

# **M**edisinsk **O**perativ **M**anual



## **Versjon 6**

**Finnmark- Nordland- Helgeland**

## MOM- samarbeidet:

Ullevål- Innlandet- Østfold- Buskerud- Stavanger- Fonna-  
Sunnmøre- Helgeland- Nordland- Finnmark



Tilhører:

# INNHALDSFORTEGNELSE:

<b>INNHALDSFORTEGNELSE</b>	1
Delegert myndighet	5
Forsvarlig behandling	5
Konsultasjon – alle prosedyrer i MOM	5
Praktiske prosedyrer – alle prosedyresider i MOM	6
1. Venekanylering	6
2. Medikamenthåndtering/ medisinerer	6
Vedrørende medikament-konsultasjoner	7
Medisinsk systemansvarlig / konsultasjonslege lege	7
Undersøkelles- og behandlingstiltak ved all pasientkontakt	8
Journaldokumentasjon	9
<b>OPERATIV DEL</b>	10
Operativ Leder Helse (OLH)	11
Fagleder Helse (FH)	13
Leder Innbringertjeneste	16
Ambulanse Kontrollpunkt Assistent (AKP-A)	17
Oppstilling ved ankomst skadested:	18
Hurtigfrigjøring	19
Oppdrag forbundet med risiko	20
Operativ adferd ved farlig gods, strøm og brann	23
Spesielt ved farlig gods	23
Spesielt ved strøm	23
Spesielt ved brann	24
Taushetsplikt	25
Barnevernsloven	28
Avvikshåndtering	29
Behandling av hendelser som berører ansatte	31
Behandling av andre typer uønskede hendelser og avvik	31
Adferd ved mulig blodsmitte	32
Melderutine ved konsultasjon	33
Innmelding av pasient til mottakende avdeling/ legevakt	34
Pasient som ikke transporteres til sykehus/ lege	35
Mistanke om unaturlig dødsfall	38
Unnlatelse av oppstart HLR	39
Prosedyre ved dødsfall/ avslutning av HLR	40
Avslutning av HLR på VOKSEN pasient	40
Smitteregime	41

<b>MEDISINSK DEL</b>	<b>44</b>
Sykehistorie	51
Basalundersøkelse og vurdering av hastegrad	45
Kritisk/ Ikke kritisk/ Triage	45
Triage	46
Luftveisproblemer	47
Respirasjons-/ ventilasjonsproblemer	48
Sirkulasjonsproblemer/ perfusjonsproblemer	49
Disability = Bevissthetsendringer og nevrologiske symptomer	49
Glasgow Coma Scale	50
Expose = Topp-til-tå undersøkelse	50
Overvåkning ved hjelp av medisinskteknisk utstyr	52
Spesielle vurderinger barn	54
Normalverdier barn	55
Glasgow Coma Scale Barn	55

<b>TILTAJKORT</b>	<b>56</b>
-------------------	-----------

<b>MEDISINSKE TILTAJKORT</b>	<b>57</b>
Smertelindring	58
Kvalmekupering	59
Pustevansker ukjent årsak	60
Fremmedlegeme i luftveiene	61
Astmabehandling	62
Hyperventilasjon	64
Behandling ved alvorlig allergi/ anafylaksi	65
Brystsmerter	66
Det Akutte Koronar-syndrom	66
Behandlingsregime	67
2. Nitrolingual munnspray	67
3 a. Morfin	68
3 b. Afipran	68
4. Acetyl salisylsyre (ASA)	69
5. Furosemid	69
6. CPAP	70
Trombolyse.	71
Sirkulasjonssvikt	72
Buksmerter	74
Hodesmerter	75
Syncope (Besvimelse)	76
Hjerneslag	77
Kramper	78
Hypoglykemi	80
Opiatoverdose	83
Benzodiazepinoverdose	84
Gynekologisk problemstilling	85

Graviditet _____	85
Fødsel _____	86
<b>TILTAJKORT TRAUMER _____</b>	<b>91</b>
Traumer _____	92
Høyenergiskademekanikk _____	92
Overtrykks pneumotoraks _____	93
Thorakal trykkavlastning _____	93
Flail chest (Ustabil brystvegg) _____	95
Hodeskader _____	96
Øyeskader _____	98
Nakke- og ryggskader _____	99
Hovedmomenter ved pålegg av nakkekrave _____	100
Spinal immobilisering _____	101
Traumesideleie _____	102
Bekkenskader _____	103
Bruddskader _____	104
Feilstillinger / luksasjoner - reponering _____	104
Bruddskader _____	106
Medikamentell behandling før reponering _____	106
Grunnprinsipp for reponering _____	107
Amputasjoner _____	107
Blødningskontroll _____	109
Penetrerende skader _____	110
Stumpe skader _____	110
Brann- og etseskader _____	111
Brannskader _____	112
Volumbehandling _____	112
Beregning av forbrent flate _____	112
Strømskader _____	113
Drukning _____	114
Dykkerulykker _____	115
Trykkfallsyke _____	115
Lungesprengning: _____	115
Hypotermi _____	116
Hypertermi (Kroppstemperatur > 40 grader) _____	117
Peroral intoksikasjon _____	118
Inhalasjonsintoksikasjon _____	119
Perkutan intoksikasjon _____	120

<b>TILTAKSKORT BARN</b>	123
Spesielle vurderinger barn	124
Glasgow Coma Scale Barn	125
Smertelindring BARN	126
Pustevansker barn	127
Fremmedlegeme i luftveiene	129
Medikamentering av obstruktive barn/ falsk krupp:	130
Medikamentering av Astma	131
Astma-anfall med livstruende respirasjonssvikt	132
Sirkulasjonssvikt	133
Volumbehandling	133
Behandling ved alvorlig allergi/ anafylaksi	134
Medikamentering Anafylaksi	134
Kramper	136
Medikamentering kramper	136
Hypoglykemi	137
Hypoglykemi- medikamentering	137
Hyperglykemi	138
Høy feber hos	139
Medikamentering Feber	139
<b>HLR Protokoller</b>	142
Basal HLR Voksne	143
NRR´s kommentarer til AHLR voksne modifisert	144
Avansert HLR Voksne	145
NRR´s kommentarer BHLR barn modifisert	146
BHLR Barn	147
NRR´s kommentarer AHLR barn modifisert	148
Avansert HLR Barn	149
Bruk av Cordarone ved hjertestans	150
Bruk av Atropin ved hjertestans på voksne	150
Sedasjon av LTS-intubert/ intubert pasient etter HLR	151
Terapeutisk hypotermi ved hjertestans	152
<b>Oppslag</b>	153
NACA	153
Pålegg av elektroder	154
LARYNXTUBE (LTS)	155
Utrekning av oksygenbeholdning	157
Ledig plass til intraossøs prosedyre	158
Ledig plass til intraossøs prosedyre	159
Ord-/definisjonsliste	160
Index	163

## **Delegert myndighet.**

Mange av behandlingsregimene i MOM er basert på personlig medisinsk delegering fra tjenestens systemansvarlig lege.

Behandlingstiltak som faller utenfor læremålene i fagplan for ambulansepersonellutdanningen krever personlig medisinsk delegering fra medisinsk systemansvarlig lege.

Delegert myndighet er personlig og tidsavgrenset. Personlige delegeringer kan ikke videredelegeres.

## **Forsvarlig behandling**

Det enkelte helsepersonell skal gi forsvarlig pasientbehandling. Det betyr at det enkelte helsepersonell skal handle innefor sine egne faglige begrensninger og be om hjelp eller henvise pasienten videre dersom problemet de står overfor ligger utenfor deres faglige opplæring og kompetanse. Det betyr at ambulansepersonellet kan undersøke og behandle pasienter med for eksempel maske-bag ventilering hvis den aktuelle undersøkelse/ behandling er et læringsmål i deres grunn- og videreutdanning og de under veiledning har trent regelmessig i prosedyren slik at de vet at de behersker undersøkelses- eller behandlingsprosedyren.

Med forsvarlighet menes også at den enkelte utøver har ansvaret for at alle ambulanseoppdrag avvikles umiddelbart etter utkall uavhengig av hastegrad. Behandlingstid tilpasses behovet for undersøkelse, stabilisering og behandling som beskrevet i det enkelte oppslag.

## **Konsultasjon – alle prosedyrer i MOM**

Ambulansepersonell må konsultere lege når de er usikre eller ønsker assistanse. De skal også konsultere lege når de ikke har forventet effekt av tiltak eller medikamentell behandling.

Vaktlege skal alltid varsles av AMK ved hjertestans. Ved behandling av andre mulig livstruende tilstander hos barn og ved mulig alvorlig hodeskade uansett alder på pasienten, samt situasjoner med livstruende eller sviktende vitale funksjoner, skal ambulansepersonell generelt ha lav terskel for å konferere med lege.

# Praktiske prosedyrer – alle prosedyresider i MOM

## 1. Venekanylering

I alle situasjoner der ambulanspersonell med delegering anser det nødvendig å legge inn venekanyler enten for å administrere medikamenter eller væske intravenøst eller fordi man forventer at man kan komme til å trenge intravenøs tilgang fordi pasientens tilstand kan forverre seg, kan ambulanspersonell med delegerede fullmakter gjøre dette selv om det ikke står eksplisitt på den enkelte prosedyreside i MOM.

## 2. Medikamenthåndtering/ medisinerer

Medikamenthåndtering er en legedelegert oppgave.

For medikamenthåndtering/ medisinerer gjelder følgende:

Nøkkelen til bilens medisinskapp kan ikke lånes ut til andre enn personell på vakt.

Tap av nøkkel skal meldes uten opphold til nærmeste leder.

For merking av medikamentholdbarhet og medikamenthåndtering generelt vises til gjeldene prosedyrer.

Ved uttak med A og B preparater fra narkotikaskap skal AMIS nummer noteres i narkotikaregnskapet.

Begge ambulanspersonell, eller sykepleier på vakt i Akuttmottak og det involverte personell i behandlingen, skal signere for uttaket.

- Opptrekk av medikamenter fra ampuller skal bevitnes av 2 personer. Den ene ambulanspersonellet trekker opp fra ampullen og skal deretter alltid vise sin makker ampullen slik at denne kan lese høyt både medikamentnavn og konsentrasjon. Dette kan bety at ambulansen midlertidig må stoppe for dobbeltkontroll av medikament som trekkes opp under transport.
- All medikamentbruk skal dokumenteres i journalen hvor administrasjonsmåte (po / sc / im / iv / rect), dose, klokkeslett og effekt av behandlingen skal angis.
- Alle pasienter skal overvåkes av kompetent personell etter medisinerer.
- Medisinerer mot pasientens vilje kan kun skje etter legevurdering av behov for tvangstiltak.
- Begge ambulanspersonell skal signere på journalen.
- Personell som har brutt plomberingen på medisinkofferten, er ansvarlig for at medikamentregnskap er rett ført og at kofferten er fylt opp og plombert på ny.
- Den enkelte har selv ansvar for å sette seg inn i prosedyrer for medikamenthåndtering.



## **Vedrørende medikament-konsultasjoner.**

Første konsultasjonslege er den lege som kjenner/ har tilsett pasienten, for eksempel legevakslege/ innleggende lege/ fastlege. Dersom det ikke oppnås kontakt med denne, eller dersom det virker ulogisk å kontakte denne, skal vakthavende AMK-lege benyttes som konsultasjonslege.

Dersom det ikke oppnås kontakt med noen av de over nevnte, kan ambulanspersonell med delegeringer administrere medikament etter gjeldende prosedyre, men da med spesiell forsiktighet. Avviksmelding skal da sendes medisinsk ansvarlig lege.

### **Medisinsk systemansvarlig / konsultasjonslege lege**

#### **Medisinsk systemansvarlig lege (MSA):**

Den lege som har det medisinskfaglige systemansvar for ambulansetjenesten

#### **Vakthavende AMK-lege/ konsultasjonslege :**

Den lege som ambulans- og AMK personell kan konsultere i situasjoner der de er usikre på for eksempel funn og tiltak, håndtering av taushetsbelagt informasjon eller vil varsle om en avvikende hendelse. Dette vaktansvaret er organisert forskjellig avhengig av de stedlige vaktlegerressurser og kan for eksempel ivaretas av LA- lege, anestesilege på vakt, AMK- lege eller kommunelege.

Her henvises til lokale prosedyrer og rutiner i de enkelte helseforetak. Videre i MOM benyttes **VL (vakthavende lege)** som benevnelse på denne funksjonen.

## **Grunnleggende og avanserte undersøkelses- og behandlingstiltak ved all pasientkontakt**

MOM vil ikke beskrive løsninger på alle situasjoner ambulanspersonell kommer opp i. Alt ambulanspersonell forventes likevel å kunne yte øyeblikkelig hjelp og grunnleggende behandling i henhold til sitt utdanningsnivå, selv om ikke det aktuelle tiltak er beskrevet i detalj i MOM.

Tiltakskortene i MOM er basert på at personellet ALLTID gjør en initial rask undersøkelse av pasientens vitale funksjoner. (Beskrevet senere som basalhåndtering av pasient)

Teknisk monitorering må ikke forsinke oppstart av behandling som kan bedre pasientens tilstand.

Tiltak som frie luftveier, ventilasjonsstøtte eller overtrykksventilasjon og sirkulasjonsstabiliserende tiltak forutsettes iverksatt der det er nødvendig selv om dette ikke står eksplisitt på hver enkelt side. Dette gjelder også for avansert hjerte-lunge-redning hvis hjertestans skulle opptre i forbindelse med pasientbehandlingen.

Det forutsettes også at tiltak for opprettholdelse av vitalfunksjoner iverksettes når det er nødvendig underveis i pasientbehandlingen dersom endringer i pasientens tilstand gjør det nødvendig.

Ambulanspersonell må i all pasientbehandling ha høy beredskap for å kunne takle plutselige komplikasjoner. Eksempler på dette er ufri luftvei, respirasjons- og sirkulasjonssvikt eller stans.

## **Journaldokumentasjon.**

Ambulansejournal:

Journal skal fylles ut ved alle oppdrag, også der man ikke finner noen pasient.

Når pasienten overleveres til annet helsepersonell skal journal og muntlig rapport avleveres.

Der pasient ikke videretransporteres skal journal overleveres til pasient, eventuelt pårørende dersom pasienten ikke selv er beslutningskompetent.

Journal oppbevares som papirkopi og/ eller elektronisk i ambulansetjenesten i henhold til forskriftene.

Journalen skal identifisere personellet som er involvert i oppdraget samt dato og klokkeslett for sentrale punkter i hendelsesforløpet.

Journalen skal danne et mest mulig helhetlig bilde av all pasientrettet virksomhet og skal om mulig inneholde:

1. pasientens personalia og hentested
2. nåværende og tidligere sykehistorie
3. funn, tiltak og forløp og tentativt problem/ symptom/ diagnose
4. avtaler rundt oppdraget som ivaretagelse av eiendeler, nøkler, avtaler med andre (primærhelsetjenesten, pårørende etc.)
5. beskrivelse av evt. samarbeid med andre på stedet

### **Lydlogg:**

-Det skal etterstrebjes bruk av logget trafikkvei ved alle henvendelser relatert til oppdrag.

-Lydlogg er å anse som pasientjournal.

## OPERATIV DEL



## Operativ Leder Helse (OLH)

### Ansvarsområde:

**OLH** har ansvar for organisering, ledelse og koordinering av de operative helseressursene på et skadested.

OLH sin plass under operasjonen er i Skadestedsleders Komandoplass (SKLKO).

OLH samarbeider med ledere fra øvrige fagetater og ledere for annet frivillig personell.

### Arbeidsoppgaver:

**OLH** sine oppgaver vil blant annet være:

- Ta på merkevest
- Organisering av de operative helseressurser på stedet
- Rapportering / tilbakemelding til Skadestedsledelsen og AMK vedrørende antall skadde og tilstanden
- I samarbeid med Fagleder Helse:
  - Utpeke Leder samleplass skadde
  - Påse at prioritering og evakuering foregår på en forsvarlig måte
  - Fordele medisinsk personell etter behov
- Sørge for opprettelse av samband mellom de forskjellige helseenheter
- Disponere materiell, sanitets / helsepersonell og ambulanser.
- Organisere evakueringskjeden
- Avsette personell til assistanse på ambulanse kontrollpunkt (AKP)

**I akutfasen** jobbe etter prinsippene i OSATT:

<b>O</b>	-	Observere / Oversikt
<b>S</b>	-	Sikkerhet / Sikre
<b>A</b>	-	Akuttbehandle
<b>T</b>	-	Tilbakemelde
<b>T</b>	-	Tiltak

**Ved behov opprettes:**

- Nk – Operativ Leder Helse
- Leder samleplass
- Leder innbringer tjeneste
- Personell til AKP

**Fortsettes:**

## **I driftsfasen:**

- Vurdere behov for loggfører
- Landingsplass helikoptere ( i samarbeid med Fagleder orden )
- Informasjon til personell på venteplass
- Jevnlig situasjonsrapport fra skadested og samle plass til Skadestedsleder og AMK
- Ved langvarige aksjoner vurdere behov for erstatningsmannskaper

## **Samband:**

Tidlig, i samråd med AMK, avklare sambandsvalg  
OLH skal også ha samband opp mot øvrige ledere på skadestedet.

## Fagleder Helse (FH)

AMK-lege, samt leger på utrykningsenheter eller luftambulanser fyller ofte funksjonen som Fagleder Helse.

Fagleder Helse kan også etableres av kommuneleger/ legevaktsleger.

Fagleder Helse forutsettes normalt å bli på skadestedet inntil siste pasient er evakuert .

Fagleder Helse skal bære vest merket ” Fagleder Helse”

### Ansvarsområde:

- Være skadestedsleders rådgiver i helsefaglige spørsmål.
- Ha det overordnede medisinske ansvar for helsetjenesten på skadestedet
- Være leder for utrykningsteam fra sykehus samt alt annet medisinsk personell som kommer til skadestedet; herunder spesielt ansvarlig for disponering av andre leger på stedet, i samarbeid med Operativ leder helse.

### Arbeidsoppgaver:

- Initialt rekognosere på skadestedet for om mulig få oversikt over antall skadde og deres tilstand
- Medisinsk behandling og prioritering på skadestedet
- Etter initial rekognosering, behandling og prioritering på skadestedet, melde seg på samle plass skadde for videre arbeid med de samme oppgavene
- I samarbeid med Operativ Leder Helse:
  - Påse at prioritering og evakuering av skadde foregår på en forsvarlig måte
  - Fordele medisinsk personell etter behov

### Samarbeidslinjer:

- Underlagt Skadestedsleder som administrerer og koordinerer den samlede innsats på skadestedet
- Samarbeide med Operativ Leder Helse, Leder sentrale skadested, Leder samle plass skadde, sykehusene og eventuelt leger i LRS.

**Fortsettes:**

## **Samband:**

- Samband med:
  - Operativ leder helse
  - Leder sentrale skadested
  - Leder samlepass skadde
  
- Ved behov: Egen kanal mot AMK  
Mobiltelefon mot LRS



## **Nestkommanderende Operativ Leder Helse (NK-OLH)**

Opprettes dersom det forefinnes tilgjengelige resurser.

Som NK – Operativ leder helse / Leder sentralt skadested blir du oppnevnt av Operativ Leder Helse.

Skal merkes med refleksvest "NK – Operativ Leder Helse.

### **Husk egensikkerhet !**

#### **Ansvarsområde:**

- OLH's assistent
- Lede og drifte sentralt skadested

#### **Arbeidsoppgaver:**

- Få oversikt over skadested og omfang – tilbakemelde til OLH / SKLKO
- Fordeling av helsepersonell i sektorer – vurdere behov for å utpeke sektorledere
- Ansvar for merking etter prioritering og evakuering fra skadested til samle plass skadde
- I samarbeid med OLH vurdere behov Leder innbringer funksjon ( del ut vest )
- Jevnlige situasjonsrapporter til OLH ( evt. Fagleder Helse ) om antall skadde, type prioritet og tidsprognose.

#### **Samarbeidslinjer:**

- Underlagt OLH
- Samarbeider med Fagleder Helse, Leder innbringertjeneste, Leder Oppmarsj

#### **Samband:**

- Få utlevert ekstra håndsett av OLH ved behov
- Enfrekvent kanal mot øvrige ledere:
  - Operativ Leder Helse
  - Leder samlaplass skadde / Fagleder Helse
  - Leder innbringertjeneste
-

## Leder Innbringertjeneste.

Ta på refleksvest .

Benytte forefinnende loggføringsmateriell.

Du står normalt kommandomessig i direkte linje til NK Operativ Leder Helse.

Alle disposisjoner og behov meldes via vedkommende.

### Ansvarsområde:

- Organisere og lede innbringertjenesten fra skadestedet til samle plass skadde
- Gi jevnligesituasjonsrapporter til NK Operativ leder helse

### Arbeidsoppgaver:

- Ved hjelp av politiet og brannvesenet og eventuelt andre frivillige du er tildelt, skal du sørge for at evakueringsvei fra skadestedet blir holdt åpen.
- Sørg for at evakueringen utføres i riktig prioritert rekkefølge.
- Meld ressursbehov – bårrelag.
- Ha alltid ledig evakueringsressurs i tilfelle akutt prioritet 1.

### Samband:

Du skal ha samband mot ledere på skadestedet:

- Operativ leder helse
- NK – Operativ leder helse
- Leder samle plass skadde – fagleder helse

## **Ambulanse Kontrollpunkt Assistent (AKP-A)**

AKP utpekes av Fagleder orden og opprettes av Leder AKP som er fra Politiet.

AKP bør ligge i tilknytning til opplastningsplass for ambulanser.

### **Ansvarsområde:**

- I samarbeid med politiet registrere alle som evakueres fra samle plass skadde.

### **Arbeidsoppgaver:**

- I samarbeid med politiet, føre registreringslogg og avklare med AMK hvor pasienten skal leveres
- Samarbeide tett med fremskutt AMK der det er etablert

### **Samband:**

Du skal ha samband mot ledere på skadestedet

- Om mulig tildeles egen kanal mot AMK (meldekanal )
- Operativ leder helse
- NK – Operativ leder helse / Leder sentralt skadested
- Leder innbringer

## Oppstilling ved ankomst skadested:



# Hurtigfrigjøring

## Definisjon:

Rask frigjøring av den kritisk skadde pasienten (10.min skadestedstid)  
Hurtigfrigjøring er den til enhver tid raskeste måte å frigjøre en pasient som er skadet i en ulykke. Benyttes når tidsfaktor til definitiv behandling er avgjørende.

(En godtar da bevegelser, støy, smerter og annet for å redde liv)

## Beskrivelse:

Overordnede funksjoner for pasientansvarlig behandler:

Underlagt OLH

Plassering inne hos, eller i umiddelbar nærhet av pasienten avhengig av en sikkerhetsvurdering i samarbeid med brannvesenet.

