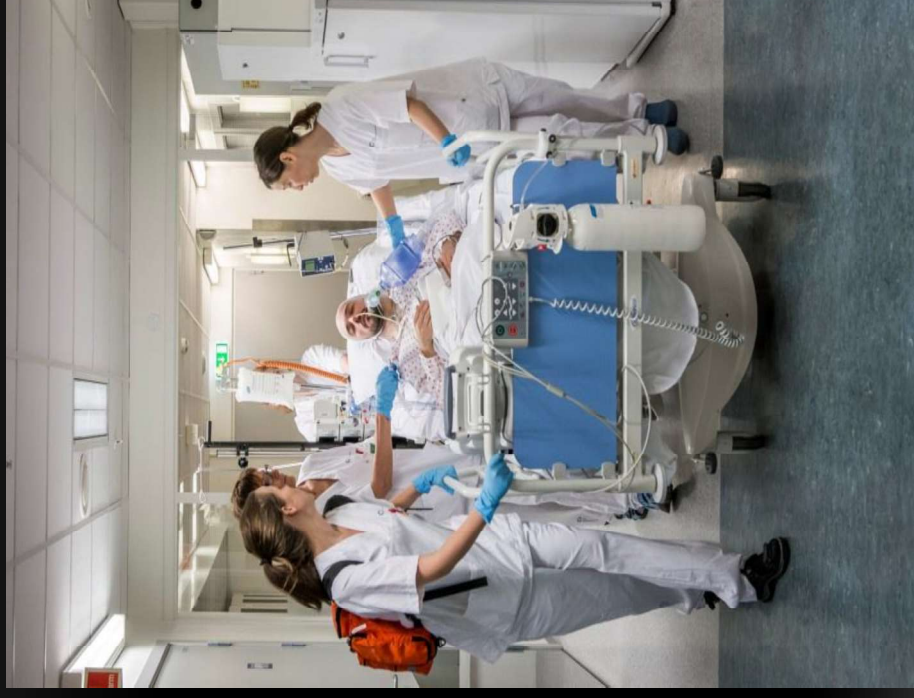


«PASIENTFORLØPET TIL DEN HARDT SKADDE TRAUMEPASIENTEN – FRA AKUTTMOTTAK TIL ANKOMST ORTOPEDISK SENGEPOST»

Karin Vinjevoll Eidsaa
Intensivsykepleier / Traumekoordinator
OUS Ullevål

AGENDA

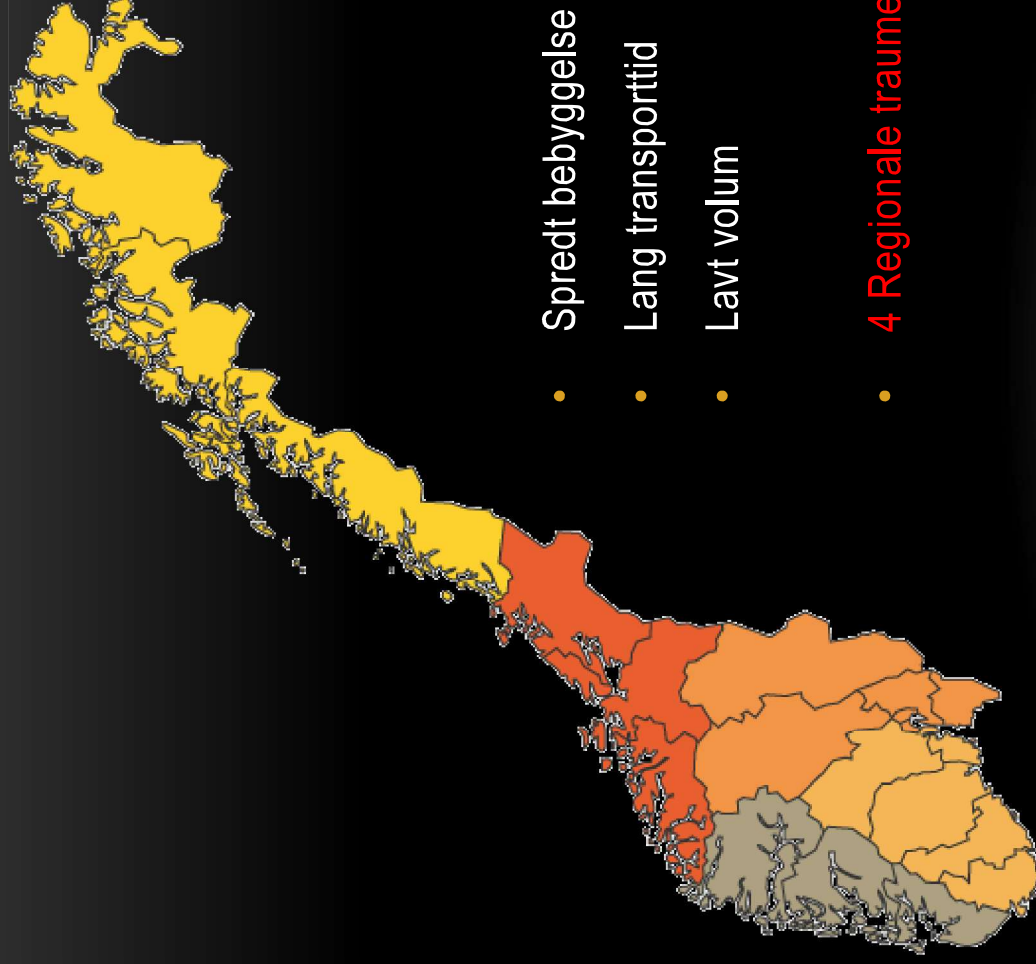
- Traumesystem
- Initialt mottak av traumepasienten
- Traumepasienten på intensiv
- Overflytting til sengepost



