidence interval [CI] for difference of 15.9%, 11.1% to 20.7%,  $P<.0001$ ), need for emergency surgery (10.7% versus 1.4%, 95% CI for difference of 9.3%, 5.2% to 13.4%,  $P<.0001$ ), need for emergency procedures (88% of total procedures, 95% CI 83% to 95%;  $P<.0001$ ), and discharges to rehabilitation facilities (95% CI for difference of 15.1%, 9.3% to 21.0%,  $P<.0001$ ). The 2-tiered response system saved an estimated 578 physician-hours of time for the trauma service over the study period.

**Conclusion:** This evaluation tool effectively predicts likelihood of serious injury, mortality, need for emergency surgery, and need for rehabilitation. Patients with a low likelihood of serious injury may be initially evaluated by the emergency medicine service effectively and safely, thus allowing more efficient use of surgical personnel.

# Pågående arbeid

**Rogaland Trauma System Study**

Informasjonsbrev 1 Vår 2009

**BEDRE TRAUME-OMSORG I ROGALAND**

**FAKTA**

**Endringer i traumesystemet ved SUS**  
Tirsdag 3 Februar 2009 klokka 0800:  
Det akuttmedisinske lagmøtet ønsker en sikrere og mer effektiv traumeomsorg i Rogaland. Et steg på veien er nye rutiner for traumeteamaktivivering. Det innfører nye kriterier for aktivering av teamet samtidig som et "Begrenset Traumeteam" introduseres. Beslutningen om å aktivere teamet flyttes ut til préhospitalie enheter.

**Nye kriterier for aktivering av traumeteam**  
I det nye kriteriesettet vil oppfylte fysiologiske og anatomiske kriterier utlase et fullt traumeteam. Pasienter som utslukkende har oppfylt kriterier som beskriver skademekanikk eller komorbiditet (andre sykdommer) møtes med et begrenset traumeteam. Hvis derimot to eller flere skademekanikk- eller komorbiditetskriterier er oppfylt varsles fullt team. Ved behov kan det begrensede teamet raskt oppgraderes til et fullt team.

**Bedre dokumentasjon av vitalverdier**  
Alle traumepasienter skal nå få beregnet sin Revised Trauma Score (RTS):-leilten. RTS er et anerkjent fysiologisk scoringssystem som inkluderer bewussthetsnivå (Glasgow Coma Scale), respirasjonsfrekvens og systolisk blodtrykk. Ambulansejournalen er revisert slik at de tilrettelegger for enkel og gjennomgående RTS beregning. Dette sikrer objektiv og kontinuerlig vurdering av vitalfunksjon. I tillegg øker journalen sin informasjonsmessige og juridiske kvalitet.

RTSS forskningsleder: Marcus Reini  
E-post: traumastudy@snla.no

RTSS forskningsansvarlig SUS: Espen Fevang  
E-post: traumastudy@snla.no



**ST. OLAVS HOSPITAL**  
UNIVERSITETSSYKEHUSET I TRONDHEIM

# Rogaland Trauma System Study

## Begrenset traumeteam

Vakthavende kirurg, vakthavende ortoped og to sykepleiere skal aktiveres ved traume og:

### 5. Spesielle hensyn

- 5.1 Alder > 60 år
- 5.2 Alder < 6 år
- 5.3 Alvorlig grunnsykt hos pas. (f.eks. KOLS, hjertesvikt eller lignende)
- 5.4 Gravid pas.
- 5.5 Økt blødningfare (blodfortynnende medisiner, blødersykdom)

### 6. Skademekanisme

- 6.1 Drep person i samme kjøretøy
- 6.2 Fastklemt person
- 6.3 Person kastet (ut) av bil/motorsykkel
- 6.4 Fotgjenger/syklist påkjørt i >30 km/t eller kastet opp i luften
- 6.5 Kollisjonshastighet > 50 km/t
- 6.6 Kupedeforrasjon
- 6.7 Uleid airbag
- 6.8 Rundvelt med bil
- 6.9 Fall > 5 m (voksen)
- 6.10 Fall > 3 m (barn)

### 7. Overføring fra annet sykehus

- 7.1 og < 24 timer siden skaden skjedde

Merk: Hvis to eller flere kriterier under pkt. 5 og 6 er tilstede  
→ Aktiver "Fullt traumeteam".

## Aktivering av traumeteam

- Astedsrapport i henhold til prosedyre.
- Ambulanse/utambulanse aktiverer "Fullt traumeteam" eller "Begrenset traumeteam" via AMK i henhold til kriterieliste.