Ansvar for å avgjøre om pasientens tilstand er "kritisk eller ikke-kritisk"

Ansvar for behandlingen og sikkerheten til pasienten under frigjøringen

Kommunisere med utrykningsleder fra brannvesenet

## Inne i bilen:

Bruk verneutstyr

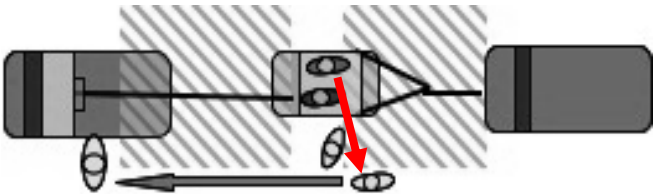
Pasientvurdering

Organiser strakstiltak på pasienten

Sikre pasienten mot splinter og unødvendige bevegelser

(teppe over deg og pasient samt manuell stabilisering)

Alle tegn som du gir, betyr umiddelbart stans i all frigjøring.



Hurtigfrigjøring: Rask frigjøring av den kritisk skadde pasienten (10.min skadestedstid)

Disse metodene krever kvalitetssikring og samtrening.

## Oppdrag forbundet med risiko.

**Oppdrag med øket risiko** defineres som oppdrag hvor ambulansepersonellet kan komme til å utsettes for fare dersom man ikke handler korrekt. Både AMK og ambulansepersonell plikter å vurdere den enkelte pasientsituasjon før man sender politi

Slike oppdrag kan være (ikke fullstendig liste) :

- Selvmordsforsøk med våpen
- Intox
- Utagerende / voldelige pasienter
- Slagsmål

**Skarpe situasjoner** defineres som:

- Utrykning til et skadested / adresse hvor det med sikkerhet, eller det antas, at en gjerningsmann med våpen er tilstede.
- Beredskap for politiet når de er på oppdrag definert som skarp situasjon.

Ambulanseoppdragene formidles fra AMK til enheten(e) som skal respondere, via radio eller i enkelte tilfeller via mobiltelefon.

**Ved melding fra AMK bør meldingen minimum inneholde:**

- Kjørekode
- Kjøreretning
- Hovedproblemstilling
- Type risiko
- Andre enheter på vei til stedet

**Ved oppdrag der det er vurdert å foreligge en økt risiko / skarp situasjon bør meldingen også inneholde:**

Om ambulansen kan kjøre frem til adressen, eventuelt sikkert oppmøtested og / eller sikker kjørerute gitt av politiet  
Eventuelt telefonnummer eller annen kontaktinformasjon til politiet  
Hvilket samband skal benyttes under oppdraget eventuelt om det skal være sambandstaushet.

Ambulansepersonellet skal kvittere for mottat oppdrag slik at AMK - operatør vet at det er mottat og kjøre / fly til oppgitt adresse / oppmøtested. Ytterligere informasjon, herunder pasientnavn, adresse med mer skal komme frem på skjermen i ambulansen

**Fortsettes:**

I tillegg til aktuelle enheter skal eventuell intern overordnet operativ ledelse informeres.

Det må her utvises særlig diskresjon på samband der politiet har anmodet om dette eller der en bør forstå at dette kan være ønskelig fra politiets side. I slike tilfeller bør mobiltelefon benyttes som sambandsvei. Sambandstaushet innført av politiet skal åpenbart respekteres.

Det påligger AMK et særskilt ansvar for å vurdere behovet for å sende politiet til sikring av egne mannskaper ved oppdrag med økt risiko hvor politiet ikke er involvert initialt. Dette fritar ikke ambulansespersonellet for et tilsvarende ansvar og å anmode om bistand dersom de finner det ønskelig.

Ambulansespersonellet utfører tildelte oppdrag i henhold til gjeldende retningslinjer, prosedyrer, instruksjoner og myndighetskrav.

**Første enhet på stedet skal så snart som mulig gi rapport fra stedet til AMK. Denne tilbakemeldingen bør inneholde:**

- Korrekt åsted (hvis avvik fra først oppgitt sted )
- Hva har skjedd
- Egen risikovurdering
- Antall skadde / hvor mange alvorlig
- Behov for flere ressurser / hvilke / antall
- Korrekt kjørerute til oppmøtestedet for øvrige enheter
- Ytre sperring (Dette gjøres for å sikre at AMK ikke sender ressurser til eventuelt andre pasienter dersom disse befinner seg innenfor ytre sperring. Dette skal kun skje etter klarering fra ansvarlig politimann på stedet.)

Første enhet på stedet tar definert lederrolle og tar på seg merkevest.

Enheten(e) skal kun kjøre frem til åstedet etter at dette kan skje uten fare for personellens liv og helse. Leder Ambulanse / OLH står i forbindelse med Skadestedsleder/ Operativ Uteleder for å holde seg orientert om situasjonen. Leder Ambulanse / OLH skal klarere at enhetene kjører frem til åstedet.

**Fortsettes:**

Dersom det er pasienter i usikkert område må pasienten bringes til sikkert område av politiet eller avvente hjelp inntil politiet klarer området som sikkert.

Ambulansepersonellet må følge de pålegg som blir gitt av politiet. Dersom et eller flere av ambulansepersonellet føler at situasjonen er truende / farlig for eget liv og helse, skal vedkommende / de umiddelbart trekke seg ut av situasjonen og gi tilbakemelding til AMK. Dersom en situasjon utvikler seg uventet og man ikke kan forlate stedet eller holdes tilbake, utløses sikkerhetsalarm.

Personellet skal om mulig holde AMK orientert om utviklingen på stedet, spesielt dersom situasjonen endrer seg eller enheten blir stående lenge og vente på innsats.

Status sendes som normalt.



## **Operativ adferd ved farlig gods, strøm og brann.**

Alle oppdrag tildeles enhetene på vanlig måte fra AMK og enhetene kvitterer for mottatt melding.

AMK skal informere enheten om alt de har av opplysninger som vedrører spesielle forhold ved oppdraget.

Dersom AMK har fått oppgitt møte/venteplass fra de andre etatene, skal dette formidles enheten.

Dersom AMK er de som først mottar melding fra skadested og de forstår at det ikke er tilrådelig å kjøre rett inn på stedet, må de kontakte 110 og / eller 112 for å bli enige om sikkert møtested.

### **Spesielt ved farlig gods**

- Kjør til tildelt møteplass / venteplass
- Dersom brannvesenet ikke er kommet frem, avvent med å kjøre frem til det er klarert av Fagleder brann eller Skadestedsleder
- Havner enheten uforvarende i en situasjon med farlig gods / gasser er grunnprinsippet å trekke seg tilbake mot eller på tvers av vindretningen
- Sikre at andre ikke beveger seg inn i området
- Forsøk å lese faremerking på kilden uten at dette forsinker evakuering fra stedet, rapporter til AMK eller annen faginstans på stedet
- Pasienter som skal transporteres i ambulanse skal være ferdig dekontaminert / klarert før transport
- Pasienter der det kreves åndedrettsvern for transport regnes ikke som rene.

### **Spesielt ved strøm**

- Dersom brannvesenet ikke er på stedet og har klarert området skal ambulansen parkere i trygg avstand fra høyspentkilde
- Overslag på > 5 meter kan forekomme avhengig av luftfuktighet o.a.
- Hindre uvedkommende å nærme seg strømkilde

**Fortsettes:**

- Ved andre strømførende redskaper som tog og trikk gjelder også at ansvarlig for brannvesenet skal klarere at det er sikkert før ambulansepersonellet går inn i farlig område.
- Gå ikke nær strømførende ledninger som har falt ned på bakken.

### **Spesielt ved brann**

- Plasser ambulansen slik at den står på sikkert sted, fortrinnsvis med vindretning bort fra brannstedet. Unngå å parkere slik at bilen blir sperret inn av andre etater. Forhold deg til angitt oppmarsjområde dersom dette er gitt av Leder ambulanse / Operativ leder helse eller annen enhet som er først på stedet
- Er det snakk om kjemikalier, gasser eller industribrann skal personellet ikke under noen omstendighet gå inn i området før det er klarert, ref. farlig gods.
- Dersom ambulanse er første enhet på stedet, forsøk å varsle, evakuere og slokke med tilgjengelige midler dersom dette kan utføres uten fare for eget liv og helse.
- Kan man utelukke fare for giftig påvirkning skal personellet vurdere og behandle skadde som er utenfor direkte kontakt med brannområde / flammer.
- Brannvesenet må bringe pasienter ut av farlig område slik at ambulansepersonellet kan behandle.
- Ambulansepersonellet skal ikke gå inn i brannområdet dersom det er fare for eget liv og helse.
- Skadestedsleder, i samråd med Fagleder brann, avgjør hvor lenge det er behov for ambulanseressurser. Også med tanke på det å være i beredskap for de andre etatene.

## Taushetsplikt

### Konsekvenser for ambulanse – AMK og utlevering av opplysninger

Helsepersonelloven setter grenser for hva vi kan utlevere av opplysninger til andre og hvilke opplysninger som er å anse som sensitive og dermed underlagt taushetsplikt. Dette gjelder også i vårt samarbeid med andre nødetater. Brudd på taushetsplikt kan gi reaksjon fra tilsynsmyndighetene og kan være straffbart iht. straffeloven §121 (fengsel inntil 6 måneder)

#### Sensitiv informasjon er:

- Navn, fødselsdata, sykdom, at du har behandlet og for hva
- Hvor pasienten bor
- Hvor du tilså pasienten (massasjeinstitutt...)
- Om pasienten er innlagt?  
Eks:  
På psykiatrisk sykehus: ja- det er sensitivt  
På somatisk sykehus: kanskje ikke sensitivt, men psykiatri/ smitte/ gynekologi kan være det. Var varsom.
- Er pasienten meldt savnet og søk foregår – vurder: trolig ikke sensitivt å svare
- Opplysninger som kan identifisere pasienten

#### Hvem har taushetsplikt?

Alt helsepersonell og overfor alle andre enn pasienten!

Hvis du får informasjonen fordi du er helsepersonell har du taushetsplikt

Naboen betror seg om medisinske ting til deg på festen

Du kan ikke diskutere fritt med andre kollegaer selv om de har taushetsplikt

Du kan diskutere med de andre som er involvert i denne behandlingen og kun det som er nødvendig for dem å vite

## **Taushetsbelagt er også:**

Informasjon som kan lede andre til taushetsbelagt informasjon, som for eksempel bosted

Opplysninger som "Ambulanse rykker ut til en som har skutt seg i benet i Blomstervn 5"

## **Unntak: Nødvendig behov for...**

- å sikre skadestedet
- drive søk og redning
- å sikre helsepersonellet
- Det må fortas en helhetlig vurdering av situasjonen, kan dette skade tillitsforholdet mellom pasienten og helsepersonellet, du må veie negative og positive virkninger det å gi informasjonen kan ha

Dokumentere de avveiningene du har gjort

Opplysninger som er kjent fra før er ikke taushetsbelagte, så taushetsplikten hindrer ikke at slike opplysninger gis videre.

Opplysninger som er anonymisert kan utleveres

## **Rammer rundt samarbeidet med politiet:**

Når den akutte situasjonen er over og det ikke er nødvendig for å avverge nye situasjoner er det få muligheter til å gi opplysninger til politiet

Samarbeidet med andre nødetater kan ikke ha annen begrunnelse enn å avverge alvorlige skader

Hensikten kan ikke være å hjelpe politiet med å oppklare vinningsforbrytelser

Straffeloven §139:

Direkte plikt for alle borgere for å avverge:

## **Alvorlige forbrytelser, gjelder planlegging eller gjentakelse av alvorlig forbrytelse**

- Voldtekt
- Seksuell omgang med barn under 14 år
- Betydelig legemsbeskadigelse
- Drap
- Helsepersonell må ha "pålitelig kunnskap om.."

Hovedregelen er taushetsplikt, og den trenger ingen begrunnelse. Det er unntakene fra taushetsplikten som krever begrunnelse.

Når noen ber deg om å utlevere opplysninger kan det være vanskelig å avslå, husk da:

Du trenger ikke svare på alt med en gang. Snakk først med vakthavende lege/ medisinsk systemansvarlig hvis du er i tvil.

Pasienten kan løse deg fra taushetsplikten, er du i tvil, har du forsøkt å få tak i pasienten for å spørre?

### **Pasienten må være kompetent og ha gitt samtykke. Dvs:**

- Klar og orientert
- Informert om saken og konsekvenser av sitt valg
- Kunne begrunne sitt valg fornuftig

### **Hvis pasienten er bevisstløs (for eksempel et voldsoffer):**

- Du kan "presumere" (anta) hva pasienten ønsker, husk å dokumentere vurderingen og begrunnelsen i journalen til pasienten
- Diskuter med kollega hvis du er i tvil
- Tvil tilsier tilbakeholdenhet!
- Døde har ikke samme taushetsvern. Det er ikke hemmelig et noen er døde, men dødsårsaken er det (f. eks. smittsom sykdom)

### **Opplysningsplikt/ meldeplikt:**

Annen lovhemmel tilsier "ikke taushetsplikt". For eksempel:

- **Tilsynsmyndigheten:**  
De opplysninger som er nødvendige for å øve tilsyn med helsepersonells virksomhet
- **Til nødeter:**  
Dersom det er nødvendig for å avverge skade på person eller eiendom
- **Til sosialtjenesten:**  
Gravid kvinne misbruker rusmidler på en slik måte at det er overveiende sannsynlig at barnet vil bli født med skade

## **Barnevernsloven**

Opplysningsplikten i barnevern loven går foran taushetsplikten etter andre lover.

### **Barneverntjenesten skal varsles etter hpl's eget initiativ**

- Når det er grunn til å tro at et barn blir mishandlet i hjemmet
- Når det er grunn til å tro at det foreligger andre former for alvorlig omsorgssvikt
- Når et barn har vist vedvarende og alvorlige adferdsvansker
- Når barneverntjenesten gir pålegg om utlevering
- 

### **Alvorlig omsorgssvikt er:**

- Får ikke nødvendig medisinsk behandling
- Får ikke nødvendig daglig omsorg, tilsyn, kan skade seg
- Alvorlige mangler i forhold til den daglige kontakt og trygghet det trenger for sin alder og utvikling
- Mishandling eller alvorlige overgrep i hjemmet kan være
- Fysisk mishandling
- Seksuelle overgrep
- Psykisk sjikane
- Trakassering
- Vedvarende mindre overgrep

### **Overveiende sannsynlig at barnets helse eller utvikling kan bli alvorlig skadd**

- Foreldrene er ute av stand til å ta tilstrekkelig ansvar
- Fremtidsvurdering nødvendig
- Tilbakestående foreldre
- Rusmisbruk, langvarig og med alvorlig prognose
- Alvorlige sinnslidelser med alvorlig prognose

**Ved tvil om meldeplikt; konsulter alltid lege (VL eller MSA) uten opphold**

## Avvikshåndtering:

Alle hendelser som ikke forløper som planlagt eller forutsatt, defineres som avvik. Alle avviksmeldinger vil bli brukt i avdelingens forbedringsarbeid for å lære av feil og uønskede hendelser og bruke erfaringene i forbedringsarbeidet i tjenesten.

### Avvik og uønskede hendelser kan grupperes i tre kategorier:

1. Avvik og andre uønskede hendelser som direkte berører pasient; skader, uhell, næruhell, klager, komplikasjoner m.v.; herunder hendelser som kunne ført til betydelig personskade.
2. Avvik og andre uønskede hendelser som primært berører ansatte; skader, uhell, næruhell på arbeidsplassen.
3. Andre avvik og uønskede hendelser vedrørende andre forhold hvor strukturen, prosessene eller resultatene ikke er som planlagt eller forutsatt, eller hvor det mangler planer og forutsetninger.

### Formålet med prosedyren er å:

- Sikre en forutsigbar og effektiv saksgang ved å klargjøre ansvar, myndighet og saksbehandlingsfrister ved behandling av avviksmeldinger og nestenuhell.
- Sikre korrekt rapportering av meldepliktige avvik iht. lover og forskrifter.

Alle ansatte som oppdager avvik, eller er vitne til uønsket hendelse, har rett og plikt til å melde hendelsen skriftlig og eventuelt muntlig til nærmeste overordnede. Ved skade og uhell er det alltid viktigst å begrense skadens omfang og konsekvenser; først i forhold til mennesker, dernest i forhold til materiell.

Øverste vakthavende leder skal varsles dersom det er avvik som må håndteres umiddelbart. Vedkommende sørger for at avviket sendes tjenestevei neste arbeidsdag og andre meldeplikter i henhold til lov og forskrift.

**Fortsettes:**

Seksjonsleder / Avdelingsleder som mottar meldingen skal:

- Gjennomføre tiltak i egen avdeling for å forbygge uønskede hendelser
- Sørge for at hendelse blir registrert på rett skjema
- Vurdere om hendelsen er meldepliktig
- Sende meldingen til lokalt kvalitetssystem

Hvis avdelingsleder vurderer det slik at meldingen angår andre avdelinger, sender avdelingsleder melding tjenestevei til lokalt kvalitetssystem. Dersom meldingen ikke omfatter pasienter eller ansatte, skal eget skjema benyttes.

### **Behandling av hendelser som direkte berører pasient**

Normalt benyttes skjema SHT IK- 1448 og IK 24/ 53B (01/01) eller lokale varianter av dette.

### **Skjemaet skal benyttes ved:**

- Unaturlig dødsfall?
- Uhell eller nestenuhell knyttet til medisinsk utstyr
- Personskade pasient og nestenuhell
- Uhell eller nestenuhell knyttet til medisinsk engangsutstyr
- Bivirkninger eller feilbruk av legemiddel

Hendelse knyttet til noen av disse punktene skal umiddelbart meldes nærmeste vakthavende overordnede og utfylt meldeskjema skal sendes tjenestevei. Vedkommende sikrer at videre håndtering skjer etter gjeldende retningslinjer. Dette kan innebære blant annet kontakt med lege, fylkeslege, politiet, Medisinsk teknisk avdeling med mer.

Ved svikt, uhell, nestenuhell eller skader knyttet til medisinsk utstyr skal utstyret dersom det er mulig av hensyn til pasientenbehandlingen stå slik det sto da uhellet skjedde inntil direktoratet for brann og elsikkerhet har gitt klarert flytting og oppbevaring av utstyret. Melding skal gå via AMK som melder til avdeling for medisinsk fysikk og teknikk på sykehuset.

Ved uhell med medisinsk (sterilt) engangsutstyr skal defekt utstyr beholdes og leveres med avviket.

**Fortsettes:**



## **Behandling av hendelser som berører ansatte**

Alle typer skader på ansatte skal registreres, følges opp og forebyggende tiltak iverksettes.

Meldepliktige hendelser ansatte:

- Alvorlig personskade ansatte
- Unaturlig død : "Arbeidsulykke med døden til følge"
- Uhell og nestenuhell med ansatt forårsaket av medisinsk utstyr og strålegivende utstyr
- Mulig blodsmitte

## **Behandling av andre typer uønskede hendelser og avvik**

For hendelser og avvik som ikke er relatert til pasient eller ansatt, skal det rapporteres ihht lokale retningslinjer. Behandlingen følger normalt samme prosedyre som ved andre avvik i forhold til rapportering tjenestevei.

# Adferd ved mulig blodsmitte

## Definisjoner:

Smittefare med blod kan defineres som:

- Stikk eller kutt med brukt kanyle.
- Blodsøl på ikke intakt hud
- Blodsøl på slimhinner

## Beskrivelse:

Øyeblikkelig tiltak dersom utsatt for smittefare nevnt over:

Ved stikk, kutt eller søl på hud:

- La om mulig såret blø litt
- Skyll og vask med vann og såpe
- Desinfisere med 2% Jodsprit eller Klorhexidin 5 mg i 70% sprit
- Ved søl på slimhinner, skyll med rikelig vann

## Administrative tiltak:

Sikre identiteten til pasienten

- Ta vare på materiale til undersøkelse (Kanyle etc)
- Dersom pasienten er kjent smittebærer eller anses særlig smittefarlig (Sprøytenarkomane), kontaktes infeksjonsmedisiner eller medisinsk bakvakt omgående for informasjon og evt behandling etter at blodprøver er tatt av smitteutsatt person.
- Blodprøve ("0-prøve") skal taes av smitteutsatt. Som rekvisisjon til mikrobiologisk avdeling benyttes kopi av "Meldeskjema for uhell med mulig blodsmitte" som forefinnes på avdeling/ stasjon samt på sykehusavdelingene, melding om mulig smitte på ansatt sendes til nærmeste leder.
- For prøve til klinisk kjemisk avdeling benyttes sykehusets egne rekvisisjoner.
- Prøve av smitekilden til klinisk kjemisk avdeling fylles ut som for smitteutsatt. Under problemstilling angis mulig smitte, og navn **på smitteutsatt**.
- Det videre forløp beskrives i lokale prosedyrer.

## Melderutine ved konsultasjon

Kriterier for konsultasjoner vedrørende medikamentering er gitt i medikamentprotokollene.

Ved behov for konsultasjon eller medikamentering utover prosedyre, følges retningslinjene skissert i denne prosedyre.

Situasjonene defineres som:

- Henvendelse vedrørende medikamentering utover protokollene.
- Forespørsel om assistanse.
- Henvendelse i den hensikt å avbestille påbegynt luftambulanseoppdrag.

All dialog skal foregå direkte mellom legen og utøver på logget trafikkvei.

(Der det er Nytt Nødnett kan også personalia meldes direkte på samband)

**Der situasjonen klart tilsier akutt behov for assistanse, kan opplysningene under begrenses.**

### Beskrivelse:

Før man konsulterer skal følgende pasientopplysninger normalt være klarert:

- Sykehistorie.
- Aktuell situasjon med energivurdering ved traumer.
- Vitalfunksjoner.
- Iverksatte tiltak og effekt av disse
- Tidsangivelse til definitiv behandling.

Dette er med på å sikre riktig informasjon som bakgrunn for beslutninger.

Opplysninger i denne sammenheng kan i mange tilfeller ha behandlings- og ressursmessig konsekvens.

## Innmelding av pasient til mottakende avdeling/ legevakt

Situasjonene defineres som:

- Innmelding av pasient som krever mottak utover standard.
- Innmelding av pasient som ikke innlegges av lege.

Ved innmelding av pasient som krever **spesielt mottak eller ikke er meldt av lege**, bør normalt dialogen foregå direkte mellom mottakende personell og innmeldende personell på logget trafikkvei, eventuelt meldes av AMK der dette er fast prosedyre. (Der det er Nytt Nødnett kan også personalia meldes direkte på samband)

Dersom situasjonen klart tilsier rask transport, og det ikke er tid til en fullstendig undersøkelse, kan punktene under begrenses. Dette for å få gitt tidlig beskjed om spesielt mottak. Dersom tidsmessig mulig skal komplett informasjon rapporteres senere i forløpet.

### Beskrivelse:

Disse meldeprosedurene sikrer at viktig informasjon kommer direkte til mottakende enhet

**Opplysninger til mottakende enhet SKAL etterstrebtes gitt så raskt som over hodet mulig**, da mottakelsene skal forberede mottak av pasienten.