«Kvaliteten på behandlingen av alvorlig skader betyr mye for utfallet med tanke på overlevelse og følgetilstander»







- Spredt bebyggelse
- Lang transporttid
- Lavt volum
- 4 Regionale traumesentra

SYKEHUS MED TRAUMEFUNKSJON

4 traumesenter

- Bergen
- Oslo
- Tromsø
- Trondheim

Ca 35 akuttssykehus med
traumefunksjon



Kriterier for å mistenke alvorlig skade

Vitale funksjoner

- 1.1 Respirasjonsfrekvens <10 eller >29/min, eller behov for ventilasjonsstøtte (< 20 for barn < 1 år)
- 1.2 Oksygenmetning (SpO2) <90% uten O2
- 1.3 Vedvarende systolisk BT ≤90 mm Hg (≤110 mm Hg > 65 år)
- 1.4 Hjerterefleks > systolisk BT hos voksne
- 1.5 GCS <14
- 1.6 Alvorlig nedkjøling uten normal sirkulasjon

Nei

Transport til
traumesenter*)

Anatomisk skadeomfang

- 2.1 Truet luftvei/fare for truet luftvei
- 2.2 Skallebrudd/impresjonsfraktur
- 2.3 Penetrerende skade på ansikt, hals, torso og ekstremiteter proximalt for albue eller kne
- 2.4 Mistanke om multiple costalfrakturer
- 2.5 Store ytre blødninger
- 2.6 Stor knusningsskade
- 2.7 Mistenkt brudd i to eller flere store rørknokler
- 2.8 Mistanke om bekkenbrudd
- 2.9 Mistanke om ryggmargsskade (nevrologisk utfall)
- 2.10 Mistanke om alvorlig skade i to kroppssnitt (hode/hals/thorax/abdomen/bekken/rygg/femur)
- 2.11 2. eller 3 grads forbrenning > 15 % av kroppsoverflate (barn >10 % (barn er personer <18 år)) eller inhalasjonsskade

Ja

Transport til
traumesenter*)

Skademekanisme

- Vurder energien pasienten har vært utsatt for
Bliskade eller utforkjøring:
- 3.1 > 50 km/t uten bilbelte eller ikke utløst airbag
 - 3.2 Kjøretøyet har rullet rundt
 - 3.3 Fastklemt person i kjøretøy
 - 3.4 Kastet ut av kjøretøyet
 - 3.5 Sykklist eller fotgjenger påkjørt av motorkjøretøy
 - 3.6 Fall fra høyde > 3 m, lavere terskel hos barn og > 65 år

Nei

Transport til
akuttsykehus med
traumefunksjon

Hvis JA i skademekanisme OG:

- 4.1 Alder > 65 år
- 4.2 Alder < 5 år
- 4.3 Alvorlig grunnsykdom
- 4.4 Gravid pasient > uke 20
- 4.5 Økt blødningsfare (antikoagulasjon)
- 4.6 Ruspåvirkning

Nei

Transport til
traumesenter*)

*) Hvis fysiologisk påvirket av grunner som ikke kan håndteres under transport skal pasienten til nærmeste akuttsykehus med traumefunksjon

Transport ifølge lokal prosedyre

Hvem er traumepasienten?