## Fullt traumeteam

Fullt traumeteam skal aktiveres ved:

### 1 Fysiologiske kriterier

- Mistanke om alvorlig traume og
- 1.1 RTS ≤ 11
- 1.2 GCS < 14
- 1.3 Respirasjonsfrekvens < 9
- 1.4 Respirasjonsfrekvens > 25
- 1.5 SpO<sub>2</sub> < 90 %
- 1.6 Intubert / forsøkt intubert pas.
- 1.7 Apenbar massiv blødning
- 1.8 Systolisk BT < 90

### 2 Anatomiske kriterier

- 2.1 Ansiktskade med fare for luftrørsobstruksjon
- 2.2 Flail chest
- 2.3 Mistanke om pneumothorax
- 2.4 Stikk eller skuddskade proksimalt for kne/ albu
- 2.5 Mistanke om bekkenfraktur
- 2.6 Knust, delvis avrevet eller amputert ekstremitet
- 2.7 To eller flere brudd av store rørknokler
- 2.8 Apen brudd med stor pgaende blødning
- 2.9 Apen skallefraktur eller impresjonsfraktur
- 2.10 Mistanke om ryggmargskade
- 2.11 Brannskade > 15% av kroppsoverflaten

### 3. Flere pasienter

- 3.1 Ulykke med mistanke om flere alvorlig skadde

### 4. Oppgradering til "Fullt traumeteam"

- 4.1 Nar to eller flere kriterier for varsling av "Begrenset traumeteam" (pkt 5 og 6) er tilstede
- 4.2 Nar "Begrenset traumeteam" finner at pas. er ustabil

# Pågående arbeid

POINTS	0	2	4	6	1. MELDING KL.	2. MELDING KL.
Centralnervesystem	Vågen GCS = 15		Uklear GCS 13-14	Bevidstløs GCS≤ 12		
Respiration	Normal	Åndenød		Respirationsstøp		
Kredsløb	Systolisk blodtryk over 90 mmHg			Systolisk blodtryk under 90 mmHg		
Nakke/ rygsøjle og hals	Uøm, også ved berøring		Lammelser, snurren i arme eller ben			
Thorax	uøm eller let ømhed også ved berøring		Svær smerte, påvirket ved berøring	Åben læsion		
Abdomen	Uøm eller let ømhed også ved berøring		Svær smerte, påvirket ved berøring	Åben læsion		
Ekstremiteter og bækken	Uøm, også ved berøring	Lukket brud	Åbent brud i under- ekstremiteter	Multiple brud		
Traume mekanismer	Lavenergi traume	Blød trafikant				
POINTS IALT:						

6 POINTS ELLER MERE = RØD ALARM (TRAUMESTUE)  
UNDER 6 POINTS = GUL ALARM = ALM. BEREDSSKAB

Kilde: Ålborg Traumemanual

# St. Olavs Hospital

For generell informasjon snu arket

NB! Skjemaet **SKAL** fylles **FØRST** når traumealarmen er utløst

Ukjent (x)					
A	Luftveier	Ikke fri luftvei eller intubert			Fri luftvei
B	Respirasjon	Respirasjonsstans	Unormal (RR over 29 eller under 10)		Normal (RR 10-29)
	Thorax	Apen thorax skade/lesjon	Sterke smerter og påvirket ved berøring	Moderate smerter med eller uten berøring	Smertefri eller lett øm ved berøring
C	Sirkulasjon		Systolisk blodtrykk under 90 mmHg	Klam/kald og/eller puls over 100	Systolisk blodtrykk over 90 mmHg
	Abdomen	Apen abdominal skade/lesjon	Sterke smerter og påvirket ved berøring	Moderate smerter med eller uten berøring	Smertefri eller lett øm ved berøring
	Bekken og ekstremiteter	Multiple frakturne	Åpen fraktur/amputasjon (ikke fingre)	Lukket fraktur	Smertefri, også ved berøring
D	Nevrologi	GCS under eller lik 12 (bevisstløs)	GCS 13-14 (uklar)		GCS 15 (våken)
	Nakke/rygg		Lammelser eller nummenhet i ekstremiteter	Subjektiv smerte rygg/nakke	Smertefri, også ved berøring
Skade-mekanisme			Penetrerende skader <sup>1</sup> Brannskader <sup>2</sup>	Skademekanikk – se baksiden	Oppfyller ikke kriterier for skademekanikk
Spesielle pasientgrupper		Overflytting fra annet sykehus innen 24 timer	Barn, gravide, kronisk syke og eldre <sup>3</sup>		

## Merknad:

<sup>1</sup> Penetrerende skader i hode/hals eller proksimalt for kne og albue

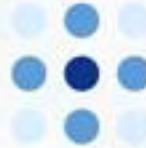
<sup>2</sup> Voksne over 15 % og barn over 10 % av kroppsoverflaten

<sup>3</sup> Barn opp til 16 år, gravide, kronisk syke eller eldre over 65 år

# Konklusjon

- Dagens system fungerer ikke godt nok
- Behov for revisjon (evidensbasert)
- Flertrinns løsning
- Felles konsensus med lokal forankring
- Kontinuerlig oppfølging og forbedring





# Hvorfor triagere ?

*Riktig behandling til riktig pasient  
til riktig tid og på riktig sted!*



[oddvar.uleberg@gmail.com](mailto:oddvar.uleberg@gmail.com)