For traumer skal følgende meldes:

- Sykehistorie.
- Aktuell situasjon med energivurdering.
- Vitalfunksjoner.
- Åpenbare synlige skader.
- Iverksatte tiltak og effekt av disse.
- Beregnet ankomsttid (**klokkeslett**).

For andre tilstander meldes

- Sykehistorie.
- Aktuell situasjon.
- Vitalfunksjoner.
- Iverksatte tiltak og effekt av disse.
- Beregnet ankomsttid (**klokkeslett**).

# Pasient som ikke transporteres til sykehus/ lege

## Definisjoner:

De tilfeller der denne prosedyren vil komme til anvendelse, er:

1. Der ambulanse blir sendt ut og det viser seg at pasienten må vurderes av lege før eventuell innleggelse.
2. De tilfeller der personellet behandler pasienten og ambulanspersonellet vurderer at sykehusinnleggelse synes nødvendig, som ved:
  - Hypoglykemi hos kjent diabetiker
  - Opiatoverdose hos kjent rusmisbruker
  - Kramper hos kjent epileptiker der pasienten våkner adekvat uten medikamentell behandling
  - Mindre uhell med svært moderat eller ingen pasientskade
  - Hyperventilering der det er utelukket at annen lidelse enn forbigående angst/ stress ligger til grunn for hyperventileringenVed tilstander ut over dette skal det konsulteres med lege dersom ambulanspersonellet ønsker å forlate pasienten på stedet.
3. De tilfeller der pasienten overlates til annet helsepersonell enn lege, for eksempel hjemmesykepleier eller sykepleier på sykehjem eller annen behandlingsinstitusjon.
4. I de tilfeller der pasienten overlates andre enn helsevesenet (F.eks. Politi)

## Beskrivelse:

- **Pasienter skal ikke forlates før dette er klarert med lege over logget trafikkvei samt dokumentert i journal.**

## Videre:

- Når pasienten etterlates på stedet skal dette skje etter fullstendig klinisk undersøkelse, eventuell behandling og under forutsetning av at pasienten eller pårørende er informert om tilstanden, har forstått den informasjonen som gis og samtykker.
- Pasient som har eller har hatt brystmerter skal ikke forlates på stedet uten legeundersøkelse eller legekonsultasjon selv om 12 kanaler EKG er negativ.

**Fortsettes**

- Alle avtaler vedrørende videre oppfølging av pasienten skal skje over logget trafikkvei via AMK dersom mulig.
- Alle opplysninger vedrørende pasienten skal formidles på eget initiativ ved kontakt med legen.
- Fullstendig utfylt ambulansejournal skal overleveres pasient eller pårørende dersom pasienten selv ikke er beslutningskompetent etter en komplett pasient undersøkelse. Navn på personer det inngås avtaler med (annet helsepersonell, andre nødetater, pårørende mv) og innholdet i avtalen skal dokumenteres i journalen.
- Pasienten eller pårørende skal alltid informeres om å kontakte helsevesenet dersom pasientens tilstand skulle endre seg, pasienten skulle få nye symptomer eller på annen måte føle seg uvel eller syk. Dette skal dokumenteres i journalen.

## **Pasient som nekter øyeblikkelig hjelp, innleggelse i sykehus eller som ikke vil ha kontakt med lege/ helsevesen**

Helsepersonellovens §7, "Øyeblikkelig hjelp" bestemmer at helsepersonell straks skal gi den helsehjelp de evner når det må antas at hjelpen er påtrengende nødvendig. Nødvendig helsehjelp skal gies selv om pasienten motsetter seg helsehjelpen. Ved tvil om helsehjelpen er påtrengende nødvendig, skal helsepersonell foreta nødvendige undersøkelser. Det hender pasienten ikke vil være med til sykehus, ikke vil la seg undersøke ytterligere eller avslår lege hjem. I slike situasjoner må følgende vurderinger gjøres og dokumenteres i ambulansejournalen:

1. Det er **tvungende nødvendig med helsehjelp** (forventet kritisk forverring):  
Vurder tvangstiltak hvis pasienten er til åpenbar fare for seg selv eller andre. Vurder også hvorvidt pasientens tilstand er eller raskt kan bli kritisk.  
**Kontakt lege uten opphold for vurdering av tvangstiltak.**
2. Det er **uklart om det er tvungende nødvendig med helsehjelp**, ytterligere undersøkelser må gjøres, men pasienten nekter.  
**Kontakt lege uten opphold**, for å få vurdert pasientens tilstand.
3. Komplette sykehistorie og primærvurdering i henhold til journal skal etterstrebtes utfyllt.

Følgende **dokumenters alltid** i ambulansejournalens fritekstfelt

- Den medisinske vurdering i korte trekk dersom ikke dokumentert i pkt 3.
- At pasienten har blitt informert om vurderingen
- At vi vurderer at pasienten er beslutningskompetent, det vil si våken og klar og har forstått informasjonen som er gitt
- At pasienten er blitt fortalt om mulige konsekvenser av å nekte

### **Kommentar:**

Forsøk alltid å overtale pasienten. Hvis det kan få pasienten til å forstå alvoret i situasjonen, be pasienten undertegne på at informasjonen er mottatt nederst i fritekst feltet. Dette skal IKKE erstatte de over nevnte dokumentasjonspunkter.

# Mistanke om unaturlig dødsfall

## Definisjoner:

**Lege** har meldeplikt til politiet ved unaturlig dødsfall, og denne plikten er i ambulanseavdelingen delegert til fartøysjef (eldste fagarbeider) i de tilfeller der det ikke lar seg gjøre å få lege raskt til stedet slik at ambulansen kan frigjøres til nye oppdrag.

## Definisjoner på unaturlige dødsfall:

- drap eller annen legemskrenkelse
- selvmord eller selvvoldt skade
- ulykke som brann, forlis, skred, lynnedslag, drukning, fall,
- trafikkulykke ol
- yrkesulykke eller yrkesskade
- feil, forsømmelse eller uhell ved undersøkelse eller behandling av sykdom eller skade
- misbruk av narkotika
- ukjent årsak når døden er inntrådt plutselig og uventet
- dødsfall i fengsel eller under sivil eller militær arrest
- funn av ukjent lik

## Beskrivelse:

Dersom man kommer frem til pasient som er **åpenbart død**, og det er grunn til mistanke i henhold til punktene nevnt over skal det **kun sjekkes bevissthet, respirasjon og sirkulasjon**.

**Husk:** Drukne pasienter blir raskt kalde og stive, og skal derfor som hovedregel ikke erklæres døde før HLR og oppvarming er utført. Konsultér dersom du er i tvil.

Eventuelle ytterligere undersøkelser gjøres etter klarering fra politiet. **Ikke flytt på pasienten** eller dennes posisjon mer enn høyst nødvendig for å utføre disse tiltakene.

**Ungå å ta på-** og **ikke flytt** andre ting i nærheten.

Gå **tilbake samme vei** som du kom inn.

**Observere** situasjonen.

Anmode uvedkommende om ikke å gå inn.

Kontakte lege eller politi via AMK avhengig av lokal prosedyre.

Sende status "Siste valg".

**Vent på lege/ politi** .

Vær oppmerksom på at du kan bli avkrevet finger- og fotavtrykk.

Ambulansejournal fylles ut og leveres til vakthavende lege.



# Unnlatelse av oppstart HLR

## Beskrivelse:

Pasienters rett til selvbestemmelse skal ivaretas.

For pasienter og beboere på institusjon bør en eventuell avgjørelse om å avstå fra gjenopplivingsforsøk være dokumentert på forhånd og forankret i en gjennomtenkt beslutning av helsepersonell som kjenner pasienten.

Helsepersonell må alltid arbeide for å hindre for tidlig død. Det er likevel situasjoner der det er åpenbart at hjertestans er en uventet hendelse i livets slutfase, og der det ikke er faglig eller etisk rett å gripe inn med hjerte-lungeredning. Høy alder kombinert med lavt funksjonsnivå, avansert demens, omfattende kronisk pleiebehov og sterkt begrensede leveutsikter kan være slike forhold.

Ambulansepersonell vil som regel ikke kjenne pasienten, og bør i situasjoner der slik beslutning kan foreligge, snarest søke å avklare dette. Om mulig skal AMK ivareta dette alt før ankomst åsted. Som helsepersonell er det opp til den enkelte utøver på bakgrunn av utdanning, realkompetanse og sunn fornuft å sørge for faglig og etisk forsvarlighet, og dette innebærer også et ansvar for å vurdere omfanget av HLR. Ambulansepersonell skal snarest mulig søke støtte for slik beslutning hos aktuell lege.

## HLR kan unnlates i følgende tilfeller:

- Pasienten har åpenbart vært død lenge der dødsflekker, hudtemperatur, muskelstivhet og informasjon om tidsaspektet understøtter denne beslutning.
- Unntak: druknede og/ eller hypotermie pasienter.
- Påvist respirasjons- og sirkulasjonsløs mer enn 20 minutter uten iverksatt HLR og EKG viser asystole.
- Store åpenbart dødelige skader
- Pasient med kjent alvorlig sykdom med forventet dødelig utgang innen kort tid.

## Prosedyre ved dødsfall/ avslutning av HLR

- EKG skrives ut hvis mulig
- Ambulansejournal fylles ut
- AMK kontaktes via telefon for varsling av lege dersom ikke allerede varslet
- Dersom pasienten befinner seg på offentlig sted eller ikke er hos familie/ kjente skal AMK kontaktes for varsling av politi med anmodning om assistanse for varsling av pårørende og rekvirering av transport.
- Når lege kommer til stedet skal denne informeres om forløp, forelegges utskrift av EKG og overleveres ferdig utfylt ambulansejournal.
- Personell på vakt skal ivareta psykisk omsorg for eventuelle pårørende og kan være behjelpelige med å kontakte familie og/eller begravesbyrå.
- Dersom beredskapsmessig forsvarlig bør normalt personellet være hos de pårørende til annen hjelp/ støtte ankommer. Dette kan være legen, begravesbyrå eller familie/ venner.
- Dersom situasjonen av allment hensyn tilsier at den døde ikke bør bli liggende på åstedet skal personellet være behjelpelige med transport ihht avtale med lege, politi eller pårørende.
- Overlates den døde til politiet, skal navn til ansvarshavende polititjenestemann noteres på ambulansejournalen.
- Dersom det er skjellig grunn til mistanke om dette ikke er et normalt dødsfall, skal prosedyre " Mistanke om unaturlig dødsfall" følges.
- Utsteinjournal fylles ut i henhold til egne retningslinjer etter avsluttet oppdrag.

### Avslutning av HLR på VOKSEN pasient

Så sant mulig skal slik beslutning skje sammen med vakthavende lokale lege, evt vakthavende AMK-lege.

HLR kan avsluttes dersom det er utført HLR i 30 minutter og pasienten har vedvarende asystole og hypotermi/ intoksikasjon kan utelukkes.

## Smitteregime

Når det gjelder smitte er det to forhold man må ta i betraktning. Man skal beskytte seg selv, og hindre andre i å bli smittet. Dette krever at man beskytter seg selv, utstyr og kjøretøy, samt sørger for nødvendig desinfeksjon etter kontakt med pasienten. Prosedyren er bygget opp med beskrivelse av smitteregimer som viser hvordan man forbereder transport, beskytter seg og desinfiserer utstyr. Er du i tvil kan du kontakte lokal infeksjonsmedisinsk kompetanse.

Vurdering av når,- og i hvillken grad smittetiltak settes inn ved elektive turer ligger hos ansvarlig lege på mottakende avdeling.

### Generelt

Bruk alltid hansker ved mulig kontakt med kroppsvæsker og blod. Vær bevisst på hva du har tatt i, slik at du kaster hansker og annen beskyttelse som har vært i mulig smittekontakt **før** du tar i kulepenn, bilratt etc.

<b>Påkledning:</b>	<b>Luftsmitte</b>	<b>Kontaktsmitte</b>	<b>Blod</b>
Engangsdress	<b>X</b>	<b>x ved pasientkontakt</b>	<b>x ved sprut av blod-/ kroppsvæske</b>
Hansker	<b>X</b>	<b>x</b>	<b>x ved sprut av blod-/ kroppsvæske</b>
Mikrobetett munnbind med ventil	<b>X</b>	<b>x (ved hoste/ oppkast)</b>	<b>x ved sprut av blod-/ kroppsvæske</b>
Hette	<b>X</b>		
Mikrobetett munnbind på pasient	<b>X</b>	<b>x (ved hoste/ oppkast)</b>	
<b>Forberedelser før transport:</b>			
Ta ut unødig utstyr av bilen	<b>x</b>		
Sår/ abscesser/ annen sekresjon tildekkes optimalt	<b>X</b>	<b>X</b>	
Plast over ting som kan komme i kontakt med smittestoff	<b>x</b>	<b>x (Ved ukontrollerbart søl)</b>	

**Fortsettes:**

**Emballering av brukt utstyr/avfall:**

	<b>Luftsmitte</b>	<b>Kontaktsmitte</b>	<b>Blod</b>
Plastpose i gul plastsekk, lukkes godt.	<b>x</b>	<b>X</b>	<b>X</b>

**Desinfeksjon:**

Innside ambulanse	Virkon 1% 30 min Vask + utlufting 30 min	<b>X</b> <b>(TBC: Kloricid 1:3 med vann 60 min)</b>		
Flekker/søl	Virkon 1 % 30 min	<b>X</b> <b>(TBC som over)</b>	<b>x</b>	<b>X</b>
Bekledning	Lokale prosedyrer	<b>X</b>	<b>x ved kontakt</b>	<b>x ved søl</b>

**Flekkdesinfeksjon:**

Fjern alltid synlig søl før desinfeksjon.  
 Bruk hansker og absorberende materiale (cellestoff etc), behandles som risikoavfall.

**Notatside:**

## Medisinsk del

### Medisinsk del er delt opp i to hovedinndelinger med underkapitler:

Spesielle tilstander og medikamentprotokoller beskrives i det vi kaller **tiltakskort**. Det vil si at utover symptomatisk vurdering og tiltak som er beskrevet innledningsvis, finner du kort som inneholder både praktiske tiltak og medikamentell behandling relatert til tilstand eller hendelse. Tiltakskortene er inndelt i medisinske problemstillinger og traumer.

#### Basalhåndtering

- Hastevurdering med enkle tiltak

- Symptomatisk vurdering med tiltak inkl. smerte og kvalme

#### Tiltakskort

- Medisinske problemstillinger

- Traumer

- Barn

- HLR- protokoller

## Basalundersøkelse og vurdering av hastegrad: Kritisk/ Ikke kritisk/ Triage.

Det er viktig å raskt danne seg et bilde av alvorlighetsgrad som "kritisk" eller "ikke kritisk" ved ankomst pasienten, og behandle pasientens symptomer parallelt med videre undersøkelse hvis det er nødvendig eller mulig. Denne første delen av pasientforløpet kalles **basalhåndtering** av pasient og gjøres mens du presenterer deg og innhenter sykehistorie.

Vurder vitalfunksjoner for **alle** pasientgrupper. Ved påvirkede vitalfunksjoner må du vurdere funn og sykehistorie for å bestemme deg for hvor mye tid du skal bruke på stedet til videre undersøkelse eller om du må innhente legehjelp fra vakthavende lege eller kjøre til sykehus. Truede vitalfunksjoner tilsier i de fleste tilfeller kun stabiliserende tiltak og rask transport. Ytterligere undersøkelser og tiltak kan da tas underveis. Primær- og sekundærundersøkelse vil ofte kunne skje parallelt.

Ved **traumer** vurderes også skademekanikk med fokus på energimengde og mekanikk.

Vurder alltid raskeste transportvei og best egnede leveringssted i samråd med vakthavende lege eller AMK.

## Triage:

### Definisjon:

Triage er prioritering av pasienter i felt ved situasjoner der det ikke er nok ressurser til å behandle alle pasienter samtidig.

Triage er ofte basert på beste tilgjengelige informasjon. Denne vil ofte være ufullstendig, og det kan være behov for å endre prioritering på grunnlag av oppdatert informasjon.

### Grunnlag for prioritering ved triage er:

- **Trussel mot liv** og behov for rask behandling bedømt ved **ABCD(E)**  
Appliserer prinsippet prioritering av tiltak for hver pasient også for multiple pasienter (pasient med luftveisproblem (A) prioriteres foran pasient uten A-problem med med respirasjons- (B) eller sirkulasjons- (C-problem osv)  
Eksempler :  
A-problem: Luftvei helt eller delvis blokkert  
B-problem: Respirasjonsfrekvens <10 eller >30, ustabil brystkasse/paradoksal respirasjon  
C-problem: Manglende eller svak radialispuls, blek/klam/kjølignende hud (obs utetemp), åpenbar stor blødning D-problem: Bevisstløshet, redusert bevissthetsgrad. Manglende følesans og/eller bevegelse av bein og evt armer.
- **Muligheter for å redde pasienten** ("salvageability")  
Kan bli nødt til å nedprioritere meget hardt skadde med små sjanser til overlevelse til fordel for hardt skadde med større sjanse for overlevelse
- **Ressurser tilgjengelig** (transport, personell, utstyr)
- **Tidsfaktor** (hvor lang tid tar det å korrigere problemet?), **avstander** (transporttid), **miljø** (mørke, kulde..)

Under triage (maksimalt 1 minutt pr pasient) gis samtidig grunnleggende førstehjelp, gjerne begrenset til:

- Å etablere frie luftveier og legge pasienten i sideleie
- Å raskt stoppe store / alvorlige ytre blødninger
- Om mulig; dekke pasienten med teppe og lignende for å hindre varmetap
- Om mulig; sette en person til å overvåke pasienten og melde fra om tegn til forandring

Fagleder Helse, eller den med øverste medisinske ansvar på stedet har ansvar for at triage gjennomføres.

Bruk skadelapper for dokumentasjon av triage.



## Basalhåndtering; symptomatisk behandling

Symptomer		Tiltak
<b>A</b>	<b>Luftveisproblemer</b> Helt eller delvis ufri luftveier	Tiltakene må tilpasses pasientens bevissthetsnivå!
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Forsøk kjeveløft</li><li>• Sjekk munnhulen etter fremmedlegeme, evt fjern fremmedlegemer med fingre, tang eller hjertekompresjoner.</li><li>• Sugning av øvre luftveier ved behov</li><li>• Stabilt sideleie og svelgtube selvpustende pasient</li><li>• Traumesideleie ved indikasjon</li><li>• Vurdere støtteventilasjon, LTS eller intubasjon</li></ul>

Fortsettes:

Symptomer		Tiltak
B	<b>Respirasjons-/ ventilasjonsproblemer</b> (Pustevansker= "tungpusten" = dyspnoe) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Subjektiv (opplevet av pasienten) dyspnoe</li> <li>• Synlig øket pustearbeid, bruk av hjelpemusklr.</li> <li>• Dårlig hørbar resp. lyd eller fremmedlyder en- eller begge sider.</li> <li>• Cyanose</li> <li>• Nedsatt oksygenmetning hvis målbart</li> <li>• Øket eller nedsatt respirasjonsfrekvens</li> <li>• Tachycardi</li> <li>• Paradoks respirasjon</li> <li>• Ikke sidelik og normal toraks bevegelse</li> <li>• Åpen skade toraks</li> <li>• Mistanke om trykkpneumotoraks</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 liter O<sub>2</sub> på maske med reservoar</li> <li>• Leiring som pasienten føler best</li> <li>• Assistanse av pasientens egenrespirasjon hvis nødvendig</li> <li>• Overtrykksventilering hvis nødvendig</li> <li>• Stabilisering av ustabil brystvegg hvis nødvendig</li> </ul> Avlastning av trykkpneumotoraks hvis nødvendig
		Ved kjent KOLS med mulig eller kjent nedsatt toleranse vil oksygenmetning på 90% som regel være tilfredsstillende. Bevissthetsnivå observeres nøye! Ved oksygenbehandling er det ønskelig at man dokumenterer oksygenmetning <u>før</u> behandlingsstart hvis mulig

Fortsettes:

Symptomer		Tiltak
<b>C</b>	<p><b>Sirkulasjonsproblemer/ perfusjonsproblemer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blek, klam og kald hud</li> <li>• Unormalt rask eller langsom puls</li> <li>• Syncope / nedsatt bevissthet eller uklar uten sikker årsak</li> <li>• Dårlig/ manglende følbart radialispuls</li> <li>• Kapillærfylling &gt; 2 sekunder</li> <li>• Synlig blødning</li> <li>• Mistanke om indre blødninger</li> <li>• Unormalt lavt blodtrykk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hindre videre varmetap</li> <li>• Leire pasienten slik at tilstand bedres, må vurderes individuelt</li> <li>• Søk årsak til sirkulasjonsproblemet for målrettet tiltak (se tiltakskort)</li> <li>• Generelle tiltak med kontroll av eventuell synlig blødning</li> <li>•</li> </ul>

Symptomer		Tiltak
<b>D</b>	<p><b>Disability = Bevissthetsendringer og neurologiske symptomer</b></p> <p>Redusert Glasgow Coma Score (GCS) er et måleverktøy for dette.</p> <p>Åpenbare lammelser eller redusert neurologisk perifer status kan være tegn på skade eller sykdom i perifere nerver, ryggmarg eller CNS.</p> <p>Ved redusert GCS skal pupiller sjekkes. (PEARRL)</p> <p>Husk at intokser og hypoglykemi kan etterligne alle symptomer fra CNS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ved endret bevissthet, aggressivitet eller uro skal oksygenmangel utelukkes</li> <li>• Oksygen ved samtidig problem med A og B</li> <li>• Vurdere spinal immobilisering ved tegn på neurologisk skade.</li> <li>• Utelukk hypotermi som årsak</li> <li>• Måle blodsukker</li> </ul>

## Glasgow Coma Scale :

<b>Øyeåpning</b>	4	Spontant
	3	Kun på oppfordring
	2	Kun ved smerte
	1	Ingen
<b>Tale</b>	5	Orientert tale
	4	Desorientert tale
	3	Kun med enkeltord
	2	Kun med lyder
	1	Ingen
<b>Beste motoriske respons</b>	6	Normale bevegelser
	5	Målrettet avverge ved smerte
	4	Tilbaketrekking ved smerte
	3	Bøyebevegelse ved smerte
	2	Strekkebevegelse ved smerte
	1	Ingen

Symptomer		Tiltak
<b>E</b>	<p><b>Expose = Topp-til-tå undersøkelse</b> Om mulig, kle av pasienten og undersøk systematisk fra hodet og nedover etter pågående blødninger, skader, feilstillinger og smerter. Undersøk perifer motorikk og sensibilitet på våken pasient. <b>Ikke palper bekken på traumepasientene!</b></p>	<p><b>Ikke bruk tid til dette før transport er påbegynt hvis tilstanden er kritisk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funn behandles etter hvert som de identifiseres uten at det går ut over innrykningstid på kritisk pasient</li> <li>• Hindre varmetap (også hodet) med tildekking for å hindre fordampning</li> <li>• Se Hypotermi dersom nedkjølt pasient</li> </ul>

## Sykehistorie

Sykehistorie kan hentes fortrinnsvis fra pasienten, men også fra pårørende, andre som kjenner pasienten og bidrar til å utdype hovedproblemet (hvorfor du er utkalt). Huskereglene OPQRST og SAMPLE kan hjelpe å huske hva en skal spørre om.