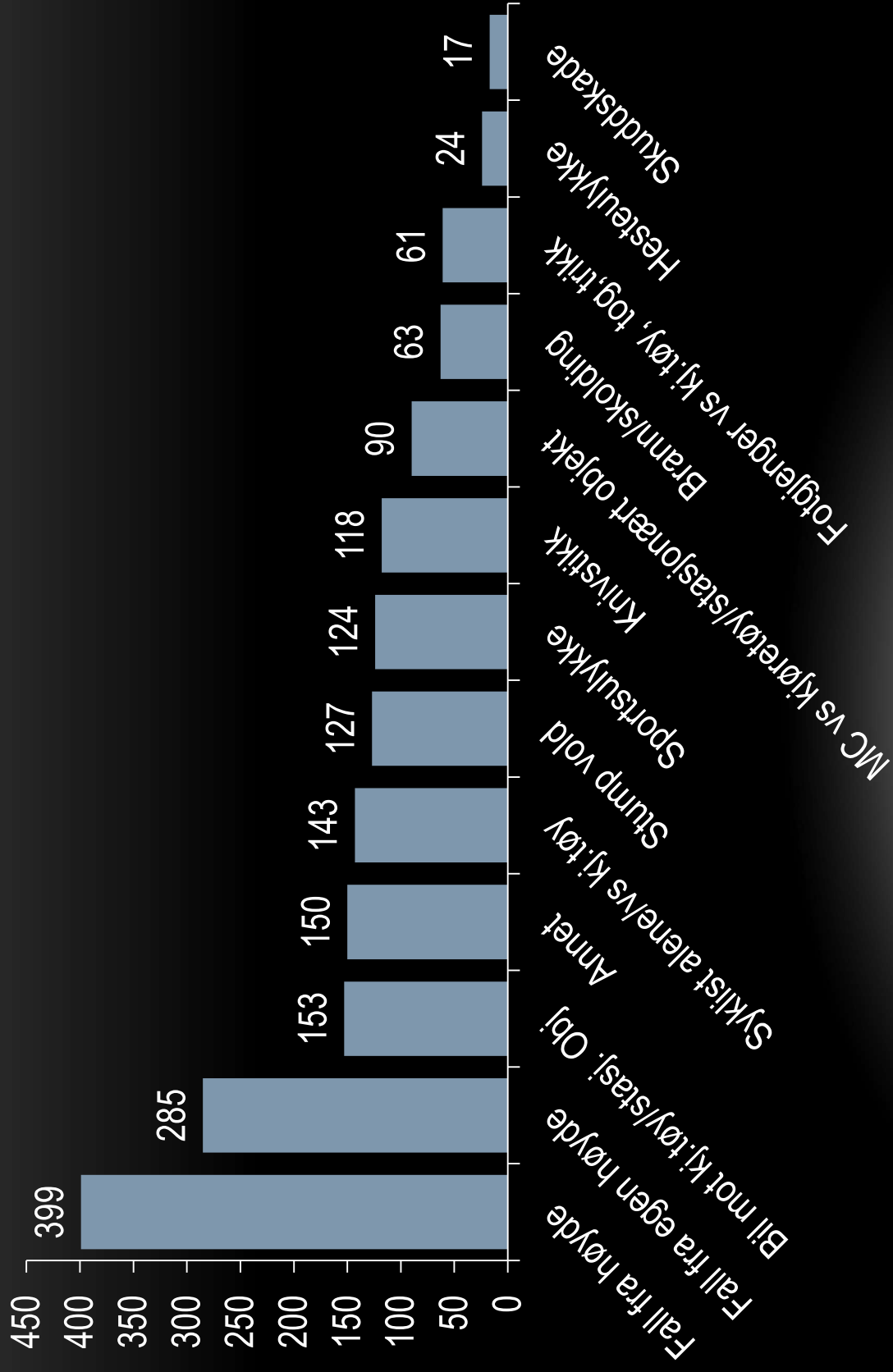


TOTALT ANTALL PASIENTER 2023 - 1887

- Menn 71,7%
- Stumt traume 91,2 %
- Gj.snitt alder 41,5 år
(7 dager– 98 år)
- Antall barn < 18 år: 363
(7 dager-17 år)



Skademekanikk



SKADER ETTER TRAUME

- Skader i ansiktet
- Hodeskader
- Nakkeskader
- Thoraxskader
- Thorakolumbale frakturer
- Abdominale skader (mage/tarm, milt, lever, pancreas, nyrer og urinveier)
- Bekkenskader
- Skader i ekstremiteter
- Karskader

TRAUMEPASIENTEN RUS- OG LEGEMIDDELPÅVIRKNING

IDART-studien: Rus og legemiddelpåvirkning hos norske traumepasienter

- Formål - redusere antall ulykker som følge av rus- og legemiddelpåvirkning
- 35 av 38 traumesykehus deltok - blodprøver av **4878 traumeinnleggelser**
- **Rus- og/eller legemidler ble funnet i blodet til 35%** av alle traumeinnleggelsene
- I 45% av de positive blodprøvene er det funnet to eller flere rus- og legemidler
- Yngre menn og voldsrelaterte ulykker har høyest forekomst av rus- og legemidler