<b>Sykehistorie:</b>	<b>Symptomspesifisering:</b>
<b>S</b> igns and symptoms(symptomer og tegn). Utdypet ved OPQRST	<b>O</b> nset (Når plagene startet)
<b>A</b> llergies (allergier)	<b>P</b> alliation/ <b>P</b> rovocation (Hva lindrer og forverrer?)
<b>M</b> edication (Medisinbruk)	<b>Q</b> uality (type smerte; stikkende, rivende, Dumpe osv).
<b>P</b> ast medical story (tidligere sykehistorie)	<b>R</b> adiation (evt.utstråling)
<b>L</b> ast oral intake (Siste måltid:Når, Hva?)	<b>S</b> everity(intensitet- Bruk skala fra 1 – 10 der 10 er verst)
<b>E</b> vents prior to illness (Hendelser av betydning for når sykdom/skade oppstod)	<b>T</b> ime(varighet av plagene)
<b>Ved Traumer:</b> Vurder skademekanikk	
Alder, kjønn og vekt inngår også normalt i en sykehistorie. Spør også om funksjonsnivå før aktuell hendelse. Dette er viktig for videre håndtering av spesielt hjertepasienter og pasienter med mistanke om cerebral årsak.	

## Overvåkning ved hjelp av medisinskteknisk utstyr

Vurder alltid funn ved målinger på pasienten opp mot pasientens klinikk, de fleste måleapparater har feilkilder! Informer pasienten om hva du måler og berolige dersom måleapparatet alarmerer.

Type	Beskrivelse/ indikasjon	Feilkilder
<b>Puls- oksymetri</b>	Oksygenmetning i pulserende blod i perifere kapillærer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nedsatt perifer sirkulasjon pga hypotermi, kulde, sirkulasjonssvikt</li> <li>• Uregelmessig puls</li> <li>• Neglelakk</li> <li>• Motorisk uro</li> <li>• Kan være falsk normal ved røykinhalasjon (kullos)</li> <li>• Neonlys</li> <li>• Kraftig pigmentering</li> </ul>
<b>3- avleder EKG</b>  <b>12 kanaler EKG</b>	<p>Gir et overvåkningsbilde av elektrisk aktivitet i hjertet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brystsmerter</li> <li>• Syncope uten klar årsak</li> <li>• Arytmi (ikke kjent fra tidl)</li> <li>• Mistanke om coronar sykdom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektriske signaler er ikke ensbetydende med pulsgivende rytme, pasienten må også ha palpabel puls</li> <li>• Vanskelig å tolke ved bevegelse og elektrisk støy, bruk skuldre/hofter til elektrodeplassing ved forstyrrende tremor (skjelving)</li> <li>• Dårlig avledning på kald hud og ved stor fedme</li> <li>• Dårlig hefteevne på våt hud</li> </ul> <p><b>3 avleder sier kun noe om rytme/ arytmi/ asystole, ikke ischemi</b> <b>Negativ 12 kanaler EKG utelukker ikke hjerteinfarkt!</b></p>

Fortsettes:

Type	Beskrivelse/ indikasjon	Feilkilder
<b>Automatisk blodtrykks måling (NIBP)</b>	Systolisk/ diastolisk trykk (NIBP= non- invasivt bloodpressure)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan gi feilmålinger</li> <li>• Måler ofte ikke lave trykk</li> <li>• Problemer ved arytmier</li> <li>• Unøyaktig montering av mansjett gir feilverdier</li> </ul>
<b>Temperaturmåling</b>	Ved redusert bevissthet av ukjent årsak, hypotermi og terapeutisk hypotermi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temp utenfor måleområdet?</li> <li>• Avhengig av batteri, kan svikte ved lave omgivelsestemperaturer</li> </ul>
<b>Kapillær blodsukker måling</b>	Måler sukker konsentrasjon i kapillærblod	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan gi feilmålinger ved svært lave og høye verdier</li> <li>• Kan gi feilmåling ved sirkulasjonssvikt/ nedsatt kapillær flow</li> </ul>

## Spesielle vurderinger barn

Barn er ikke små voksne! Informasjon fra pårørende vedrørende allmenntilstand og aktivitetsnivå er viktig.

### Bevissthet – Allmenntilstand

- **Slapp/ medtatt?**
- **Tomt blikk?**
- **Spiser/drikker** barnet, i så fall hvor mye?
- **Die-barn:** tar barnet brystet?
- **Følger med** på det som skjer i rommet?
- **Irritabelt barn;** reagerer med uro, gråting ved stimulering
- **Apatisk/ stille:** Reagerer ikke på fremmede personer eller på undersøkelser og behandling: **ofte et tegn på alvorlig sykdom.**
- **Temperatur;** de minste barna har dårlig feberrespons.
- Høy feber over 4 dager kan tyde på bakteriell infeksjon.

Små barn som blir undersøkt når det egentlig pleier å sove, kan forventes umedgjørlike, vanskelige og trette

**Nedsatt allmenntilstand kan være eneste symptom på alvorlig sykdom hos barn.**

### Respirasjon - Økt respirasjons arbeid

- **Økt frekvens**
- **Overfladisk respirasjon**
- **Paradoks respirasjon=** Buk ut og bryst inn ved inspirasjon
- **Inndragninger** mellom ribben, under ribbebuene og ved halsgrop / kraveben
- **Nesevingespill;** prøver å "utvide nesebor".
- **Bruk av kompensasjonsmuskulatur;**holder overkroppen oppe med armene og bruker nakke og skuldre aktivt i respirasjonsarbeidet.

### Sirkulasjon – tegn på sirkulasjonssvikt / dehydrering

- **Marmorering i huden,** kan være normalt ved lys hud/ kalde omgivelser
- **Slapphet og redusert almenntilstand**
- **Innsunkne øyne**
- **Tørr slimhinne** i munnen
- **Urinproduksjon,** tørre bleier, sammenlign bleie med ubrukt bleie
- **Vedvarende øket puls** også i hvile/ når ikke gråter

### Huskeregler for normalverdier:

Sys BT:  $2 \times \text{alder} + 80$

Resp frekvens: 0- 4 år= 3- 2 ggr voksen

Vekt:  $2 \times \text{alder} + 8$



## Normalverdier barn

Alder	BT	Pulsfrekvens	Respirasjonsfrekvens
<b>1 dag- 1 mnd</b>	75/ 40	150- 120	70- 30
<b>1 mnd - 1 år</b>	85/ 60	130- 115	40- 20
<b>2- 6 år</b>	90/ 60	100- 85	30- 20
<b>6- 10 år</b>	95/ 60	85- 75	25- 20
<b>10- 18 år</b>	105/ 65	75- 70	20- 15

## Glasgow Coma Scale Barn

<b>Øyeåpning</b>	4	Spontant
	3	Kun på oppfordring
	2	Kun ved smerte
	1	Ingen
<b>Tale</b>	5	Adekvate ord eller nonverbal kommunikasjon, fikserer og følger med blikket
	4	Gråter kan trøstes
	3	Kontinuerlig irritert
	2	Rastløs, urolig, engstelig
	1	Ingen
<b>Beste motoriske respons</b>	6	Normale bevegelser
	5	Målrettet avverge ved smerte
	4	Tilbaketrekking ved smerte
	3	Bøyebevegelse ved smerte
	2	Strekkebevegelse ved smerte
	1	Ingen

## TILTAKSKORT

Inndeling av tiltakskort baseres på hovedkategorier som igjen er inndelt etter prinsippene for ABCDE.

Traumene måtte i tillegg også organiseres etter skademekanikk.

Du finner også medikamentering i tiltakskortene der dette er en naturlig del av behandlingen. Disse er merket med røde overskrifter.

### Medisinske tilstander:

- Luftveier/ respirasjon
- Hjerte
- Sirkulasjon
- Hode/ hjerne
- Gyn og føde

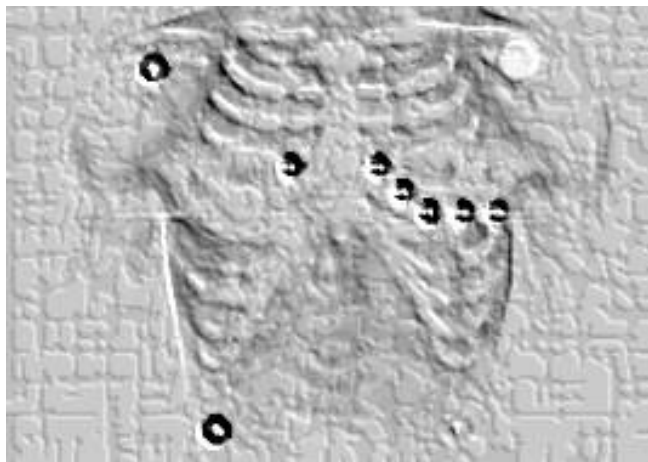
### Traumer:

- Respirasjon
- Sirkulasjon
- Hode
- Nakke/ rygg
- Ekstremiteter
- Skademekanikk
  - Penetrerende og stump skade
  - Brann
  - Strøm
- Elementpåvirkning
  - Klima (Varmt og kaldt)
  - Vann (Drukninger og dykk)
  - Luft (Gasser og annet)

### Barn:

- Generelt
- Luftveier
- Sirkulasjon
- Annet

## MEDISINSKE TILTAKSKORT



## Medikamentering smertelindring VOKSNE

Smerter som oppleves som ubehagelige for pasienten skal behandles. Smerter vil også i de fleste sammenhenger være ugunstig da de gir økt belastning på hjertet, dårligere respirasjonsmønster samt psykisk belastende.

Husk at ro og trygghet også har smertelindrende effekt!

<b>Indikasjoner</b>	Sterke smerter, sys BT over 100	
<b>Kontra-Indikasjoner/ forsiktighet</b>	Kjent allergi Forsiktighet ved store blodtap (kan redusere nødvendig "sympatikusdrive" hos en pasient som kompenserer)	
<b>Medikamenter</b>	Morfin 10 mg/ml	Afipran 5 mg/ml (Kvalmeprofylakse)
<b>Dose/ admin</b>	2,5- 5 mg startdose sakte IV. Titreres oppover i 2,5 mg intervaller	10 mg IV
<b>Maxdose</b>	15 mg før ytterligere delegering	
<b>Bivirkninger</b>	Blodtrykksfall, respirasjonsdepresjon, kvalme	Sjeldne tilfelle kramper i kombinasjon med nevroleptika
<b>Konsultasjon:</b>	Vakthavende lege evt AMK lege skal i utgangspunktet alltid konsulteres ved bruk av Morfin > 15 mg med dokumentasjon i ambulansejournal. Unntak kan gjøres hvis tidsaspektet er viktig (f.eks frigjøring), men da skal kopi av ambulansejournal sendes medisinsk systemansvarlig med kort forklaring av situasjonen.	

## Medikamentell kvalmekupering voksne

<b>Indikasjoner</b>	Kvalme som oppleves som ubehagelig av pasienten Forebyggende mot kvalme ved hodeskader Forebyggende ved behandling med kvalmefremkallende medikamenter
<b>Kontra-indikasjoner/ forsiktighet</b>	Kjent epilepsi, gravide, ammende og barn
<b>Medikamenter</b>	Afipran injeksjonsvæske 5 mg/ ml, ampulle á 2 ml
<b>Administrering</b>	Intravenøst
<b>Dose</b>	2 ml= 10 mg Kan gjentas x 1
<b>Kontra-Indikasjoner/ forsiktighet</b>	Døsighet, dystoni eller uro forekommer
<b>Konsultasjon</b>	Alltid konsultasjon ved kjent epilepsi, gravide, ammende og barn. Konsultér dersom ikke effekt av 20 mg.

## Pustevansker ukjent årsak

Gjør alltid primærvurdering av vitale funksjoner før videre undersøkelser av pustevansker.

Pustevansker kan ha mange årsaker, som for eksempel astma/ KOLS, pneumoni, lungeemboli, lungeødem og pneumotoraks. Behandlingen er først og fremst symptomatisk. Riktig opptak av sykehistorie og undersøkelse kan påvirke leveringssted og tiltak.

<b>Sykehistorie/ symptomer</b>	Hatt dette tidligere? Kjent hjertesykdom/ astma? Akutt/ langsom debut Hva gjorde pas før pusteproblemet oppsto? Hoste Ekspektorat (farge) Respirasjonsavhengige smerter Feber Traume mot toraks Nylig immobilisering eller fødsel
<b>Generelle symptomer</b>	Nedsatt allmenntilstand Sirkulasjonssvikt Dehydrering Ødemer
<b>Overvåk/ undersøk</b>	Respirasjonsfrekvens Respirasjonsmønster Oksygenmetning / cyanose Sirkulasjon Grad av våken/ klar, Obs: Økende uro kan være tegn på hypoksi Normal sidelik respirasjonslyd ved stetoskopi? Fremmedlyder (bobling/ surkling) ved stetoskopi? Se etter subcutant emfysem
<b>Tiltak</b>	Se basalhåndtering Assistert respirasjon ved respirasjonssvikt Intubasjon ved bevisstløshet med respirasjonsstans Annen alternativ sikring av luftveiene dersom lokale rutiner for dette Aktuelt tiltakskort for medikamentering (Astma, obstruktive barn)
<b>Kommentarer:</b> Ved alvorlig respirasjonsbesvær skal det alltid konsulteres hvis lengre (> 10-15 minutter) transport til sykehus.	

## Fremmedlegeme i luftveiene

Dette er en dramatisk tilstand som er direkte livstruende. Tiltakene er enkle og har normalt god effekt.

**Husk at den vanligste årsak til hjertestans hos barn er ufri luftvei.**

I de fleste tilfeller kommer ambulansen frem etter at respirasjons- og/eller sirkulasjonsstans har inntruffet. Der fremmedlegeme bekreftes som årsak skal vurderingen av assistert ventilasjon vurderes spesielt nøye!

<b>Symptomer</b>	Akutte pustevansker Hoste Panikk Cyanose i ansikt Klarer ikke prate Sliming Tar seg ofte til halsen før bevisstløshet inntreffer
------------------	---

**1.**  
Så lenge pasienten selv klarer å trekke luft forbi fremmedlegemet er hosting mest effektivt. Ved mild luftveisobstruksjon anbefales derfor oppmuntring til videre hosting.

**2.**  
Ved blokkerte luftveier og våken pasient:  
Voksne og barn over ett år: Veksle mellom fem slag mellom skulderblader og fem raske støt i epigastriet opp mot mellomgulvet (Heimlich manøver) Hvis mulig hold hodet lavt eller la pasienten bøye seg forover.

Barn under ett år: Veksle mellom fem slag mellom skulderblader og fem brystkompresjoner. Hold barnet med hodet lavt over kneet ditt. Hold en hånd på ryggen og en under barnets bryst og mage når du snur barnet for å veksle mellom ryggslag og brystkompresjoner.

**3.**  
Hvis pasienten blir bevisstløs, gir brystkompresjoner størst økning i luftveistrykket nedenfor fremmedlegemet. Start derfor standard HLR (30:2) **med ett enkelt tillegg: Se etter fremmedlegeme i munnen før hver serie med 2 innblånsninger.**

### **Kommentarer:**

Ved problemer med denne protokoll: Konsultér alltid.

## Astma-/ KOLSbehandling VOKSNE

Medikamentell behandling av astma-anfall kan være direkte livreddende. Ved obstruktive anfall benyttes oksygenforstøvet Ventoline og Atrovent i kombinasjon.

**Dersom det obstruktive anfallet er alvorlig med akutt livstruende respirasjonssvikt innledes behandlingen med egen protokoll for dette.**

<b>Indikasjon</b>	Akutt obstruktiv tilstand Kjent astma. Ikke-assistansetrengende egenventilasjon. Vedvarende obstruktivt anfall der pasientens egne medikamenter ikke hjelper. Obstruktivt anfall som residiverer, sliten pasient
<b>Forsiktighetsregler</b>	Utvis forsiktighet med oksygenbehandling på dårlige pasienter med langt kommet KOLS. (Akseptere $\text{SaO}_2 = 90\%$ på disse pasientene). Observere tegn på $\text{CO}_2$ -retensjon (= redusert bevissthet, evt. redusert respirasjonsfrekvens, $\text{O}_2$ -metning kan være uendret!).
<b>Medikament</b>	<b>Voksne:</b> Ventoline inhalasjonsvæske 2 mg/ml, ampulle á 2,5 ml. Atrovent inhalasjonsvæske 0,250 mg/ml, ampulle á 2 ml.
<b>Administrasjon</b>	Inhalasjon. Forstøvermaske. Flow: 6-10 l $\text{O}_2$ pr min, (se forpakning til forstøverkammer for eksakt flow.)
<b>Dosering</b>	<b>Voksne:</b> 1 amp. Ventoline 2mg/ml= <b>5 mg</b> + 1 ampulle Atrovent = <b>0,5 mg</b> .
<b>Bivirkninger</b>	Skjelving. Lett fall i blodtrykk. Takykardi. Arytmier.
<b>Konsultasjon</b>	Konsultér dersom ikke effekt av angitt dosering.

**Medikamentering av livstruende respirasjonssvikt VOKSNE:**



## Medikamentering livstruende obstruktivt anfall/ respirasjonssvikt

Respirasjonssvikt kjennetegnes ved at pasienten er betydelig sliten og medtatt. Ved stetoskopering kan det være sterkt svekkede eller opphørte respirasjonslyder, samt fremmedlyder. Slike pasienter skal ha følgende behandling:

1. Oksygenbehandling
2. Vurdere behovet for assistert ventilasjon
3. Adrenalin im.

### Assistert ventilasjon:

Gi assistert ventilasjon hvis inadekvat egenrespirasjon

**Hos pasienter med emfysem/ KOLS skal det SaO<sub>2</sub> verdier på 90 aksepteres.**

### Adrenalin:

<b>Indikasjon</b>	Pasient med livstruende respirasjonssvikt som ikke får inhalert Atrovent/ Ventoline. Svekkede eller opphørte respirasjonslyder ved stetoskopering
<b>Forsiktighetsregler</b>	Ved samtidig kjent hypertensjon bør Adrenalin kun gies på vital indikasjon ( dvs som direkte livreddende behandling )
<b>Medikament</b>	Adrenalin 1 mg/ ml injeksjonsvæske, 5 ml ampuller
<b>Administrasjon</b>	IM (I ekstremt alvorlige situasjoner kan det være aktuelt å gi Adrenalin intravenøst. Konsulter lege for doseringsanvisning)
<b>Dosering</b>	0,2- 0,5 mg <b>intramuskulært</b> på overarm.
<b>Bivirkninger:</b>	Uro Hjertebank Tremor Hypertensjon Arytmier
<b>Konsultasjon</b>	<b>Alltid konsultasjon</b>

## Hyperventilasjon

**Definisjon:** Dypere pusting enn normalt, pasienten puster store volum.

Ofte med øket frekvens. Normal respirasjonsfrekvens for voksen er ca 12-16/min.

### **Fysiologisk reaksjon på hyperventilasjon:**

Ved hyperventilasjon utskilles mer CO<sub>2</sub> enn normalt og blodets pH stiger. CO<sub>2</sub> -verdien øker og kan evt leses av på kapnografen. Større forskyvninger i kroppens syre/base balanse kan medføre livsfare.

### **Symptom – IKKE diagnose:**

Alvorlig akutt sykdom kan ofte ledsages av hyperventilasjon som et symptom. Hyperventilasjon må derfor IKKE oppfattes som en diagnose.

<b>Årsaker</b>	Fall i pH (og dermed reaktiv hyperventilasjon) kan forekomme v. bl.a.: diabetisk ketoacidose, Lungeemboli, myocardininfarkt (AMI), hjertesvikt, pneumoni eller enhver forgiftning med syre (ASA). Psykiske årsaker.
<b>Tiltak</b>	Frie luftveier, sikre tilfredstillende respirasjon og god O <sub>2</sub> -metning. Hvis lav metning ⇒ oksygentilskudd. <b>Om mulig behandle utløsende årsak.</b>
<b>Overvåkning</b>	O <sub>2</sub> -metning, puls, BT, resp.frekv, bevissthetsgrad

### **Merknad:**

Det å puste i pose holdt tett foran nese/munn **er IKKE** et prehospitalt tiltak som aksepteres.

## Behandling ved alvorlig allergi/ anafylaksi

Anafylaksi er en livstruende tilstand der tidlig medikamentell behandling er livreddende. Symptomutvikling kan skje SVÆRT raskt. Årsakene til anfallet kan være mange (peroralt inntak, insektstikk, dyrebitt, inhalasjoner eller perkutan inntrenging.)

**Adrenalin administreres inntil vitalfunksjonene stabiliseres, deretter Solu-Cortef.**

<b>Tiltak</b>	Basalhåndtering Assistert ventilasjon Venekanyle Medikamentering
<b>Medikamentering Anafylaksi</b>	
<b>Indikasjon</b>	Alvorlig anafylaktisk reaksjon med fall i BT og/ eller respirasjonssvikt
<b>Forsiktighetsregler</b>	Ingen
<b>Medikament</b>	Adrenalin injeksjonsvæske 1 mg/ ml Solu-Cortef 100 mg injeksjonssubstans i dobbelt hetteglass
<b>Administrasjon</b>	<b>Adrenalin:</b> Intramuskulært på overarm <b>Solu-Cortef:</b> <b>Settes sakte IV over 30 sekunder</b>
<b>Dosering</b>	<b>Adrenalin Voksne: 0,3- 0,5 mg im / iv</b> I de alvorligste tilfellene gjentas dosen hvert 3- 5 minutt inntil effekt. <b>Solu-Cortef:</b> 100 mg sakte IV over 30 sekunder (I ekstremt alvorlige situasjoner kan det være aktuelt å gi Adrenalin intravenøst. Konsulter lege for doseringsanvisning)
<b>Bivirkninger</b>	<b>Adrenalin:</b> Takykardi Hodepine Skjelving <b>Solu-Cortef:</b> Lite bivirkninger som engangsdose
<b>Konsultasjon</b>	Alltid konsultasjon
<b>Kommentarer:</b>	Husk at ved fall i BT skal behandlingen følges opp med volumbehandling Se tiltakskort Sirkulasjonssvikt

## Brystsmerter

<b>Sykehistorie/ symptomer</b>	Hatt dette tidligere/ kjent hjertesykdom/ høyt BT Tungpusten Feber, hoste, ekspektorat (farge) Kvalme/ uvel/ oppkast Fremmedkulturelle kan ha tidlig debut av hjertesykdom Eldre, kvinner og diabetikere kan ha atypiske hjerteinfarkter med slitenhet, svimmelhet, nærsyncope, tungpust og lite / ingen smerter Traume mot thoraks
<b>Smertehistorie</b>	Akutt/ langsom debut Hva gjorde pas før brystsmertene oppsto Beskriv smerten: klemmende, skjærende, konstante, utstråling, takvise Respirasjonsavhengige smerter Smerter i ryggen siste dager Forverrende/ lindrende årsak
<b>Undersøk alltid</b>	Puls / BT / kapillærfylde, hudfarge/ fuktighet/ temp Ødemer/ halsvenestuvning <b>12 avlednings EKG hvis mulig</b>

## Det Akutte Koronar-syndrom

<b>1. STEMI</b>	ST-Elevasjons Myocard Infarkt (infarktforandring med ST heving) på EKG skal vurderes for prehospital trombolyse iht egen prosedyre
<b>2. Non-STEMI</b>	Myocard-infarkt uten ST elevasjon på EKG Skal til sykehus og vurderes.
<b>3. Ustabil angina pectoris</b>	Ikke infarktforandring på EKG Ofte ST-depresjonsforandringer på EKG Ustabil angina pectoris: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dårligere / kortere effekt av Nitroglyserin enn tidligere</li> <li>• Angina pectoris i hvile eller om natten siste tid</li> <li>• Hyppigere angina anfall siste tid</li> </ul> Skal raskt til nærmeste sykehus for utredning og behandling.

## Behandlingsregime

**1. Tidlig oksygen, helst maske m. reservoar hvis pas. tolererer det**

**2. Nitroglycerin**

**3 a. Morfin og 3 b. Afipran**

Dersom pasienten fremdeles har smerter etter nitroglycerin

Hjertesvikt med lungeødem

**4. Acetylsalisylsyre (ASA)**

Brystsmerter med mistanke om cardiogen årsak

**5. Furosemid**

Hjertesvikt med lungeødem, med eller uten brystsmerter

## 2. Nitrolingual munnsspray

<b>Egenskap</b>	Kardilaterende middel ved hjertesykdommer
<b>Indikasjon</b>	Brystsmerter Hjertesvikt med lungeødem
<b>Kontraindikasjon</b>	Blodtrykk < 100 systolisk Kjent klaffefeil/ aortastenose Viagra siste 24 timer Overfølsomhet mot nitrater
<b>Forsiktighetsregler</b>	Nedreveggsinfarkt med h.ventrikkel affeksjon H.sidig hjertesvikt
<b>Medikament</b>	Nitrolingual munnsspray 0,4 mg/ dose
<b>Dosering</b>	Spray først en gang i luften for å sikre fullt doseringskammer, deretter en dusj i munnen til pasienten. Kan gjentas hvert 5 min. ved manglende eller avtagende effekt. Be pasienten holde pusten ved administrering.
<b>Bivirkninger</b>	Synkope Blodtrykksfall Hodepine

**Fortsettes:**

### 3 a. Morfin

<b>Egenskap</b>	Smertestillende
<b>Indikasjon</b>	Brystsmerter Hjertesvikt med lungeødem
<b>Kontraindikasjon</b>	Kjent morfinallergi Blodtrykk < 100 systolisk
<b>Forsiktighetsregler</b>	Nedreveggsinfarkt med h.ventrikkel affeksjon H.sidig hjertesvikt Samtidig inntak av alkohol- eller sentraldempende medikament Sykdommer i CNS (apopleksi, MS etc) Redusert allmentilstand/ høy alder
<b>Medikament</b>	Morfin 10 mg/ ml, ampulle á 1 ml
<b>Dosering</b>	Brystsmerter: 2,5- 5 mg iv som startdose Dersom fortsatt smerter: 2,5-5 mg inntil maksdose <b>Maksimaldose 15 mg før konsultasjon</b> <b>Hjertesvikt/ lungeødem: 2,5 mg iv som engangdose (Alltid konsultasjon)</b>
<b>Bivirkninger</b>	Blodtrykksfall Respirasjonsdepresjon (se opiatoverdose) Kvalme/ oppkast/ bradykardi

### 3 b. Afipran

<b>Egenskap</b>	Kvalmestillende
<b>Indikasjon</b>	Kvalme i forbindelse med morfindosering
<b>Forsiktighetsregel</b>	Doseres forsiktig hos epileptikere og pas som står på antipsykotika
<b>Kontraindikasjon</b>	Ikke til gravide i siste trimester eller ammende
<b>Medikament</b>	5 mg/ ml, ampulle á 2 ml
<b>Dosering</b>	10 mg settes intravenøst. Repeteres en gang ved behov
<b>Bivirkninger</b>	Døsighet Ufrivillige muskelbevegelser

Fortsettes:

#### 4. Acetyl salisylsyre (ASA)

<b>Egenskap</b>	Hindrer blodplatene i å klebe seg til hverandre
<b>Indikasjon</b>	Mistanke om hjerteinfarkt/ ustabil angina pectoris
<b>Kontraindikasjon</b>	Tidligere symptomer på astma eller elveblest ved inntak av ASA Forsiktighet ved tidligere allergiutløst astma Kjent ulcussykdom, eller blødersykdom
<b>Medikament</b>	ASA brusetablett 300 mg
<b>Dosering</b>	Løses i vann og drikkes. Engangsdose
<b>Bivirkning</b>	Uvelhet, kvalme, dyspepsi

#### 5. Furosemid

**Alltid konsultasjon ved dette medikament**

<b>Egenskap</b>	Diuretikum
<b>Indikasjon</b>	Sannsynlig akutt hjertesvikt: Respirasjonsbesvær med surklede respirasjon eller "fuktige" fremmedlyder ved stetoskopi og mistanke om kardiogen årsak.
<b>Forsiktighetsregel</b>	Allergi mot furosemid
<b>Medikament</b>	10 mg/ ml, ampulle á 4 ml
<b>Dosering</b>	20-40 mg langsomt intravenøst. Dosen er avhengig av pasientens tilstand og om pasienten bruker vandrivende fra tidligere
<b>Bivirkninger</b>	Blodtrykksfall

## 6. CPAP

### "Continuous Positive Airway Pressure"

Holder trykket i luftveiene positivt under hele respirasjonssyklus  
Bedrer gassutveksling pga. at alveolene holdes utspilte og ikke faller sammen.

Reduserer hjertets belastning ved å minske tilbakestrømning til hjertet ("preload")

og letter utpumpingen av blodet fra hjertet ("afterload").

**Ved hjertesvikt brukes CPAP som første behandling etter Nitroglycerin, med rask og**

**reversibel effekt. Etter igangsatt CPAP, fortsettes behandlingsregime etter prosedyre**

**for medikamentell behandling av brystmerter med mistanke om kardiogen årsak.**

**Ved astma/KOLS startes først forstøverbehandling med Atrovent/Ventoline etter**

**prosedyre for astmabehandling voksne. Straks inhalasjonen er avsluttet, startes**

**behandling med CPAP. Det henvises for øvrig til lokale rutiner for denne prosedyre.**

<b>Indikasjon</b>	Akutt hjertesvikt med lungeødem Akutt astma/ akutt forverring av KOLS
<b>Kontraindikasjon/ forsiktighetsregler</b>	Respirasjonsbesvær pga. skade. Mistanke om pneumotoraks Bevisstløshet. Mistanke om hodeskade eller cerebralt insult Systolisk BT < 100 mm Hg BT fall >20 % etter start med CPAP Kvalme, hvor det foreligger fare for brekninger Manglende samarbeidsevne fra pasienten Utmattelsestegn Mistanke om epiglotitt eller annen inspiratorisk stridor
<b>Utstyr</b>	Lokal prosedyre
<b>Administrasjon</b>	Informér og motiver pasienten grundig. Gradvis tilvenning. La pasienten eventuelt holde masken selv. <b>VIKTIG: Masken må omslutte nese/ munn godt, og være tett!</b> Standard motstand bør være 5- 7,5 cm H <sub>2</sub> O. Flow 10 l. O <sub>2</sub> (Eventuelt øk til 15 l.) Fortsett CPAP-behandlingen helt inn i akuttmottaket (bærbar O <sub>2</sub> kolbe)

Fortsettes:



<b>Observasjon</b>	<b>Forlat aldri pasienten under pågående behandling.</b> Kontinuerlig observasjon av ABC og bevissthet Respirasjonsfrekvens/ BT-kontroll hvert 10. minutt Monitorene EKG- og SaO <sub>2</sub> Kontroller at maskeventilen er åpen også under innånding. ( Hvis ikke, øk flow ihht lokale prosedyrer)
<b>Bivirkninger</b>	Hypotensjon Psykisk reaksjon – angst/ panikk
<b>Konsultasjon</b>	<b>Konsultér dersom ikke tidsfaktoren er kritisk</b>

### Trombolyse.

Prehospital trombolyse er et behandlingsprinsipp som nå gjennomføres en rekke steder i landet og som har et stort helsepotensial for pasientene.

**Imidlertid varierer behandlingsprotokoller, selekterings skjemaer, medikamenter, PCI- tilbud og systemer en god del i helseforetakene.** Denne protokoll vil derfor inneholde henvisninger til lokale systemer.

De fleste tjenester har egne Trombolysesett med gode beskrivelser og sjekklister.

Behandlingen forutsetter systemer for å ta, sende og tolke 12- kanaler EKG.

<b>Indikasjon</b>	STEMI
<b>Kontraindikasjon</b>	Lokale prosedyrer
<b>Utstyr</b>	EKG med transmisjonssystem Tolketjeneste for EKG Medikamentsett ihht lokal prosedyre
<b>Medikamenter</b>	Metalyse og Klexane
<b>Administrasjon</b>	Iv. og sc,- se egen prosedyre
<b>Observasjon</b>	Monitorering av vitalfunksjoner Fokus på komplikasjoner
<b>Bivirkninger/ komplikasjoner</b>	Hjerneblødning Blødningstendens Allergiske reaksjoner Fall i BT Reperfusjonsarytmier (Sjeldent alvorlige)
<b>Konsultasjon</b>	Hvis ikke utført sammen med lokal lege, konferere alltid vakthavende indremedisiner.

## Sirkulasjonssvikt

Sirkulasjonssvikt er begynnende eller inntrådt svikt i oksygenforsyningen til cellene. (Sjokk, hypoperfusjon).

Tydelige kompensasjonstegn er alvorlig, og kan ha sin forklaring i minkende sirkulerende blodvolum, nedsatt perifer karmotstand, arytmier eller hjertesvikt. Rask transport har høyeste prioritet ved blødninger.

Det kommer ofte en forverring/ tilbakefall etter initial respons på behandling. Dette krever vedvarende god overvåkning.

Sykehistorien vil ofte gi årsaken til blodtrykksfallet.

Behandlingen vil variere noe etter bakenforliggende tilstand.

<b>Vanligste symptomer</b>	Blek/ klam/ kald hud Stigende puls Fallende blodtrykk Bevissthetsendring Evt. Uro og aggressivitet p.g.a. hypoksi
<b>Spesielle funn</b>	Evt petekkier ved sepsis Lammelser ved tverrsnittskader og ofte varm hud under skadet nivå og normal til langsom puls.
<b>Tiltak</b>	Primærbehandling Medikamentering

### Kommentarer:

Ved tegn på sirkulasjonssvikt og lang transport skal det konsulteres. En del av tilstandene kan også trenge annen medikamentell behandling enn beskrevet i medikamentprotokollene. Spesielt viktig ved mistanke om kardiogen årsak.

## Medikamentering Volumbehandling voksne

<b>Indikasjon</b>	Tegn på sirkulatorisk kompensasjon ( økende respirasjonsfrekvens, blek, kaldsvett, økende puls ) Fallende blodtrykk < ca 80 Systolisk, eller manglende radialis puls og samtidig påvirket bevissthet/ uro. Ved traume/ indre blødninger og kort transporttid (under 20 min) bør man ikke gi infusjon før trykket er fallende til under 60 systolisk dersom monitorert Vedlikeholdsinfusjon, dvs langsom infusjon av Ringer, er alltid akseptabelt
-------------------	--

Fortsettes:

<b>Forsiktighet</b>	Ved traumer er infusjon siste utvei Hjertesvikt med lungeødem <b>Ved hypovolemi/ blødning: Stopp bolus-          infusjon dersom trykket stabiliserer seg/ evt          stiger eller pasienten våkner opp.</b>		
<b>Medikament</b>	Forvarmet Ringer Acetat eller NaCl infusjonsvæske		
<b>Administrasjon</b>	Intravenøst, husk å etablere grov kanyle dersom mulig (Gjerne to) Innleggelse av kanyle(r) skal ikke forsinke avreise. Stikk da heller underveis til sykehus.		
<b>Dosering</b>	<b>Blødninger:</b>  Bolus á 250 ml Ringer Acetat/ NaCl ved bevissthets- endringer og bortfall av radialispuls. Repeteres ved fortsatt trykkfall.	<b>Andre          årsaker:</b>  Bolus á 250 ml Ringer Acetat/ NaCl ved bevissthets- endringer og bortfall av radialispuls. Repeteres ved fortsatt trykkfall.	<b>Kardiogen          årsak:</b> Bolus á 250 ml Ringer Acetat / NaCl <u>dersom</u> <u>ingen tegn på</u> <u>lungeødem !</u>
<b>Bivirkninger</b>	Økt blødning ved aggressiv væsketilførsel Hjertesvikt/ lungeødem kan forekomme		
<b>Konsultasjon</b>	Konsultasjon dersom ikke effekt ! Alltid konsultasjon ved kardiogen årsak.		

## Buksmerter

Akutt abdomen er en samlebetegnelse for sykdommer i buken. Målsettingen er å avdekke en potensielt livstruende sykdomstilstand, som intra-abdominale blødninger, infeksjoner, peritonitt (bukhulebetennelse), ileus, perforasjoner m.fl. Felles for disse er at de kan gi alle grader av sirkulasjonssvikt\*.

Husk at akutt hjerteinfarkt også kan gi smerter i øvre del av abdomen. Ved mistanke om gynekologisk problemstilling, se egen beskrivelse.

<b>Symptomer</b>	Akutte smerter Alle grader av sirkulasjonspåvirkning* Trykkømfintlig abdomen Stram abdomen Utspilt buk Manglende avgang luft/ avføring Kvalme/ oppkast Hematemese/ melena Hematuri Diaré
<b>Tiltak</b>	Se primærbehandling av smerter *Se Sirkulasjonssvikt ved påvirket sirkulasjon Medikamentering se basalhåndtering (Konsultere alltid før smertelindring av uavklarte buksmerter)

## Hodesmerter

Kraftig hodesmerter/ pine kan være et tegn på alvorlig bakenforliggende sykdom, også hos pasient med kjent migrene.

<b>Årsak</b>	<b>Ledsagende symptomer (kan ha, men ikke alltid)</b>
<b>SAB (Subarachnoidal blødning)</b>	Akutt innsettende intense smerter Ofte nakkesmerter/ stivhet Kvalme/ oppkast Nedsatt bevissthet/ Bevissthetstap Kramper Lysskyhet
<b>Betennelser i hjernen eller hjernehinne</b>	Foregående infeksjonstegn med feber Ofte nakkesmerter/ stivhet (Spesielt ved meningitt) Septisk sykdomsbilde kan utvikles
<b>Posttraumatisk blødning</b>	Subduralt hematom kan utvikles uker etter traume Tiltagende bevissthetsreduksjon
<b>Tiltak uansett årsak</b>	Se basaltiltak Skånsom håndtering Venekanyle <b>Alltid henvisning til legevaktt/ innleggelse eller konferering med VL</b>

## Syncope (Besvimelse)

Forekommer hyppig. Ulik alvorlighetsgrad. Ofte har pasienten våknet opp før ambulanse ankommer. Mange årsaker, vanlige er vagusutløst (smerter, angst, kvalme), arytmier, ortostatisk hypotoni (manglende evne til å opprettholde tilstrekkelig blodtrykk ved stillingsendring til sittende/ stående), traumer, hjertestans eller annen alvorlig hjertesykdom eller nevrologisk sykdom.

<b>Symptomer</b>	Forbigående kortvarig bevisstløshet Evt kombinert med: Kvalme og oppkast Blek og kaldsvett Hjertebank/arytmi
<b>Tiltak</b>	Basalhåndtering 12- kanaler EKG dersom tilgjengelig
<b>Kommentarer:</b> Dersom sykehistorie og undersøkelse ikke viser unormale forhold, henvises normalt pasienten til legevakt. Obs: Kan være eneste tegn på alvorlig hjertesykdom eller klaffefeil. Pasienten kan også ha pådratt seg andre skader under fall i denne situasjonen.	

## Hjerneinarkt

Rask transport til sykehus med slagenhet.

Behandling med trombolyse aktuell for alle pasienter som kan nå sykehuset innen 2 1/2 time etter symptomstart. Ikke ASA til disse.

<p>Symptomer på <b>sikkert/sannsynlig</b> hjerneslag</p>	<p><b>Akutte symptomer (minutter) med:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Facialis-parese (ensidig skjevt ansikt)</li> <li>-Armparese (ensidig)</li> <li>-Synstap ensidig</li> <li>-Taleproblem/ språkutfall (Afasi)</li> </ul> <p>FAST (huskeregel) finnes hos &gt;80% av pasienter med akutt hjerneslag</p>
<p>Symptomer på <b>mulig</b> hjerneslag</p>	<p><b>Akutte symptomer (sekunder/minutter) med en eller kombinasjoner med flere av:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ustøhet</li> <li>Språkvansker</li> <li>Dobbeltsyn</li> <li>Svimmelhet</li> <li>Hukommelsestap</li> </ul>
<p><b>Følge-symptomer</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kvalme/ brekninger</li> <li>Respirasjonsproblemer</li> <li>Kramper</li> </ul>
<p><b>Tiltak</b></p>	<p>Se primærhåndtering.  O<sub>2</sub> -behandling til saturasjon &gt;94  Overkropp hevet  Sideleie ved nedsatt bevissthet (frisk side ned)  Ro/skånsom håndtering  Etablere to gode veneveier hvorav en bør være grov og lagt i albuevene.  Ringer Acetat/ NaCl i.v.  Ved systolisk BT under 120: Konsulter for Volum-behandling. Mål er 140-180 mm Hg systolisk  Kvalmekupering ved behov  Krampekupering ved behov  Paracetbehandling ved feber  Komplett monitorering/ overvåking  12- kanaler EKG taes uten unødig tidstap  Rask transport for CT og mulig trombolyse  Vurdere tidlig luftambulans</p>
<p><b>Merk</b></p>	<p>Informer alltid pasienten om hva som skjer  Ikke løft i lammet arm eller ben, fare for nerve/ leddskade</p>

## Kramper

<b>Symptomer</b>	Kramper varierende fra skjelving til store rykninger i alle ekstremiteter. Bevisstløshet ( I noen tilfeller kan pasienten være bevisst under anfall.) Avgang av urin og avføring forekommer Fråde fra munnen, evt blodtilblandet grunnet bitt i kinn/ tunge Redusert respirasjon/ apnoe Cyanose forekommer
<b>Tiltak</b>	Primærhåndtering Beskytte hodet mot slag Ta ut løse gjenstander i munnen dersom mulig Stabilt sideleie etter anfall Oksygen Medikamentell behandling
<b>Krampeanfall Voksne</b>	
<b>Indikasjon</b>	Vedvarende kramper Tilbakevendende anfall med korte frie intervaller (Obs hypoglycemi som mulig årsak)
<b>Forsiktighetsregler</b>	<b>Merk: Høy ventilasjonsberedskap ved denne protokoll !</b>
<b>Medikament</b>	Stesolid injeksjonsvæske, 5 mg/ ml Stesolid 10 mg/ 2,5 ml klyster
<b>Administrasjon</b>	Intravenøst Rectalt klyster dersom du ikke kommer inn med venekanyle.

**Fortsettes:**



<b>Dosering</b>	<b>Intravenøst:</b> 5 mg intravenøst repetert med 5 minutters intervaller <b>Maksimaldose 15 mg.</b>
	<b>Klyster:</b> 10 mg rectalt repetert med 5 minutters intervaller <b>Maksimaldose 30 mg.</b>
<b>Bivirkninger</b>	Respirasjonsdepresjon Blodtrykksfall
<b>Konsultasjon</b>	Konsultér dersom ikke effekt av maksimaldose.
<b>Kommentar:</b> Ved blodsukker < 3 skal behandlingen følges opp med tiltakskort "Hyoglykemi"	

## Hypoglykemi

En livstruende tilstand dersom ubehandlet. Tiltakene er enkle og har høy prioritet. Pasienter bærer ofte et smykke med identifikasjon på sin sykdom.

<b>Symptomer</b>	Bevissthetsendringer/ bevisstløs Føling (Svette, muskelsvakhet med mer) Lavt målt blodsukker Evt kramper
<b>Tiltak</b>	Basalhåndtering+ Blodsukkermåling Medikamentering

### Hypoglykemi- medikamentering Voksne

<b>Indikasjon:</b>	Påvirket bevissthet/ påvirket adferd Blodsukker < 3
<b>Forsiktighet:</b>	Hyperglykemi 100% sikkerhet for at kanyle er inne i vene, kople opp infusjon og sjekk at det kommer blod i infusjonsslangen når infusjonen senkes under innstikksted.
<b>Medikament:</b>	Glucose <b>500 mg/ ml</b> injeksjonsvæske
<b>Administrasjon:</b>	Intravenøst sammen med pågående infusjon med NaCl
<b>Dosering:</b>	<b>Voksne:</b> 10 000 mg bolus= <b>20 ml</b> Gjentas inntil effekt <b>Maksimaldose 25.000 mg= 50 ml</b>
<b>Bivirkninger:</b>	Vevskade ved SC eller IM administrering Hyperglycemi
<b>Konsultasjon:</b>	Dersom ikke effekt etter Maksimaldose : konsultasjon og/eller innleggelse i sykehus.

#### **Kommentarer:**

Pasienten legges normalt inn på sykehus dersom vedkommende ikke våkner opp eller blir helt klar etter behandlingen.

Forsikre deg om at pasienten spiser et måltid mat etter behandlingen.

## Hyperglykemi

Skyldes en absolutt eller delvis mangel av insulin. Oftest hos kjente diabetikere, men også hos pasienter som ikke har diagnosen fra før. Utvikles over tid. Kan utløses av behandlingssvikt, infeksjoner, misbruk av alkohol eller legemidler, hjerteinfarkt, hjerneslag og generelt hos eldre (nyoppstått diabetes), men også hos barn og unge.