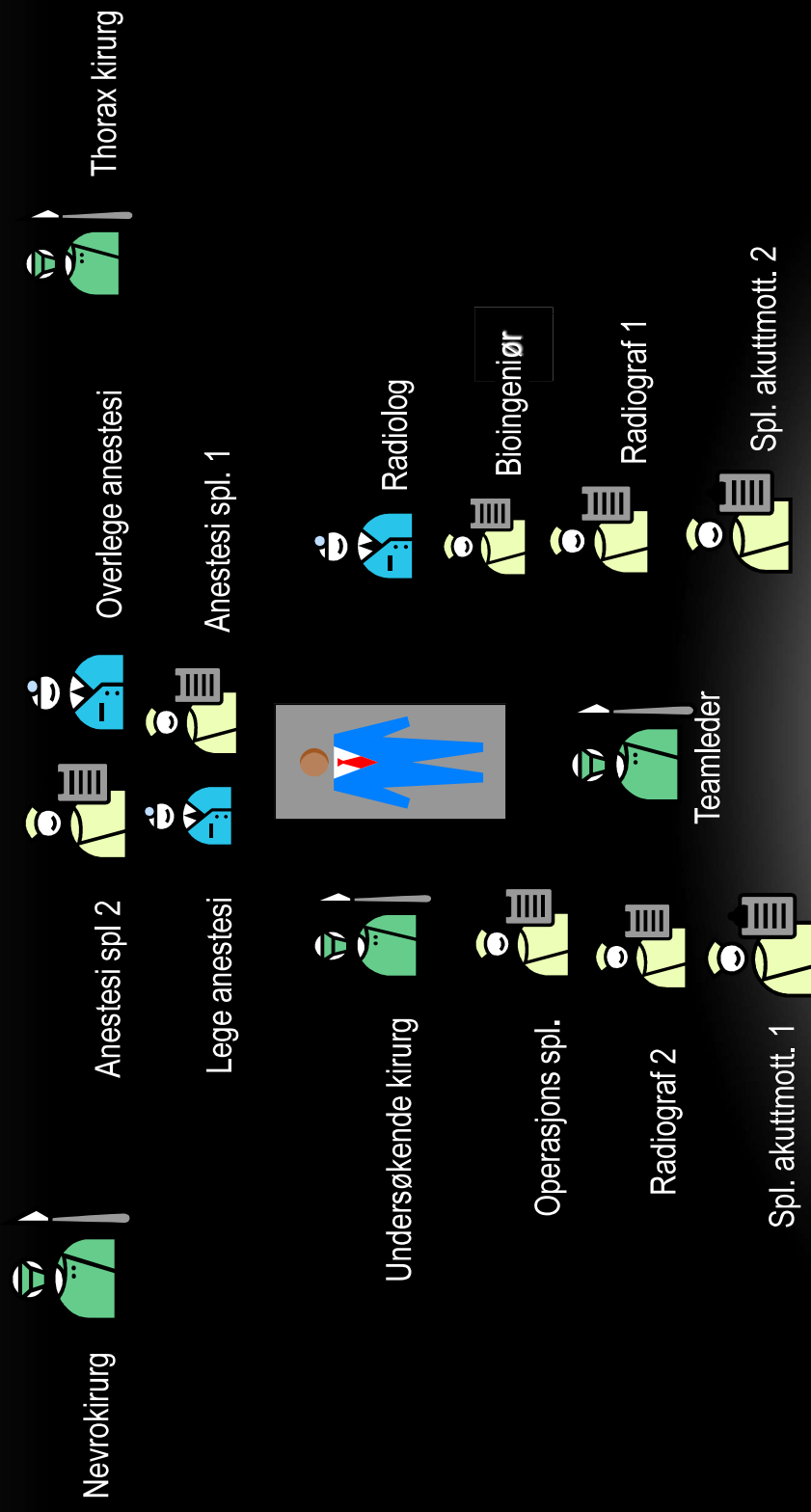
LA lander 18:00, mann 50 år,
fall fra stillas 9m.

Bekkenskade, åpne frakturer
ve ben, selvpustende, sirk.
påvirket.
Akseptert

TRAUME «FALL FRA HØYDE»

- M Mann 50 år, fall fra stillas 9 meter
- I Bekkenskade, multiple åpne frakturer i underekstremiteter
- S GCS 15, 80/40, puls 120, RF 40
- T Nakkekrage, bekkenslynge, transfusjoner

TRAUMETEAMET



Ulykkesdato: 23/4 tid: 16 40 Ankomstdato: 23/4 tid: 18 10

PREHOSPITAL

Skademechanisme:

Fall fra skulder 9 m

Tilstand:

Resp + sirkulært

Iverksatt behandling:

Nalukeringe + bekkenskyng 3 + 2

Allergier:

Andre sykdommer:

Faste medikamenter:

Smitte kjent:

PRIMARY SURVEY (funn, tiltak)

A Skolepustende, snåluker-smerter

B Symmetrisk resp ↑ RF Reg ihe ok

C Spont ve. legg + palpabel puls

D Muskulatur blokkert, katekter m/skyl

E Smerter Femoral 50mg + 50mg

Fri luftvei
Intub. for mottak
Nalukeringe
Midtsett trachea
Sidelatt resp. lyd
Nedsatt resp. lyd
Resp. frekvens
O2-metning 41%
BT
Puls
Palpabel puls: Carotis 115
Femoralis 115
Radialis 115
ADP/ATP 115
GCS 15
Pup. lyseaksjon mm/+ 4+/4+
Beveger overex.
Beveger underex.
Temp
Logrol
Rectalekt