### Medikamentell behandling hyperglykemi:

<b>Indikasjon:</b>	Blodsukker > 14 mmol/l (ofte vesentlig høyere) og ett eller flere av symptomene under; Redusert allmenn tilstand (dårlig matlyst, vekttap, slapphet mv) Tørste og/eller hyppig vannlating Tegn til væsketap (tørre slimhinner, stående hudfolder mv) Kvalme og/eller brekninger, magesmerter eller ubehag Svekket bevissthet (alle grader) Ved ketoacidose kan påfallende lukt av åndedrettet (acetone – som neglelakkfjerner) forekomme Eventuelt takykardi, svimmelhet eller økt ventilasjonsrate for å korrigere en acidose
<b>Forsiktighet:</b>	Hyperglykemi kan ledsage annen akutt sykdom (stressreaksjon) Hyperglykemi kan føre til alvorlig væsketap, elektrolytt- og syre-base-forstyrrelser Blodsukker sjekkes og gjentas ved transporttid > 30 min Sikring av vitale funksjoner, O <sub>2</sub> og infusjon av væske har prioritet
<b>Medikament:</b>	NaCl kan benyttes inntil 2 000 ml hos voksne og inntil 20 ml/kg hos barn (Evt Ringer Acetat)

Fortsettes:

<b>Administrasjon:</b>	Intravenøst	
<b>Dosering:</b>	<b>Voksne:</b> Start 20 ml/kg kroppsvekt i løpet av 30-60 min. Forsiktighet (halv dose) hos pasienter > 70 år eller med kjent hjertesykdom.	<b>Barn:</b> Start 10 ml/kg kroppsvekt i løpet av 30-60 min.  Samme dose kan gjentas en gang.
<b>Bivirkninger:</b>	<b>Overvæsking</b> Forverrede vitale funksjoner	
<b>Konsultasjon:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ved væskebehandling ut over anbefalt dosering.</li> <li>• Ved mistanke om annen underliggende akutt sykdom.</li> <li>• Ved transport &gt; 60 min. Ved væskebehandling til barn</li> </ul>	
<b>Kommentarer:</b>	Ubehandlet hyperglykemi utløser store væsketap. Væsketilførsel ut over det som er anbefalt krever sykehusbehandling. Acidose (surhet i blodet) er ikke alltid tilstede. Pasientens vitale tegn skal overvåkes.	

## Opiatoverdose

<b>Symptomer</b>	Påvirket/ nedsatt/ opphørt bevissthet og/eller respirasjon Små pupiller
<b>Tiltak</b>	Assistert ventilasjon hvis respirasjonssvikt/ stans Medikamentell behandling med Naloxon
<b>Medikamentering Opiatreversering</b>	
<b>Indikasjon</b>	Langsom respirasjon (under 10/ min) / respirasjonsstans ved mistanke om opiatoverdose
<b>Forsiktighet</b>	Allergi
<b>Medikament</b>	Naloxone injeksjonsvæske, 0,4 mg/ ml
<b>Dosering ved overdose med illegale opioider</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Under 70 kg:</b></li> <li>• 0,4 mg settes først intramuskulært</li> <li>• 0,4 mg settes så langsomt intravenøst</li> <li>• <b>Intravenøs</b> dose kan økes til 1,6 mg totalt, - doser á 0,4 mg settes da med 3 minutters intervaller</li> <li>• <b>Over 70 kg:</b></li> <li>• 0,8 mg settes først intramuskulært</li> <li>• 0,4 mg settes så langsomt intravenøst</li> <li>• Intravenøs dose kan økes til 1,6 mg totalt, satt som 0,4 mg med 3 minutters mellomrom.</li> </ul>
<b>Reversering av Morfindose</b>	0,04 mg intravenøst gjentas inntil respirasjonsarbeidet er tilfredsstillende. <b>Uttynnet er lettere å administrere:</b> 1 ampulle blandes ut i 9 ml NaCl= 0,04 mg/ ml. Gi 1 ml om gangen. OBS, kortere halveringstid enn Morfin!
<b>Bivirkninger</b>	Abstinens Takykardi Illebefinnende/ kvalme forekommer
<b>Merknad</b>	Naloxone settes alltid langsomt for rolig oppvåkning <b>Innleggelse i sykehus ved overdose med langtidsvirkende opioider som Dolcontin eller hvis pasienten ikke våkner adekvat eller er i dårlig allmenn tilstand eller åpenbart syk av annen grunn</b> Pasienter skal ikke etterlates alene. Oppmuntres til fysisk aktivitet.

## Benzodiazepinoverdose

Vanlig gruppe medikamenter som har det felles at de kan gi bevisstløshet og alvorlig redusert respirasjon. (Du finner de fleste i følgende **ATC grupper i felleskatalogen: N03A, N05B og C** )  
Eksempler: Stesolid, Valium, Vival, Sobril, Apodorm, Mogadon, Imovane og mange andre.

<b>Symptomer</b>	Nedsatt bevissthet Respirasjonsdepresjon, respirasjonsstans Funn av emballasje, i samsvar med øvrige symptomer
<b>Tiltak</b>	Assistert ventilasjon ved respirasjonssvikt/ -stans Medikamentell behandling med Anexate
<b>Indikasjon</b>	Bevisstløshet, ukjent årsak Langsom respirasjon/ respirasjonsstans ved mistanke om benzodiazepinoverdose
<b>Medikamentering ved Benzodiazepinoverdose</b>	
<b>Forsiktighet</b>	Pasienter med alvorlige hodeskader og/ eller ustabil intrakranielt trykk som får Anexate, kan få økt intrakranielt trykk. Ved mistanke om blandingsforgiftninger skal man klarere med AMK- lege før reversering. Vær ekstra forsiktig med Anexate- behandling av pasienter med epilepsi og som står på langtidsbehandling med benzodiazepiner.
<b>Medikament</b>	Anexate (Flumazenil) 0,1 mg/ ml, 5 ml ampuller
<b>Dosering</b>	0,3 mg settes over 15 sek, hvis ikke oppnådd tilstrekkelig effekt etter 60 sek, settes 0,2 mg til over 15 sek. Dersom behov for ytterligere doser, ta kontakt med AMK- legen
<b>Bivirkninger</b>	Ved rask injeksjon er det rapportert tilfeller med angst og hjertebank
<b>Merknad</b>	Anexate har en halveringstid på 50- 60 min, dermed kan effekten av Benzodiazepiner vende tilbake. Avklar med AMK- lege om pasienten skal innlegges. Pasienten skal ikke etterlates alene etter reversering

## Gynekologisk problemstilling

Magesmerter med eller uten synlig blødning hos kvinner kan ha sin årsak i gynekologiske problemstillinger. Har man samtidig tegn på grader av sirkulasjonssvikt er ikke bakenforliggende årsak viktig. Tilstanden er uansett alvorlig. Videre gir betennelsesreaksjoner smerter lavt i abdomen ledsaget av feber og evt nedsatt allmentilstand.

(Blødning i forbindelse med graviditet se "Graviditet" )

<b>Symptomer</b>	Smerter lavt i abdomen/ lyske Blødning fra underlivet forekommer: Synlig blødning er ikke parameter på total blødning. Påvirket sirkulasjon/ sirkulasjonssvikt forekommer.
<b>Tiltak</b>	Basalhåndtering Se tiltakskort smertebehandling ved indikasjon Se tiltakskort Sirkulasjonssvikt ved indikasjon

## Graviditet

Svangerskap og fødsel kan av og til være forbundet med mulighet for komplikasjoner. I visse tilfeller livstruende for både mor og barn.

<b>Symptomer</b>	<b>Vaginal blødning under graviditet er ofte alvorlig</b> <b>Symptomer spontanabort/ ekstrauterin graviditet/ morkakeløsning:</b> Magesmerter Varierende blødning ut Dårlig fosterlyd/ bevegelse Tegn på sirkulasjonssvikt <b>Symptomer ved pre- eklamsi og eklamsi:</b> Ødemer i kroppen/ unormal vektøkning Stigende blodtrykk Pannehodepine Proteiner i urin Kramper
<b>Tiltak</b>	Basalhåndtering+ Fokus på psykisk omsorg Venstre sideleie på alle høygravide. Evt parallelle tiltak ved kramper Se tiltakskort Sirkulasjonssvikt ved indikasjon Se tiltakskort Kramper ved indikasjon
<b>Kommentar:</b>	Ved mistanke om alvorlig blødning eller ved kramper; konsulter.

## Fødsel

De fleste fødsler i hjemmet og under transport er normalfødsler som går raskt og uten komplikasjoner. Skulle det oppstå komplikasjoner vil man i de fleste tilfeller nå fram til sykehuset i god tid.

<b>Mål for intervju</b>	Avgjøre oppstart av transport kontra fødsel på stedet Avgjøre om det er fødsel til termin Avgjøre transportleie
<b>Spørsmål</b>	Stilles når det foreligger ufullstendige opplysninger fra AMK
<b>Transport eller fødsel på stedet?</b>	Førstegangsfødsel? Termin? Regelmessige rier og intervall? Tidligere fødselsforløp? Vannavgang? Trykkektrang?
<b>Avdekke mulig placenta previa (Foranliggen de morkake)</b>	Blødninger under pågående fødsel før barnet er ute, er et faretegn. Problemer i graviditeten?
<b>US nødvendig?</b>	Ikke nødvendig dersom alt har vært normalt i svangerskapet, og fødsel ikke virker nært forestående.
<b>Ved US</b>	Ved rier/fødsel før 37 uke bør det inspiseres om man kan se deler av barnet eller navlestrengen da barnet er mindre og kan komme fort. Undersøk ikke kvinnen alene i rommet Høflighet og gode forklaringer/ informasjon er viktig Sterile hansker Merk deg blødningsmengde Se etter utspiling av perineum (Området mellom vagina og anus) Se etter deler av fosteret under kontraksjon.
<b>Dersom JA på disse spørsmålene er fødsel trolig nært forestående!</b>	Har født før? Er riene jevne og tette? Er det mindre enn 2 minutter mellom riene? Har mor trykkektrang? "Kroner" hodet til barnet seg? (Spiler perineum kraftig ut)

**Fortsetter:**



<p><b>Tiltak</b></p>	<p><b>Forberedelse</b>  Varsle LA eller jordmor / lege for sikkerhets skyld/  back- up  Maksimal varme i kjøretøyet  Sørge for at mor ligger i hensiktsmessig retning på båra  Ta av benklær til den fødende  Pakke ut fødesettet  Dekke til under mors sete med sterile laken/ bleier  La mor trykke/ oppmuntre til dette når hun føler trykketrang</p> <p><b>Hodet kommer:</b>  Ikke dra  La mor fortsette utdrivelsen  Informere om fremdriften/ oppmuntre til videre trykking  Støtte barnet etter hvert som det kommer til syne  (OBS: GLATT !)</p> <p><b>Barnet ute:</b>  Hold barnet med hodet skrått nedover  Massere til det skriker  Jordmorsug i munnhule/ nese  Tørke barnet og pakk det inn i tørre og varme tepper.  (Husk hodet)  Legges til mors bryst</p> <p><b>Navlestrengen</b>  Avnavles ikke dersom barnet kan legges til mors bryst, og det ikke skaper sikkerhetsmessige problemer ved transport.</p> <p><b>Morkake</b>  Kommer ikke nødvendigvis med en gang  Pakkes i plastpose dersom den kommer og medbringes</p> <p><b>Blødning</b>  Dersom mor blør mye etterpå kan dette bremses ved å massere og komprimere uterus utvendig  Eleverte ben dersom fortsatt blødning.  Oppfordre til at mor legger barnet til brystet, alternativt massér brystvortene.</p> <p style="text-align: right;"><b>Fortsettes:</b></p>
----------------------	---

	<p><b>Komplikasjoner:</b></p> <p><b>Hodet ikke først</b>  Be mor om ikke å trykke mer enn hun faktisk må  Leires med overkropp lavere enn bekken (Vil kunne  avlaste trykk mot bekkenbunnen)</p> <p><b>Navlestreng rundt hals</b>  Dersom dette oppdages ved fødsel, så prøv å flytte  denne forsiktig ned over skulderen til barnet med en  finger eller to.</p> <p><b>Barnet skriker ikke</b>  Se tiltakskort HLR nyfødt</p>
<b>Tiltak</b>	Evt HLR Se tiltakskort Sirkulasjonssvikt ved indikasjon
<p style="text-align: center;"><b>Kommentar:</b></p> Dersom komplikasjoner eller usikkerhet: Konsultér.	





# TRAUMER



<b>Traumer</b> <b>Høyenergiskademekanikk</b>	
<b>Generelle prinsipper</b>	Sikre skadestedet Foreta en kort initial undersøkelse Foreta nødvendig stabilisering og behandling* Med transportavstand < 15-20 minutter til sykehus: Etterstrebe "load and go" Bringe pasienten raskt og skånsomt til sykehuset
<b>Høyenergiskader som skal til sykehus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Annen person i samme bil drept</li> <li>• Pasienten fastklemt i vraket</li> <li>• Pasienten kastet ut av bilen</li> <li>• Bilens kupè betydelig deformert</li> <li>• Fotgjenger kastet gjennom luften eller opp på bilen</li> <li>• Barn påkjørt</li> <li>• Fall fra over 5 meter høyde (3 x personhøyde)</li> <li>• Negativ bremselengde (kjøretøy slengt bakover)</li> <li>• Høy hastighet mot fast objekt (kjøretøy mot bergvegg)</li> </ul>
<b>Initial stabilisering*</b>	Sikre luftveier/ respirasjon/oksygentilførsel Stanse ytre blødninger Vurdere bevissthetsnivå Klargjøre for transport Venekanylering gjøres under transport
<b>Skadeprioritering ved flere skadde</b>	Skadene er listet opp etter prioritet: 1. Thoraxskade 2. Abdominalskade 3. Hodeskade 4. Ekstremitetsskade
<b>Åpenbare alvorlige skader</b>	Skudd-/ stikkskader <ul style="list-style-type: none"> <li>• mot hode/hals/kropp</li> <li>• på arm over albue</li> <li>• på ben over kneet</li> </ul> Åpenbart store blødninger Åpenbart store knusninger Bekkenskader To store frakturer Ustabil brystvegg = "flail chest" Brannskader > 15% av kroppsoverflaten Brannskader med inhalasjonsskade

## Overtrykkspneumotoraks

En livstruende tilstand ved skade på lunge der det dannes en enveisventil hvor luft slippes inn i torakshulen ved hvert åndedrag, uten at luften slippes ut igjen.

Kan forekomme spontant hos emfysempasienter, ellers vanligst ved torakstraumer.

Trykket i skadd torakshalvdel vil stige og til slutt komprimere frisk lunge og hjertet. Dette gir gradvis respirasjons- og sirkulasjonssvikt. Utviklingen kan variere fra minutter til timer.

<b>Symptomer</b>	Dyspnøe/ tungpust Smerter ved respirasjon Økt respirasjonsfrekvens Takykardi Halsvenestase/ venestuvning Hypotensjon Cyanose Redusert/ fravær av respirasjonslyd skadd side Etterhvert redusert toraksbevegelse skadd side Tomtønne lyd ved perkusjon Sidforskyvning av trachea kan i ekstreme tilfeller observeres Subkutant emfysem kan forekomme
<b>Tiltak</b>	Basalhåndtering Nøye overvåking av sirkulasjon og respirasjon ! Thorakal trykkavlastning (Se under) Smertebehandling
<b>Merknad</b>	Denne prosedyren gjelder bare de som har fått opplæring/delegering. I slike tilfeller skal det konsulteres da det kan være indikasjoner for assistanse med tiltak som anestesi, intubasjon og toraksdrenasje.

## Thorakal trykkavlastning

Ved sikker mistanke om overtrykkspneumothoraks er drenasje av luft fra toraks en direkte livreddende prosedyre.

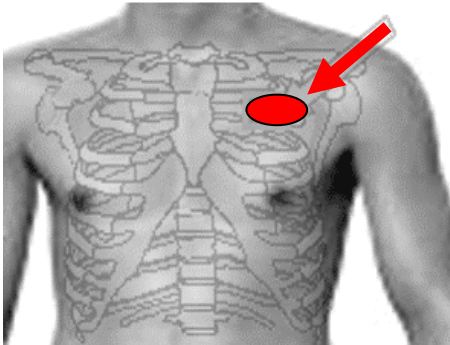
**Fortsettes:**

## Symptomer:

- Utvikling av respirasjonssvikt
- Økt respirasjonsfrekvens
- Økende pustevansker
- Fravær av respirasjonslyd skadd side
- Asymmetrisk thoraks
- Etterhvert redusert toraksbevegelse skadd side
- Tomtønnelyd ved perkusjon
- Halsvenestase/ venestuvning
- Fallende blodtrykk og stigende puls/ sirkulasjonsstans
- Sideforskyvning av trachea kan i ekstreme tilfeller observeres
- Subkutant emfysem kan forekomme

## Prosedyre:

- Stikk en venekanyle str 2.0 gjennom brystveggen mellom 2 og 3 ribbe, **medioclaviculært**.
- Stikk rett i overkant av et ribbein
- Samtidig aspireres med en 10 ml sprøyte med Ringer Acetat/ NaCl inntil man får luft i sprøyta.
- Fortsett aspirering og sjekk at luft fortsatt kommer i sprøyta inntil kanyle er på plass.
- Fjerne mandreng og sprøyte og la kateteret sitte.





## Flail chest (Ustabil brystvegg)

<b>Symptomer</b>	Smerter Pustevansker Ustabil brystvegg, synlig eller ved palpering Paradoks respirasjon = Den skadde delen av brystveggen beveger seg motsatt av resten av brystveggen
<b>Komplikasjoner</b>	Utvikling av trykkpneumothorax Hypovolemi/ indre blødning
<b>Tiltak</b>	Hindre paradoks bevegelse ved stabiliserende bandasjering, evt leires med skadd side ned

## Hodeskader

<b>Basiskriterier for bedømmning av pasienten:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bedøm Glasgow Coma Scale (GCS)</li> <li>2. +/- bevissthetstap, lengde på bevissthetstap?</li> <li>3. +/- hukommelsestap/ nedsatt reaksjonsevne?</li> <li>4. +/- fokalnevrologiske utfall så som lammelser, pupilleforandringer, dobbeltsyn</li> </ol>
<b>Risikofaktorer:</b>	<p>Alkoholpåvirkning          Ubevitnet/ uklart hendelsesforløp          Pågående antikoagulasjonsbehandling. (ASA, Marevan m.fl)</p>
<b>Symptomer</b>	<p>Pasientene kan ha <b>symptomfrie intervall</b> etter skaden.</p> <p>Pasienten kan ha et eller flere symptomer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hod smerter</li> <li>• Kvalme/ brekninger (særlig ved ytre stimuli)</li> <li>• Motorisk uro/ aggressivitet</li> <li>• Ulike pupiller</li> <li>• Store pupiller med treg reaksjon på lys</li> </ul> <p>Tilleggssymptomer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gulaktig væske (spinalvæske) fra nesebor</li> <li>• Blødninger fra en eller begge øreganger</li> </ul> <p><b>Spesielt barn:</b>          Vedvarende sutring/smågråting,- lar seg ikke trøste av foreldre          Reagerer på stimuli med smågråting/ sutring          Spedbarn som ikke lar seg roe ved amming          Små barn med isolert hodeskade KAN få blodtrykksfall.</p>

**Gradering og tiltak fortsettes:**

<b>Minimal hodeskade</b>	GCS = 15 Ikke bevissthetstap	Innleggelse i sykehus ikke nødvendig, tilsees av lege
<b>Lett hodeskade</b>	GCS = 14 -15 bevissthetstap < 5 min eller amnesi (hukommelsestap) eller nedsatt reaksjonsevne	Transporteres til lokal legevakt eller sykehus uten CT
<b>Moderat til alvorlig hodeskade</b>	GCS < / = 13 eller bevissthetstap > 5 min eller fokalnevrologiske utfall	Øyeblikkelig hjelp innleggelse med CT
<b>Tiltak</b>	<p><b>Hode/ nakke skal immobiliseres manuelt før, under og etter ventilasjon / intubasjon og så lenge pasienten ikke kan fikseres med stiv nakkekrage.</b></p> <p>Våkne pasienter skal transporteres med hodeenden lett elevvert, bevisstløse i sideleie dersom det ikke er mistanke om nakke/ ryggskade Hvis respirasjonsstans: etterstrebe nøytralposisjon ved intubasjon.</p> <p><b>Medikamentell behandling av smerter ved moderat til alvorlig hodeskade: alltid legekonsultasjon</b></p> <p>Pasienten skal ha stiv nakkekrage etter intubasjon</p> <p><b>Ved flere alvorlige skader og skademekanikk klassifisert som høyenergitraume må monitorering og andre tiltak utover initial stabilisering ikke forsinke start av transport til traumemottak/ sykehus.</b></p>	
<b>Merknad</b>	<p><b>Ved vedvarende eller tiltagende bevisstløshet og lengre transporttid skal det konsulteres for eventuell anestesi/ intubasjon.</b></p> <p><b>Husk at isolert hodeskade aldri gir sirkulasjonssvikt,- se da etter annen årsak !</b></p> <p>Hodeskadepasienten er ofte kvalm og kan plutselig kaste opp. Tenk på dette under transporten og ha øket beredskap med klargjort sug og mulighet for å snu pasienten over på siden slik at pasienten ikke aspirerer.</p> <p>Vurdere å starte transport i sideleie.</p>	

## Øyeskader

<b>Symptomer</b>	Smerter Hematomer i og rundt øyeeple Etseskader med rødhet/ melkefarget øyeeple Splint/ penetrerende skader med innstukket fremmedlegeme Fremmedlegeme på øyet
<b>Tiltak</b>	<b>Fremmedlegeme/ splint/stump skade:</b> Lag en rull av kompress som legges rundt skadd øye slik at ikke tildekking kommer i berøring med fremmedlegeme/ splint. Dekk over begge øyne med en annen kompress slik at friskt øye holder seg rolig. <b>Etseskader:</b> Skylles i tillegg kontinuerlig med Ringer Acetat eller NaCl . Dersom tilgjengelig benyttes skyllelinser. Smertebehandling
<b>Merknad</b>	Gi tidlig tilbakemelding til AMK for avtale om spesifikt leveringssted. Rask transport,-vurdere raskeste transportmetode.

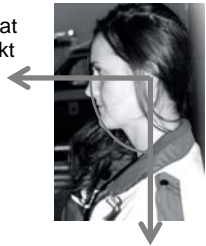
## Nakke- og ryggskader

<b>Viktig om skadeårsak</b>	Husk fallhøyden behøver ikke være høy, enkelte kan få skade etter fall fra egen høyde Eldre og reumatikere er særlig utsatt
<b>Bevisstløs traumepasient</b>	Alle bevisstløse kan ha nakkeskade
<b>Symptomer</b>	<p>Respirasjons- sirkulasjonssvikt ved høyt nakkebrudd</p> <p><b>Andre smertefulle skader, alkohol og medikamentpåvirkning kan kamuflere smerter fra nakke/ ryggvirvel søylen ved undersøkelsen!</b></p> <p>Du kan ha nakkeskade selv om du kan bevege ekstremiteter eller har normal følsomhet hvis skademekanikken <b>kan</b> gi nakkeskade</p> <p>De som er oppegående kan ha nakkeskade</p> <p>Smerter evt med utstrålinger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Smerter over ryggtaggene ved palpasjon</li> <li>• Smerter ved bevegelse</li> <li>• Smerter uavhengig av bevegelse/palpasjon</li> </ul> <p>Åpenbar feilstilling ved palpasjon?</p> <p>Avvergestilling i rygg/ nakke?</p> <p>Prikking/ nummenhet i ekstremitetene</p> <p>Krafttap/ svakhetsfølelse</p> <p>Følelsetap/ lammelser</p> <p>Inkontinens</p>
<b>Tiltak</b>	<p><b>LEGG PÅ NAKKEKRAGE</b> ved mistanke om nakkeskade, men husk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ikke korriger feilstillinger ved inntakt nevrologi</li> <li>• Ikke korriger hvis avverge stilling</li> <li>• Hvis ikke mulig å få på nakkekrage skal nakken stabiliseres manuelt kontinuerlig</li> <li>• Bruk "Scop"-båre om mulig</li> </ul> <p>Rull pasienten som tømmerstokk for få inn noe under pasienten hvis det ikke er mulig å bruke scop-båre og stabiliser da nakken ekstra!</p> <p>Ikke løft i belte/ klær</p> <p>Oksygen</p> <p>Hindre varmetap</p> <p>Symptomatisk behandling</p>
<b>Merknad</b>	Ikke smertelindre så mye at pasienten blir slapp i muskulatur og ledd, noe avverge bil beskytte mot bevegelse i bruddet.

## Hovedmomenter ved pålegg av nakkekrave:

- Nakken fikseres manuelt i nøytralstilling av en person
- Nøytralstilling:

Nøytralstilling er når hodet er brakt i stilling slik at en tenkt loddlinje fra øret står 90 grader på tenkt vannrett linje fra øret gjennom øye.



### Kontraindikasjoner til nøytralstilling:

- Økende smerter
- Spasmer i nakken
- Økende nerveutfall
- Mekanisk motstand

Krave tilmåles og legges på  
Husk at denne skal være så stram at haken ikke faller ned inne i kraven

Voksen pasient i ryggeleie må "Paddes" under bakhodet for å opprettholde nøytralstilling:



Små barn må paddes under overkropp for å oppnå samme effekt da hodet er størst.

### Ikke nøytralposisjon



### Nøytralposisjon





## Traumesideleie

Brukes ved nedsatt bevissthet eller der luftveier er truet av blod eller oppkast

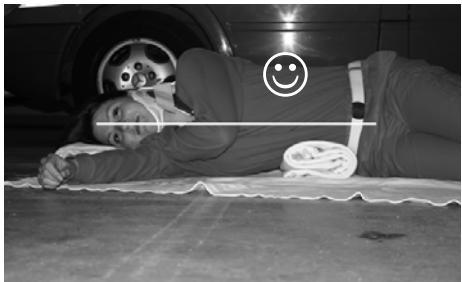
Traumesideleie bidrar til å sikre luftveier, og tar hensyn til sikring av nakke og rygg.

1. Legg på nakkekrage før traumesideleie
2. Legg båremadrass med laken (evt scoopbåre) inntil pasientens venstre side
3. Gjør klar som til "vanlig sideleie"
4. Tømmerstokkrulle over på madrass
5. Pass på at det ikke blir akseforandring i rygg eller nakke
6. Bygg opp under hodet og evt under flanke for å unngå sideforskyvning av columna.
7. Løft over på ambulansebåre ved hjelp av scoop/bacboard
8. Fest med tversgående reimer over kne, hofte (pute foran hofte) og stropp under pasientens høyre arm og over høyre skulder

**Uten padding under hode og midje = akseforskyvning**



**Med padding under hode og midje = nøytral columna**





## Bekkenskader

<b>Årsak</b>	Husk fallhøyden behøver ikke være høy, enkelte kan få skade etter fall fra egen høyde Eldre og reumatikere er særlig utsatt
<b>Diagnostikk</b>	Hos våken pasient: spør etter smerter i nedre del av korsrygg, bekken, hofte- og lyske regionen Ved bevisstløs pasient utsatt for traume: behandle pasienten skånsomt som om pasienten har bekkenskade Røntgen undersøkelse i sykehus ofte nødvendig for påvisning/ utelukkelse av bekkenfraktur Noter skademekanikk som kan gi mistanke om mulig bekkenskade
<b>Symptomer</b>	Smerter i bekken/ hofter Synlig deformitet i bekken Forskjell i beinlengde/ endret rotasjon av beinet uten fraktur tegn i aktuelle bein Store hematomer/ hevelse over benede deler av hofter/ bekkenring/ perineum/ skrotum
<b>Forsiktighetsregler</b>	Bekkenringen skal <b>ikke</b> presses sammen med hendene/ rugges på ved klinisk undersøkelse Pasienter med mistenkt eller mulig bekkenskade skal ikke "log-rolles"/ rulles som tømmerstokk
<b>Tiltak</b>	Smertebehandling Scop-båre evt. overflytning til vakuummadrass/ backboard Bekkenbind eller stikkklaken hvis tilgjengelig Alle løft må skje med samlede bein Ikke sideveis tilting av pasienten med enn 15% Symptomatisk behandling
<b>Kommentarer</b>	Bekkenskade tyder på høy energi i skadeøyeblikket

<b>Bruddskader</b>	
<b>Feilstillinger / luksasjoner - reponering</b>	
<b>Symptomer</b>	<p>Smerter/ feilstilling/ forkortning/ hevelse, sammenlign med den andre ekstremiteten</p> <p>Blødning under huden/ press på huden fra beinpiiper</p> <p>Åpne brudd m. eksponert bein/ ytre blødninger</p> <p>Beveger ikke ekstremiteten, sikrer den mot bevegelse</p> <p>Smerter ved passiv bevegelse (du beveger for pasienten)</p>
<b>Truet sirkulasjon/ fare for perforering av hud</b>	<p>Blek hud med dårlig kapillærfylling rett over bruddstedet</p> <p>Parestesier = prikking og nummenhetsfølelse nedenfor bruddstedet</p> <p>Nedsatt følsomhet (sensibilitet)</p> <p>Parese (delvis lammelse)/ paralyse (helt lammet) kan skyldes direkte press på nerven eller ødelagt blodsirkulasjon</p>
<p><b>Reponering av brudd ved:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Feilstilling</b></li> <li>• <b>Manglende perifer puls</b></li> <li>• <b>Åpent brudd der stilling forhindrer transport</b></li> </ul>	<p>Gi smertestillende behandling, bruk tid på å la medikamentet virke</p> <p>Kle av ekstremiteten, klipp av klær</p> <p>Sjekk <b>distal status før og etter</b> reponering/ immobilisering:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perifer puls</li> <li>• Perifer følsomhet</li> <li>• Kapillærfylde</li> </ul> <p>Reponér med axiale drag, forsøk å leire ekstremiteten mest mulig rett</p> <p>Kontroll av distal status (puls+sensibilitet) perifert for bruddsted under transport, fingre og tær skal synes</p> <p>Husk at immobiliseringen må dekke leddene både ovenfor og under bruddstedet</p> <p>Polstre over benede deler</p> <p>Brudd i overekstremiteter fikseres med vacuumspjelk og/ eller fatle.</p> <p>Brudd i underekstremiteter fikseres med femurstrekk og/ eller vacuumspjelk.</p> <p>Feilstilt ankel skal alltid forsøkes reponeres og fikseres med vacuumspjelk.</p> <p>Leire ekstremiteten lett hevet under transport</p>

**Fortsettes:**

<b>Brudd gjennom ledd:</b>	Ikke reponere brudd som går gjennom ledd (skulder, albue, håndledd, kne) med mindre sirkulasjonen er truet.
<b>Traumatiske luksasjoner</b>	Lukserte ekstremiteter skal immobiliseres slik de står dersom det er mulig å frakte pasientene slik Ved behov for reponering for å gjennomføre transport, kontakt lege hvis mulig
<b>Habituell skulder-luksasjon</b>	Hvis pasienten har hatt skulderluksasjon tidligere og skulderen nå har luksert igjen uten større traume kan skulderen reponeres dersom pasienten ønsker dette. Det må ikke brukes makt hvis motstand i vevet.

## Bruddskader

### Medikamentell behandling før reponering

<b>Medikamentell behandling før reponering</b>	Medikamentell behandling med morfin og stesolid har som mål å dempe smerter og avslappe spastisk muskulatur rundt bruddområdet i forbindelse med reponering/ korreksjon av feilstilling
<b>Forsiktighet</b>	Noen pasient grupper vil raskere få blodtrykksfall og/ eller respirasjonsdepresjon av kombinasjonsbehandling, <b>hos følgende pasienter skal det konfereres med lege før medisinerings med morfin og stesolid:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Barn</li><li>• Pas &gt; 70 år</li><li>• Pas med samtidig hodeskade (hjernerystelse)</li><li>• Pas med kjent hjertesykdom</li><li>• Pas med organisk hjernesykdom (tidl. hjerneslag/ tumor/ MS osv)</li><li>• Pas med nedsatt allmenntilstand</li><li>• Pas påvirket av alkohol eller andre rusmidler/ bensodiazepiner</li></ul>
<b>Fremgangs- måte</b>  (For detaljer om Morfin og Stesolid se Smertelindring og Behandling av kramper)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Forklar pasienten hva som skal skje, også at de skal få smertestillende/ muskelavslappende</li><li>• Bruk god tid på medisineringsen</li><li>• Gi <b>surstoff</b> på maske og heng opp 500 ml <b>Ringer acetat</b> iv til vedlikeholdsinfusjon</li><li>• Gi pasienten <b>Afipran</b> 10 mg iv mot kvalme</li><li>• Start med <b>Morfin 2,5-5 mg iv</b> avhengig av pasientens kjønn/ alder/ tilstand/ vekt</li><li>• Vent noen min, gjenta deretter med oppdelte doser opp til totalt maksimalt 15 mg morfin over 10-15 minutter</li><li>• Vent noen min, sjekk forsiktig smertenivå</li><li>• Hvis avverge, gi <b>Stesolid 2,5-5 mg iv</b> avhengig av pasientens kjønn/ alder/ tilstand/ vekt</li><li>• Test smertenivå, målet er ikke total smertefrihet, men akseptable ubehag hos våken pasient under reponering</li><li>• For reponering, se under</li></ul>

## Grunnprinsipp for reponering



Ta et godt tak overfor bruddet.  
Ta tak nedenfor bruddet og strekk med økende kraft.  
Det er ofte nødvendig å holde dette strekket over noe tid



Med fortsatt strekk føres  
ekstremitet til normal akse

Etter dette roteres ekstremitet  
på plass dersom feilstilling  
rundt aksen (Hold strekket!)



Hold strekket og fiksere bruddet

Håndgrep ved ankelreponering

### Merknad:

Hvis pasienten gir utrykk for store smerter ved aksekorrigerings, skyldes dette som regel for dårlig strekk! Godt og riktig initialt strekk vil ofte kunne begrense medikamentbehovet vesentlig.  
Det er viktig å holde **konstant strekk** under hele denne prosedyren frem til bruddet er ferdig fiksert, evt med strekkspjelk.

## Amputasjoner

<b>Symptomer</b>	Helt eller delvis amputert lemsdel Blødning kan variere sterkt. Ofte sparsom like etter skaden, men kan øke etter en tid. Smerter
<b>Tiltak</b>	Blødningskontroll Heve skadd kroppsdel over hjertenivå hvis mulig Amputatet skylles rent med Ringer/NaCl og pakkes løst i sterile fuktete kompresser (Ringer/NaCl) Amputat skal holdes kjølig med en temperatur over 10 <sup>0</sup> og <b>ALDRI</b> være i direkte kontakt med is eller kjøleelementer Fritt amputat legges i en vanntett pose for å forhindre fordamping og uttørring. Oppbevares fuktig (vridde kompresser), men ikke vått  Symptomatisk behandling  Ved delvis amputasjon immobiliser i normal akse og uten noen form for strekk, gjenværende broer av bløtdeler behandles med stor varsomhet
<b>Merknad</b>	Kontakt AMK ved bekreftet amputasjonsskade for avklaring av leveringssted

## Blødningskontroll

Kontroll av synlig blødning er noe av det første man skal utføre etter at luftveier og ventilasjon er sikret. Vi skiller imidlertid mellom lettere og alvorlig blødning.

Kutt og penetrasjoner med kraftig blødning krever rask kontroll.

Blødninger fra småkutt og skrubbsår bør vente til man har full oversikt over situasjonen.

Om blødningen er arteriell eller venøs er i prinsippet uvesentlig så lenge den er kraftig.

Prinsippet er enkelt: Direkte trykk.

Heving av blødende kroppsdel dersom mulig.

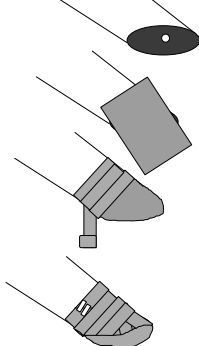
Ved kraftig blødning brukes ikke tid på å finne frem kompresser etc. Man tar på hansker trykker direkte på, eller i blødende område.

### Pakking:

Der det er praktisk mulig kan man "pakke" dype kutt og flenger i ekstremiteter med gasbind, kompresser eller tilsvarende. Det legges komprimerende bandasjering rundt. Denne skal starte så distalt som mulig, og helst krysslegges for best kompresjon og stabilitet

I områder som lyske, buk, hals og lår er det vanskelig/ umulig å lage trykkbandasje. Her er det kun direkte trykk som er effektivt. (Kan dog være vanskelig i praksis.)

Ved blødning fra større amputasjoner skal man legge en stor kompress mot sårflaten, og så surre denne hardt med elastisk bind.



## Penetrerende skader

Skader som har penetrert hud og underliggende strukturer behøver ikke se alvorlige ut, men kan gi alvorlige indre skader/ blødninger.

<b>Symptomer</b>	Stikksår, evt gjenstander som står innstukket Evt ledsaget av: Respirasjonsproblemer; Pneumothorax/ trykkpneumothorax Påvirket sirkulasjon/ sirkulasjonssvikt
<b>Tiltak</b>	<b>Innstukne gjenstander skal stå og om mulig fikseres</b> Smertebehandling Symptomatisk behandling

### **Merknad:**

**Ved penetrerende skader bør det konsulteres for bistand evt bestemmelse av leveringssted**

## Stumpe skader

Tenk på underliggende strukturer ved vurdering.

<b>Symptomer</b>	Tegn på slag/ ytre vold Bevitnet skademekanikk Evt ledsaget av: Respirasjonsproblemer; pneumothorax/ trykkpneumothorax Påvirket sirkulasjon/ sirkulasjonssvikt
<b>Tiltak</b>	Smertebehandling Symptomatisk behandling



## Brann- og etseskader

<b>Symptomer</b>	Rødfarget, blemmete eller forbrent hud Smerter Luftveisødemer grunnet toksiske gasser eller varme kan utvikles over tid og gi alvorlige luftveisproblemer Svidde nesehår, sot i munn, brannskade i ansikt. Pas kan ha symptomer på samtidig gassintoksikasjon
<b>Tiltak</b>	Innen 20 minutter etter forbrenningen skal det avkjøles i 10 minutter med vann ca 20 grader. Ved skade mindre enn 10 % tildekkes med sterile fuktete kompresser med Ringer Acetat eller NaCl, alternativt Waterjel eller tilsvarende. <b>Ikke fuktige kompresser eller Water-jel over mer enn 10% av kroppsoverflaten</b> pga fare for hypotermi. Husk tildekking for å hindre hypotermi ved mer enn 10% forbrenning. Bobleplast er optimalt til dette formål. Ikke fjerne fastbrent materiale. Maksimal oksygenering Symptomatisk behandling og leiring etter tilstand
<b>Merknad:</b>	Ved brannskade på hode og hals, samt mistanke om inhalasjon av varme gasser, respirasjonsproblemer/ stridor og alvorlig forbrenning og lang transport; konsulter lege. 10- 20 % forbrent flate med blemmer eller forkulling regnes som alvorlig. Merk deg hva som har brent. Obs: Teflon, skumgummi og andre kunst-stoffer.

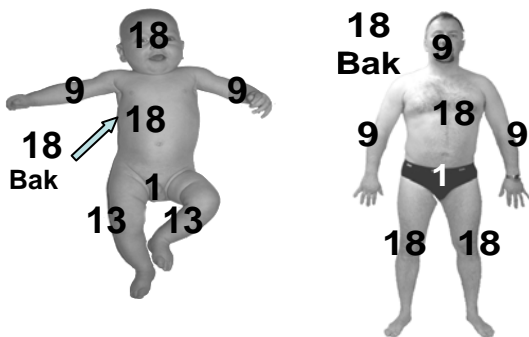
**Volumbehandling av branskader neste side:**

## Brannskader Volumbehandling

Brann- og etseskader vil ha et volumbehov utover vedlikeholdsinfusjon, spesielt i den tidlige fasen

<b>Indikasjon</b>	2- 3 grads forbrenning
<b>Forsiktighet</b>	Hjertesvikt med tegn på lungeødem
<b>Medikament</b>	Forvarmet Ringer Acetat eller NaCl infusjonsvæske
<b>Administrasjon</b>	Intravenøst
<b>Dosering</b>	Forvarmet Ringer Acetat eller NaCl infusjonsvæske. Volumbehandling ved indikasjon.
<b>Bivirkninger</b>	Overbelastning ved kjent hjerte- nyresvikt kan forekomme
<b>Konsultasjon</b>	<b>Konsultér</b> ved samtidig hjertesvikt med tegn på lungeødem

### Beregning av forbrent flate:



## Strømskader

<b>Skademønster</b>	Husholdningsstrøm ( 220- 400 Volt ) kan gi alvorlige indre skader/ hjertestans i de tilfeller der strømgjennomgangen går gjennom kroppen. <b>Ytre skader kan være beskjedne der strømmen har gått inn og ut av kroppen. Imidlertid er det ofte massive indre skader mellom disse punktene. Ikke sjelden sees også fallskader i kombinasjon da pasientene ofte jobbet i stiger og stillaser.</b>
<b>Symptomer</b>	Bevisstløshet, respirasjons- og sirkulasjonsstans forekommer Brannskade/ hull ved inn- og utstrøm Smerter fra dypere strukturer der strømmen har gått. Nevrologiske utfall
<b>Tiltak</b>	Hindre varmetap, bruk bobleplast Se evt brann- etseskader EKG- monitorering Smertebehandling
<b>Merknad:</b>	Lav innleggelsesterskel for strømskader hos alle, og spesielt barn. Alltid legeundersøkelse/ innleggelse etter strømgjennomgang pga langtidsskader som lammelser, hørselstap etc

## Drukning

Alle som har vært under vann og har aspirert regnes som druknede med eller uten overlevelse. Felles for alle drukninger er at de kan gi sekundært lungeødem. Pasienten skal derfor til sykehus for observasjon selv om vitalfunksjoner der og da virker OK. Disse pasientene blir raskt kalde og stive, og skal derfor som hovedregel ikke erklæres døde før HLR og oppvarming er utført.

<b>Symptomer</b>	Symptomer fra aspirasjon av vann til lunger; Hoste, surklete anstrengt respirasjon, cyanose, bevissthetsforstyrrelser, bradykardi, andre arytmier evt sirkulasjonsstans. Hypotermi
<b>Tiltak</b>	Symptomatisk behandling

### **Merknad:**

Druknete kan være tunge å ventilere. *Tid skal ikke brukes på tømmingsforsøk.* Snu kun pasientens hode over på siden slik at vann fra munnhule og øvre svelg renner ut.

Druknete pasienter kan få en meget rask hypotermi uansett årstid, iverksatt HLR skal fortsettes til sykehus.

Druknete hypoterme barn skal vurderes til Rikshospitalet (hjerte-lungemaskin for barn)

Kontakte AMK-lege for vurdering av videre transport.

## Dykkerulykker

**Trykkfallsyke:** Nitrogenembolier i kroppen ved oppstigning uten nødvendig dekompresjon, gir symptomer i hud/ ledd eller nevrologiske utfall av alle alvorlighetsgrader

**Lungesprengning:** utvidelse av luft i lungene ved rask oppstigning uten tilstrekkelig ekspirasjon

### Symptomer

#### Trykkfallsyke:

Kan gi en eller flere av disse symptomer:

Leddsmerter

Lammelser

Hodesmerter/ bevisstløshet

Pustevansker

Brystmerter

Hoste

Hudkløe

**Symptomer kan debutere timer etter dykk**

#### Lungesprengning:

Akutt pustebesvær,  
respirasjonsstans

Blodig expectorat forekommer

Subkutant emfysem forekommer

Pneumothorax

Trykkpneumothorax forekommer

Påfallende stemme (mediastinalt emfyem)

### Tiltak

Våken pasient: Halvt sittende eller liggende i behagelig leie  
Optimal oksygenering (Maske/ bag med reservoar med optimal flow)

**Skånsom håndtering!**

Hindre varmetap

Volumstøt 1000 ml Ringer Acetat eller NaCl ved trykkfallsyke

Symptomatisk behandling

**Konsultér alltid med AMK** ved dykkerskader da disse ofte helst skal raskt i trykktank. Husk at andre dykkere som har vært med på samme dykk som pasienten også bør inn til observasjon. Innhente opplysninger om dykkets varighet, dybde, oppstigning, symptomdebut. Disse opplysninger innhentes fra med- dykkere eller dykkercomputer og evt logg. La computer og logg følge pasienten!

## Hypotermi

Alle pasienter som befinner seg ute er konstant i fare for å bli hypoterme uansett årstid!

Varmetap akselereres ved fordampning. Fuktighet og vind vil raskt senke pasientens kjernetemperatur.

<b>Symptomer</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alle grader av bevissthetsreduksjon</li><li>• Synkende respirasjonsfrekvens, etter hvert vanskelig å se/ kjenne</li><li>• Synkende puls/ BT, tiltagende vanskelig å kjenne/ monitorere</li><li>• Opphør av skjelving (Ca 32 grader)</li><li>• Voksaktig blek hud/ marmorering</li><li>• Stive ledd</li><li>• Lysstive pupiller ved dyp hypotermi</li></ul>
<b>Tiltak</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fokus på å hindre ytterligere varmetap:</li><li>• Etabler bobleplast hette umiddelbart (skal sitte tett) Etter frigjøring fra scoopbåre/backboard legges pasienten i bobleplast pose. Sørg for at den er helt tett.</li><li>• <b>Skånsom håndtering av bevisstløs pasient</b></li><li>• Nøye overvåkning av vitalfunksjoner</li><li>• Kontroll av blodsukker</li><li>• Ved tilsynelatende livløshet startes kontinuerlig HLR som fortsettes til mottakende avdeling.</li><li>• Ved VF: Defibrillere x 1, deretter transport med pågående HLR ved fortsatt VF, fortrinnsvis til sykehus med hjerte- lungemaskin.</li></ul>

### **Merknad:**

Vurdér assistanse fra LA.

Ved behov for tiltak klippes det et midlertidig hull i bobleplasten.

Tapes igjen etterpå.

## Hypertermi (Kroppstemperatur > 40 grader)

Sees ofte i kombinasjon med utilstrekkelig væskeinntak.