Røntgen

FAST

Rtg thorax

Rtg bekken

CT caput

CT cervicalcolumna

CT thorax

CT abdomen

CT bekken

Annet

Rutineprøver

Art. blodgass

Kokksett

pH

PCO2

pO2

HCO3

BE

Hb

Laktat

Ca⁺⁺

INR

HCG

Medikamentanalyser

Etanol

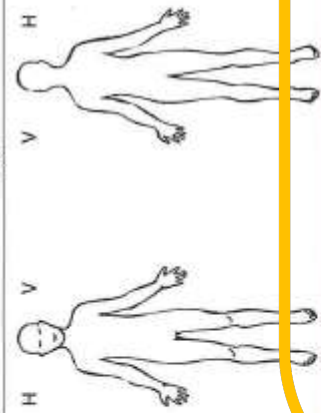
Annet

Studieinkludert

Foran:

Bak:

Barkode:



SECONDARY SURVEY (klinikk, funn, skader påvist) NB: OIS-gradering

Hode

Normal

Hals

Normal

Thorax

Normal

Abdomen

Normal

Bekken

Normal

Overekstremiteter

Normal

Underekstremiteter

Normal

Columna

Normal

Neurologisk us.

Normal

Plan videre

CT caput/thorax/abdomen/bekken

Utfyllt av: N. N. N.

Ansvarlig teamleder:

Dato: 22/4-25

Call: -73833

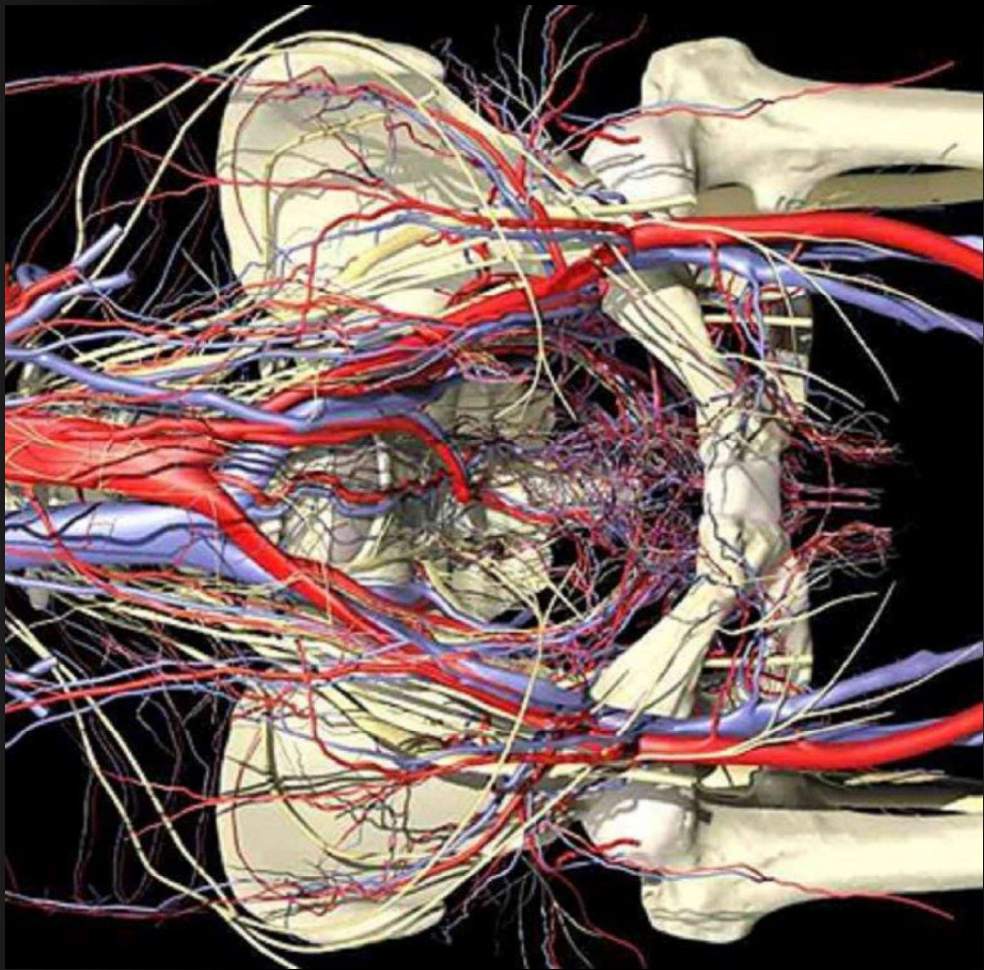
TIL JOURNAL

HVEM GÅR HVOR?

- Kirurgisk Intensiv - kritisk skadde (ofte i flere organ) og ofte behov for respirator
- Post Operativ - traumepasienter med lettere observasjonsbehov
- Nevro Intensiv - rene hodeskader og alvorlige ryggmargsskader
- Barne Intensiv - barn < 18 år, ikke intubert/respirator



Frakturer	Assosierte skader
Ribbeinsbrudd (1 og 2)	• Skade på store kar • Brachialis plexus skade • Hode og spinalskade
Multiple ribbeinsbrudd og flail-chest	• Lungekontusjoner • Pneumothorax • Hemothorax
Nedre ribbeinsfrakturer (7-12)	• Leverskade (frakturer høy side) • Miltskade (frakturer venstre side)
Bekkenfrakturer	• Nerveskade • Karskade • Urogenitale skader • Skader i anus/rektum
Chance fraktur nedre thorakal/lumbalcolumna	• 1/3 intraabdominal skade/skade på tarm
Pancreasskade	• Skade på tyntarm
Femurfrakturer	• Abdominalskade
Calcaneus fraktur	• Spinalskade/fraktur



DIAGNOSE > 24 T

25 pasienter

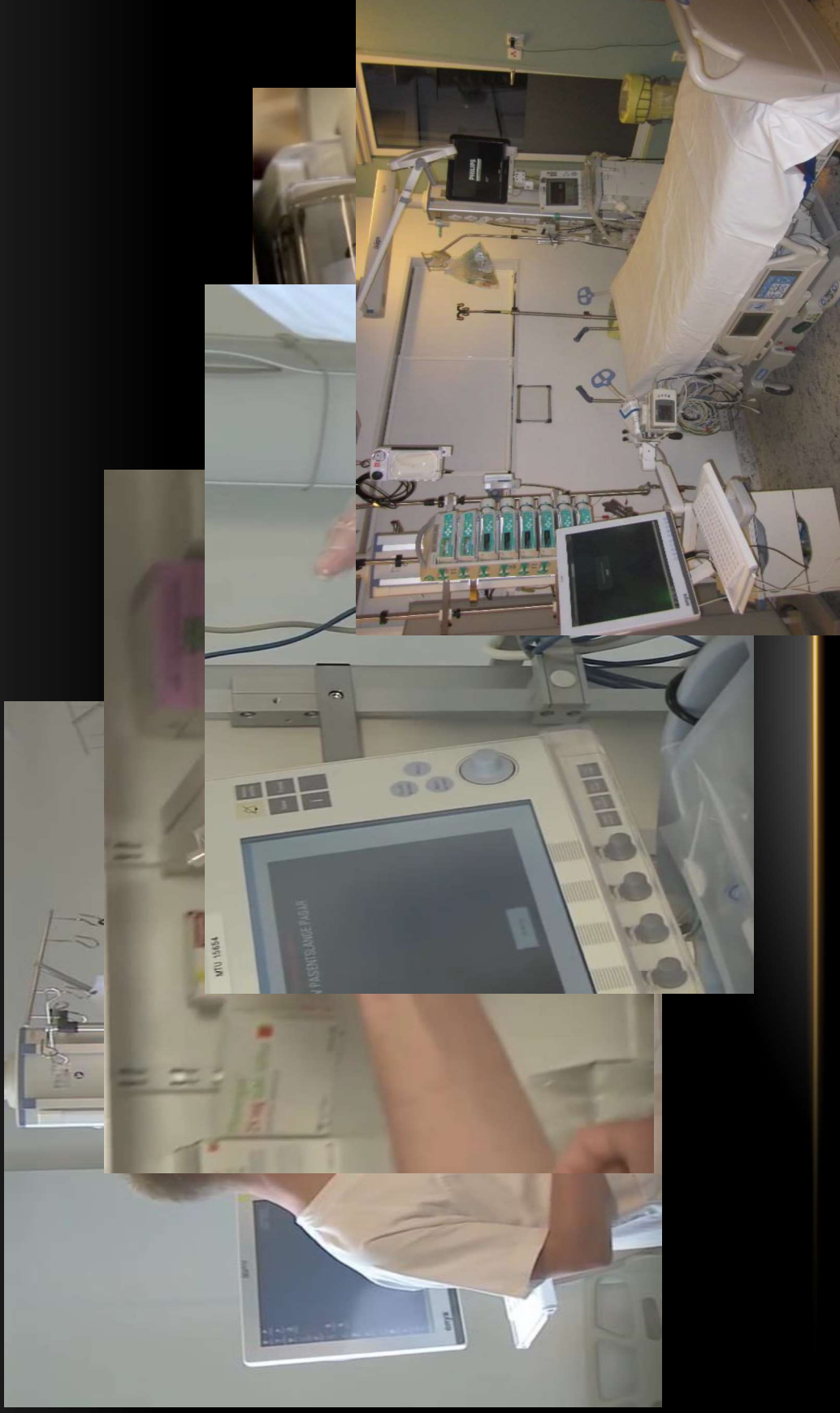
- 11 distale brudd
- Oversett bilat. SAH på CT (antikoagulert pga PCI)
- Orbita og C2-fraktur (kragebein)
- Fremmedlegeme i øyet
- Avdekket store neurologiske utfall
- AC-lux
- Costa 1+2 frakturer
- Sternumfraktur og dypt sår lår, sår v/manubrium
- 2 ankel fx, 1 crus fx og 1 fibula fx
- LCL, MCL, PCL, ACL (leddbånd kne)
- Uavklarte lesjoner Th8 + L1-L4



CASE



MEDISINER OG MED.TEKN.UTSTYR



A: Snakker uanstrengt, krage sitter adekvat, ingen løse tenner eller fremmedlegeme, trachea midtstilt, ingen halsvenestase

C: BT 124/71 (83), puls 95, kald perifert, kapillærfyllning > 2 sek., ↓ diurese (30 ml blodig)
Spent venstre legg, ikke palpabel puls på bena
Bløt i buken, tarmlyder tilstede, bekkenlynge sitter adekvat (trochanter)
Bl.gass: Hb 8,1, laktat 2,5, BE -3,3, Ca⁺ 1,2

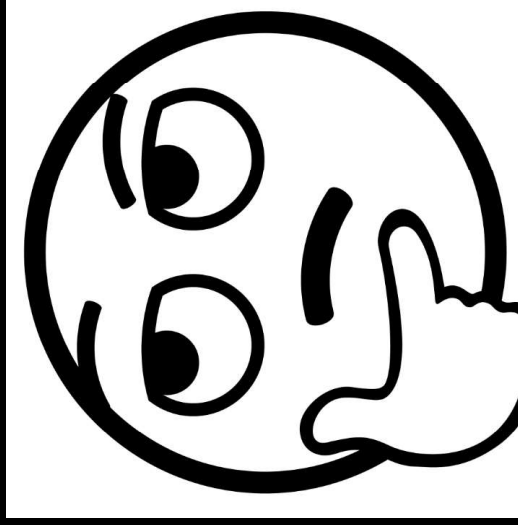
D: GCS 15, pupiller 4+/4+, CPOT 3 (anspent ansiktsuttrykk, beskyttende kroppsbevegelser, snakker normalt toneleie, anspent musklatur). NRS 7 (bekken/ben) Fentanyl 50 µg

E: Temp 36,4°C, aspirerer ventrikkelsonden (50ml), hodeende 10°

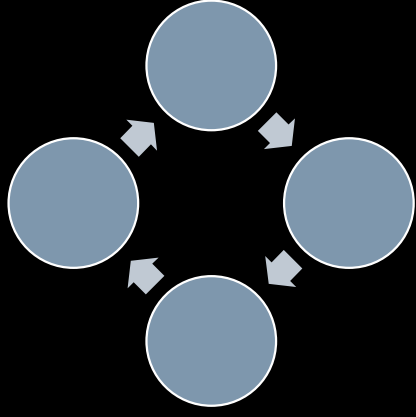
B: 3 liter på nesegrime, SpO2 98%, RF 23, respirasjonslyder alle lungeavsnitt, symmetrisk respirasjonsmønster
Bl.gass: pH 7,32, pCO2 5,7, pO2 21,9



Hva er pasientens hovedproblem?



Fortløpende vurdering



ORTOPEDISK KIRURGI I 2 OMGANGER



A: Intubert, tuben godt fiksert

B: Høyere trykk i lungene med samme innstilt volum pr pust på respirator. Økende oksygenbehov

C: Svingende blodtrykkskurve, lavt blodtrykk, takykard, «volumkrevende»
Stigende laktat
Mer spent i buken utover vekten

D: RASS -4 (sover dypt, Midazolam/Fentanyl), pupiller 3+/3+

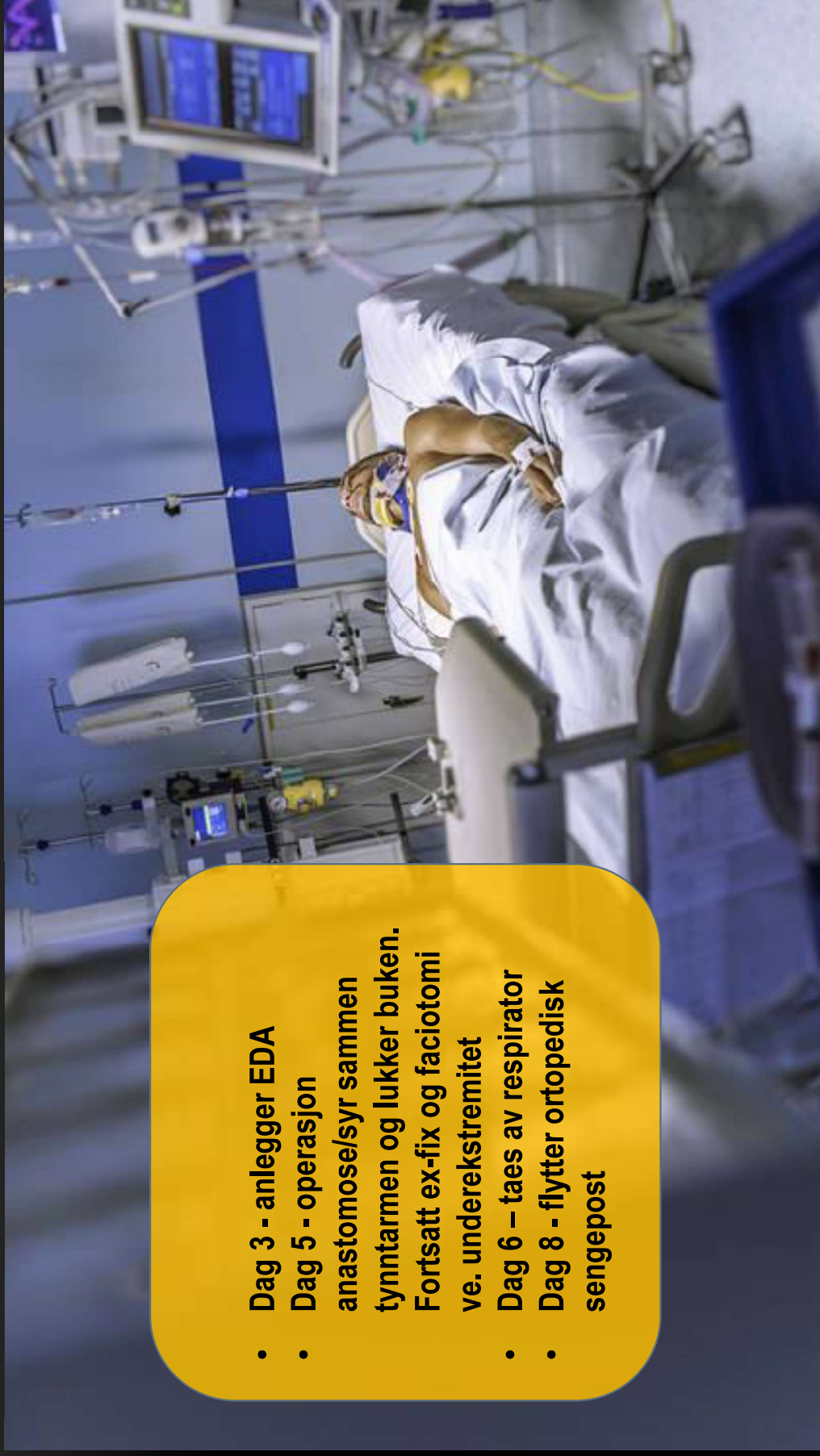
E: Temp 37°C, aspirerer ventrikkelsonden (200ml), hodeende 30°



NESTE MORGEN BUKKIRURGI



- Dag 3 - anlegger EDA
- Dag 5 - operasjon anastomose/syr sammen tynntarmen og lukker buken. Fortsatt ex-fix og faciotomi ve. underekstremitet
- Dag 6 – taes av respirator
- Dag 8 - flytter ortopedisk sengepost



OVERFLYTTING SENGEPOST

- Godt planlagt overflytting - tilsyn fra sengepost dagen før overflytting ved multitraume/utfordrende pasient
- Skriftlig overflyttingsnotat lege/sykepleier
- Oppdatert plan/mål Metavision (elektronisk kurve)
- Intensivscoringer utført siste 24t: NEWS, CAM-ICU, GCS, NRS ro/bevegelse, CPOT, BPS
- Invasiv og non-invasiv resp..støtte siste 24t før overflytting?
- Tilsyn av spl fra intensiv/PO på sengepost – særlig på pas. som har mange liggedøgn på intensivavdeling og pasienter med skader i ulike organsystem



traumeavdelingen_ullevaal_ous 2 t

● Se oversettelse

Dagens dyktige og dedikerte
gjeng som går traumevisitt 😊



@OUSHF

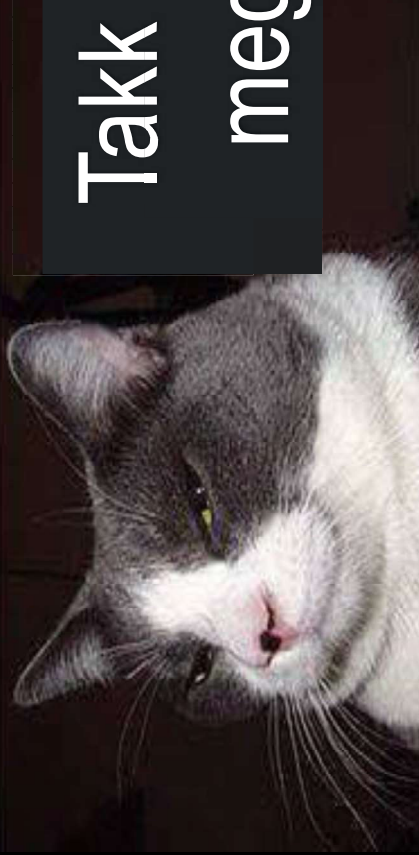
● OSLO UNIVERSITY HOSPITAL, ULLEVÅL



Oversykepleier



Avdelingssykepleier



Spesialsykepleier



Nyutdannet sykepleier



Mannlig sykepleier



Sykepleierstudent

Takk for
meg!