<b>Symptomer</b>	Alle grader av bevissthetsforstyrrelser Eventuelt opphørt svetteproduksjon Tegn på dehydrering Kramper Arytmier/hjertestans
<b>Tiltak</b>	Avkjøling med kalde omslag/ skylning med mål å senke temperaturen til under 38 grader. Kontroll av blodsukker Symptomatisk behandling

## Peroral intoksikasjon

Symptombilde og alvorlighetsgrad varierer sterkt med hva som er inntatt og mengde.

Her må man benytte informasjon om inntatt stoff/ funn av emballasje ut fra egen kunnskap og felleskatalog for å finne ut om hva som er alvorligste komplikasjon.

Ved påvirkede vitalfunksjoner, skal ikke tid benyttes på dette

<b>Symptomer</b>	Variere sterkt, men følgende kan sees alene eller i kombinasjon: Påvirkede vitalfunksjoner Kvalme Magesmerter Kramper Pupilleforandringer
<b>Tiltak</b>	Brekning/ oppkast <b>vurderes ved lengre tid til sykehus</b> <b>Ikke brekning ved etsende stoffer, petroleumsprodukter eller bevisstløs pasient</b> EKG overvåkning for tidlig diagnostikk ved arytmier Symptomatisk behandling

### SPESIELLE TILTAK PETROLEUMSPRODUKTER

#### IKKE FREMKALL BREKNING

Gi evt et par ss helmelk, fløte eller rømme for å redusere systemisk optak.

Leires i stabilt **venstresidig** sideleie, evt med lett senket overkropp ved brekning for å hindre aspirasjon

Ellers som generelle tiltak peroral intoksikasjon.

### SPESIELLE TILTAK ETSENDE STOFFER

#### IKKE FREMKALL BREKNING

Leires i stabilt **venstresidig** sideleie, evt med lett senket overkropp ved brekning for å hindre aspirasjon

Ellers som generelle tiltak peroral intoksikasjon

#### **Merknad:**

Høy beredskap for hjertestans

Ved påvirkede vitalfunksjoner, lang transport eller tvil; konsulter Giflinformasjonen (22 59 13 00) kan kontaktes, normalt via AMK.

Ved paracetamol intoksikasjon og lang transport. Konsulter for assistanse med antidot.



## Inhalasjonsintoksikasjon

Er området trygt for deg som innsatspersonell?

Brannvesen skal alltid klarere før du går inn i skadestedet.

Dersom egne beredskapsplaner for ABC-ulykker foreligger skal disse følges.

Dersom du ikke er sikker på egensikkerhet relatert til behandling av pasient; konsulter.

Brannvesenet eller AMK kan også bistå med opplysninger om disse forhold.

Intoksikasjon med eksos (CO): Er dette inne i en garasje vil det være tilstrekkelig å sette opp garasjeporten og lufte godt ut før du går inn.

<b>Symptomer</b>	Varyerer med gasstype, tetthet og eksponeringstid Påvirkede vitalfunksjoner Etseskader i luftveiene Kvalme/ oppkast Kvelning Påvirket sirkulasjon/ sirkulasjonsstans
<b>Tiltak</b>	Etterstreb 100% Oksygen via bag eller maske med reservoar EKG overvåkning for tidlig diagnostikk ved arytmier Symptomatisk behandling

### **Merknad:**

Be evt om assistanse fra LA/ annen spesialressurs da endel gasser kan gi slimhinneødem og bør intuberes tidlig. Rask transport til sykehus.

Giftinformasjonen (22 59 13 00) kan kontaktes, normalt via AMK.

Gi tidlig beskjed til AMK om hvilken gass pasienten er eksponert for slik at sykehuset får tid til å forberede mottak

Ta med fareseddel fra skadestedet.

Ved brann: Hva har brent? Obs Teflon, skumgummi og andre kunststoffer.

## Perkutan intoksikasjon (Forgiftning med gass eller væske via hud )

Er området trygt for deg som innsatspersonell?

Brannvesen skal alltid klarere før du går inn i skadestedet.

Dersom egne beredskapsplaner for ABC- ulykker foreligger skal disse følges.

Dersom du ikke er sikker på egensikkerhet relatert til behandling av pasient; konsulter.

Brannvesenet eller AMK kan også bistå med opplysninger om disse forhold.

Ta med evt emballasje som omtaler aktuelt stoff.

<b>Symptomer</b>	Varierer sterkt avhengig av eksponert stoff, mengde og eksponeringstid. Påvirkede vitalfunksjoner Etseskader hud Kvalme/ oppkast
<b>Tiltak</b>	Skylle pasienten med lunkent vann, også under avkledning. Tildekke etseskadet område med sterile kompresser med vedvarende fukting ( Ringer Acetat) Følg evt råd fra Giftinformasjonssentralen EKG overvåkning for tidlig diagnostikk ved arytmier Symptomatisk behandling

### **Merknad:**

Høy beredskap for hjertestans

Be om assistanse fra lege ved påvirkede vitalfunksjoner, eller du er i tvil.

Rask transport til sykehus

Giftinformasjonen (22 59 13 00) kan kontaktes, normalt via AMK.

Gi tidlig beskjed til AMK om hvilken gass eller stoff pasienten sansynligvis er eksponert for slik at sykehuset får tid til å forberede mottak.

Ta med fareseddel fra skadestedet.





## BARNEKAPITTEL



**Husk: Alltid konsultasjon ved medikamentering av barn.**

## Spesielle vurderinger barn

Når det gjelder vurdering av barn, kan dette skille seg fra voksne på en del områder. Barn er ikke små voksne!

Vi vil her beskrive noen momenter relatert til innledende undersøkelse av syke barn. Uansett er det viktig å støtte seg på informasjon fra pårørende vedrørende allmenntilstand og aktivitetsnivå på barnet. Pårørende bør også benyttes i stor grad ved undersøkelse av barnet slik at dette kan skje med minst mulig stress for barnet.

### Bevissthet

<b>Slapp/ medtatt</b>	Barn med nedsatt aktivitetsnivå, og som foreldre beskriver som medtatte kan i mange tilfeller vise seg å være svært syke. <b>(Spiser/drikker, tar bryst ?)</b>
<b>Apatisk/ stille</b>	Dersom barnet ikke reagerer på at fremmede personer kommer inn, og ei heller reagerer på undersøkelser og behandling, kan dette <b>ofte være et tegn på alvorlig sykdom.</b>

### Respirasjon

<b>Inndragninger</b>	Inndragninger mellom ribben og ved halsgrop / kraveben er tegn på økt respirasjonsarbeid.
<b>Nesevingespill</b>	Barnet prøver å "utvide nesebor". Tegn på økt respirasjonsarbeid.
<b>Kompensasjonsmuskulatur</b>	Dersom barnet holder overkroppen oppe med armene og bruker nakke og skuldre aktivt i respirasjonsarbeidet er dette tegn på alvorlig respirasjonsbesvær.

### Sirkulasjon

#### Tommelregler:

Sys BT:  $2 \times \text{alder} + 80$

Resp frekvens:  $0-4 \text{ år} = 3-2 \text{ ggr voksen}$

Vekt:  $2 \times \text{alder} + 8$

### Normalverdier barn

Alder	Sys BT	Pulsfrekvens	Respirasjonsfrekvens
<1år	70-90	110-160	30-40
1- 2 år	80-95	100-150	25-35
2- 5 år	80-100	95-140	25-30
5- 12 år	90-110	80-120	20-25
>12 år	100-120	60-100	15-20

## Glasgow Coma Scale Barn

<b>Øyeåpning</b>	4	Spontant
	3	Kun på oppfordring
	2	Kun ved smerte
	1	Ingen
<b>Tale</b>	5	Adekvate ord eller nonverbal kommunikasjon, fikserer og følger med blikket
	4	Gråter kan trøstes
	3	Kontinuerlig irritert
	2	Rastløs, urolig, engstelig
1	Ingen	
<b>Beste motoriske respons</b>	6	Normale bevegelser
	5	Målrettet avverge ved smerte
	4	Tilbaketrekking ved smerte
	3	Bøyebevegelse ved smerte
	2	Strekkebevegelse ved smerte
1	Ingen	

## Medikamentering smertelindring BARN

<b>Indikasjoner</b>	Smerter	
<b>Kontra-Indikasjoner/ forsiktighet</b>	<p><b>Bruk ikke tid med smertebehandling på skadested ved påvirkede vitalfunksjoner !</b>  Nedsatt bevissthet: Konsultér  Forsiktighet ved tegn på hypovolemi.  Overømfintlighet for Paracetamol  Morfin skal ikke brukes dersom den som behandler barnet ikke har kontroll på luftveiene.  <b>Alltid konsultasjon ved barn under 12 år.</b></p>	
<b>Medikamenter</b>	<p><b>Paracetamol stikkpiller a' 60, 125 ,250 eller 500 mg</b></p> <p><b>KUN VED DELEGERING FRA LEGE:</b>  <b>Morfin 10 mg/ ml injeksjonsvæske. Ampuller á 1 ml</b>  Ved administrasjon av små doser kan man tynne ut Morfin:  9 ml natriumklorid tilsettes 1 ml Morfin 10 mg/ ml i en 10 ml sprøyte.  <b>Dette gir da en løsning med Morfin 1 mg/ ml</b></p>	
<b>Dose/ admin</b>	<p><b>Paracetamol:</b></p> <p>Paracetamol  <b>40 mg pr kg</b>  kroppsvekt</p> <p><b>Rectalt</b></p> <p><b>Dersom</b> barnet har fått  <b>Paracetamol siste 4 timer</b> er dosen <b>30 mg pr kg</b> kroppsvekt.</p>	<p><b>Morfin: IV</b></p> <p><b>BARN OVER 5 ÅR</b> kan gies  <b>Morfin 0,05 mg pr kg</b>  kroppsvekt</p> <p><b>Intravenøst</b></p> <p>20 kg: 1,00 mg, kan gjentas x1  25 kg: 1,25 mg, kan gjentas x1  30 kg: 1,50 mg, kan gjentas x1  35 kg: 1,75 mg, kan gjentas x1  40 kg: 2,00 mg, kan gjentas x1</p>
<p><b>Kommentarer voksne og barn:</b>  Ved transport &gt; 30 min og/ eller fallende blodtrykk, konsultér.</p>		



## Pustevansker barn

Pustevansker hos barn kan være svært alvorlig. De vanligste årsakene til pustevansker hos barn er astma, laryngitt, fremmedlegeme. Epiglotitt er sjelden, men svært alvorlig.

<b>Sykehistorie</b>	Kjent astma eller allergi? Akutt eller gradvis innsettende pustevansker? Relatert til måltid, lek eller traumer? Er barnet forkjølet nå?
<b>Spesielt ved undersøkelse av barn</b>	Ikke stå over barnet, sett deg ned. Sørg for godt lys i rommet. Unngå å stirre på barnet, gjør deg først kjent med foreldre/voksne, bruk foreldre som hjelpere dersom disse virker rolige, hvis mulig undersøk på foreldres fang. Ta på leker ,se om barnet følger dine bevegelser. Pek på magen og si "nei, men se der" for å sjekke om barnet ser ned og bøyer nakken.
<b>Symptomer</b>	<u>Symptombildet varierer etter grad av obstruksjon:</u> Cyanose/ blek Respirasjonsfrekvens Stridor Inndragninger under costalbuene/ mellom ribbene Nesevingespill Bruk av kompensatorisk muskulatur (skulderbue, armer, mage) Klarer ikke å prate Tar seg til halsen Hoste Grøtete stemme Feber kan variere Fremmedlyder ved auskultasjon (stetoskopi) Manglende normale respirasjonslyder er alvorlig Barn som sitter stille og foroverbøyd evt. med svelgvansker og sikling kan ha alvorlig årsak til luftveishinder (epiglotitt) Et barn som virker medtatt og sliten er ofte alvorlig syk

**Fortsettes:**

<b>Tiltak</b>	<b>Opptre rolig, men bestemt. Unngå å stresse barnet.</b> La barnet velge stilling selv, ved liggende stilling hev overkroppen Ved tegn på hypoksi: oksygen hvis tolereres, la foreldre holde masken og overvåk vitalfunksjoner Assistert ventilasjon/ Intubasjon ved respirasjonssvikt/ stans. Medikamentell behandling av Obstruktivitet og Astma
---------------	---

## Fremmedlegeme i luftveiene

Dette er en dramatisk tilstand som er direkte livstruende. Tiltakene er enkle og har normalt god effekt.

**Husk at den vanligste årsak til hjertestans hos barn er ufri luftvei.**

I de fleste tilfeller kommer ambulansen frem etter at respirasjons- og/eller sirkulasjonsstans har inntruffet. Der fremmedlegeme bekreftes som årsak skal vurderingen av assistert ventilasjon vurderes spesielt nøye!

<b>Symptomer</b>	Akutte pustevansker Hoste Sliming Panikk Cyanose i ansikt Klarer ikke prate Tar seg ofte til halsen før bevisstløshet inntreffer
<b>1.</b>	Så lenge pasienten selv klarer å trekke luft forbi fremmedlegemet er hosting mest effektivt. Ved mild luftveisobstruksjon anbefales derfor oppmuntring til videre hosting.
<b>2.</b>	Ved helt blokkerte luftveier og våken pasient: Barn over ett år: Veksle mellom fem slag mellom skulderblader og fem raske støt i epigastriet opp mot mellomgulvet (Heimlich manøver) Hvis mulig hold hodet lavt eller la pasienten bøye seg forover. Barn under ett år: Veksle mellom fem slag mellom skulderblader og fem brystkompresjoner. Hold barnet med hodet lavt over kneet ditt. Hold en hånd på ryggen og en under barnets bryst og mage når du snur barnet for å veksle mellom ryggslag og brystkompresjoner.
<b>3.</b>	Hvis pasienten blir bevisstløs, gir brystkompresjoner størst økning i luftveistrykket nedenfor fremmedlegemet. Start derfor standard HLR (30:2) <b>med ett enkelt tillegg: Se etter fremmedlegeme i munnen før hver serie med 2 innblånsninger.</b>
<b>Kommentarer:</b>	Ved problemer med denne protokoll: Konsultér alltid.

**Medikamentell luftveisbehandling begynner neste side:**

## Medikamentering av obstruktive barn/ falsk krupp:

Obstruktive barn kan bli kritisk dårlige, og trenge medikamentell behandling. Denne prosedyren gjelder alle obstruktive barn , unntatt barn > 2 år med kjent astma.

Obstruktive barn skal i utgangspunktet roes ned og sitte eller ligge med hevet overkropp.

Falsk krupp (pseudokrupp) er et samlebegrep for flere sykdommer som er karakterisert av heshet, gjøende hoste og inspiratorisk stridor. Sykehusinnleggelse kan være nødvendig, og i svært alvorlige tilfeller er oksygentilførsel, intubasjon og respiratorbehandling påkrevd.

<b>Indikasjoner</b>	Obstruktive barn < 2 år og eldre barn uten kjent astma der basale tiltak ikke virker tilstrekkelig og barnet er slitent men selvpustende
<b>Forsiktighetsregler</b>	Ingen
<b>Medikament</b>	Adrenalin 1 mg/ml, 5 ml ampuller
<b>Administrasjon</b>	Inhalasjon. Forstøvermaske. Flow: 6-10 l O <sub>2</sub> pr min. (Se forpakning til forstøverkammer for eksakt flow for gjeldende utstyr.)
<b>Dosering</b>	<b>1 mg pr 10 kg kroppsvekt blandes i 2 ml NaCl.</b>
<b>Bivirkninger</b>	Skjelving, takykardi, arytmier
<b>Konsultasjon</b>	<b>Alltid konsultasjon</b>

Medikamentering av astma neste side:

## Medikamentering av Astma hos BARN

Medikamentell behandling av astma-anfall kan være direkte livreddende. Ved astma-anfall benyttes oksygenforstøvet Ventoline og Atrovent i kombinasjon.

Dersom astma-anfallet er alvorlig med akutt livstruende respirasjonssvikt innledes behandlingen med egen protokoll for dette.

<b>Indikasjon</b>	Akutt obstruktiv tilstand Kjent astma. Ikke-assistansetrengende egenventilasjon. Vedvarende astma-anfall der pasientens egne medikamenter ikke hjelper. Astma-anfall som residiverer, og pasienten er sliten.
<b>Forsiktighetsregler</b>	Kjente allergier
<b>Medikament</b>	Ventoline inhalasjonsvæske 1 mg/ml, ampulle á 2,5 ml. Atrovent inhalasjonsvæske 0,125 mg/ml, ampulle á 2 ml.
<b>Administrasjon</b>	Inhalasjon. Forstøvermaske. Flow: 6-10 l O <sub>2</sub> pr min, (se forpakning til forstøverkammer for eksakt flow.)
<b>Dosering:</b>	<b>Barn under 10 kg: ALLTID konsultasjon</b>
	<b>Barn 10 - 40 kg:</b> 1 amp. Ventoline 1 mg/ ml= <b>2,5 mg</b> + 1 ampulle Atrovent = <b>0,25 mg.</b>
<b>Bivirkninger:</b>	Skjelving. Lett fall i blodtrykk. Takykardi. Arytmier.
<b>Konsultasjon</b>	Alltid konsultasjon

Medikamentering av livstruende respirasjonssvikt neste side:

## Astma-anfall med livstruende respirasjonssvikt BARN

Respirasjonssvikt kjennetegnes ved at pasienten er betydelig sliten og medtatt. Ved stetoskopering kan det være sterkt svekkede eller opphørte respirasjonslyder, samt fremmedlyder. Slike pasienter skal ha følgende behandling:

1. Oksygenbehandling
2. Vurdere behovet for assistert ventilasjon
3. Adrenalin im.

### Assistert ventilasjon:

Gi assistert ventilasjon hvis inadekvat egenrespirasjon

### Adrenalin:

<b>Indikasjon</b>	Pasient med livstruende respirasjonssvikt som ikke får inhalert Atrovent/ Ventoline. Svekkede eller opphørte respirasjonslyder ved stetoskopering
<b>Forsiktighetsregler</b>	Ved samtidig kjent hypertensjon bør Adrenalin kun gies på vital indikasjon (dvs som direkte livreddende behandling )
<b>Medikament</b>	Adrenalin 1 mg/ ml injeksjonsvæske, 5 ml ampuller
<b>Administrasjon</b>	IM
<b>Dosering</b>	0,1 mg pr 10 kg <b>intramuskulært</b> på overarm. <b>Eksempel:</b> Barn på 25 kg skal ha 0,25 mg = 0,25 ml i.m. Bruk 1ml sprøyte! I ekstremt alvorlige situasjoner kan det være aktuelt å gi Adrenalin intravenøst. Konsulter lege for doseringsanvisning
<b>Bivirkninger:</b>	Uro Hjertebank Tremor Hypertensjon Arytmier
<b>Konsultasjon</b>	Alltid konsultasjon

### Kommentar

Pasienter bør overvåkes nøye under denne behandling og transport da de i utgangspunktet er meget dårlige, og fordi Adrenalin kan ha alvorlige bivirkninger.

## Sirkulasjonssvikt BARN

Barn med symptomatisk påvirket sirkulasjon er alvorlig syke!  
 Rask transport har høyeste prioritet, volumbehandling er siste utvei.  
 Det kommer ofte en forverring/ tilbakefall etter initial respons på behandling. Dette krever vedvarende god overvåkning.  
 Sykehistorien vil ofte gi årsaken til blodtrykksfallet.

<b>Vanligste symptomer</b>	Blek/ klam/ kald hud Stigende puls Fallende blodtrykk Bevissthetsendring Evt. Uro og aggressivitet p.g.a. hypoksi
<b>Spesielle funn</b>	Evt petekkier ved sepsis Lammelser ved tverrsnittskader ofte med varm hud under skadet nivå og normal til langsom puls.
<b>Tiltak</b>	Primærbehandling+ Medikamentering

### Kommentarer:

Ved tegn på sirkulasjonssvikt og lang transport skal det konsulteres. En del av tilstandene kan også trenge annen medikamentell behandling enn beskrevet i medikamentprotokollene.

## Volumbehandling BARN

Volumbehandling hos barn er indisert ved tegn på sirkulasjons-svikt ved akutt blodtap og alvorlig dehydrering.  
 Behandlingen er bolusbasert.

Indikasjoner	Tegn på sirkulasjonssvikt:
<b>Puls</b>	Tydelig øket
<b>BT</b>	Synkende
<b>Respirasjon</b>	Øket frekvens
<b>Hudkvalitet</b>	Blek, kald, klam, evt marmorert, kjølig perifert og kapillærfylling > 2 sek.
<b>Bevissthet</b>	Redd, urolig evt forvirret, tiltagende slapphet og redusert bevissthet
<b>Forsiktighetsregler</b>	Stopp infusjon dersom trykket stabiliserer seg/ evt stiger
<b>Medikament</b>	Forvarmet Ringer Acetat infusjonsvæske
<b>Administrasjon</b>	Intravenøst
<b>Dosering</b>	<b>Bolus : 20 ml pr kg kroppsvekt</b>
<b>Bivirkninger</b>	Økt blødning ved aggressiv væsketilførsel
<b>Konsultasjon</b>	<b>Alltid konsultasjon</b>

## Behandling ved alvorlig allergi/ anafylaksi BARN

Anafylaksi er en livstruende tilstand der tidlig medikamentell behandling er livreddende. Symptomutvikling kan skje SVÆRT raskt. Årsakene til anfallet kan være mange (peroralt inntak, insektstikk, dyrebitt, inhalasjoner eller perkutan inntrenging.)

**Adrenalin administreres inntil vitalfunksjonene stabiliseres, deretter Solu-Cortef.**

<b>Tiltak</b>	Basalhåndtering Assistert ventilasjon Venekanyle Medikamentering
<b>Medikamentering Anafylaksi BARN</b>	
<b>Indikasjon</b>	Alvorlig anafylaktisk reaksjon med fall i BT og/ eller respirasjonssvikt
<b>Forsiktighetsregler</b>	Ingen
<b>Medikament</b>	Adrenalin injeksjonsvæske 1 mg/ ml, 5 ml ampuller. Solu-Cortef 100 mg injeksjonssubstans i dobbelt hetteglass
<b>Administrasjon</b>	<b>Adrenalin:</b> Intramuskulært på overarm  <b>Solu-Cortef:</b> <b>Settes sakte IV (over 30 sekunder).</b>
<b>Dosering</b>	<b>Adrenalin Barn: 0,1 mg pr 10kg</b> I de alvorligste tilfellene gjentas dosen hvert 3-5 minutt inntil effekt Eksempel: Barn på 25 kg skal ha 0,25 mg = 0,25 ml i.m. Bruk 1ml sprøyte! I ekstremt alvorlige situasjoner kan det være aktuelt å gi Adrenalin intravenøst. Konsulter lege for doseringsanvisning
	<b>Solu-Cortef barn &gt;10 kg:</b> 100 mg sakte IV over 30 sekunder

**Fortsettes:**



<b>Bivirkninger</b>	<b>Adrenalin:</b> Tachycardi Hodepine Skjelving <b>Solu-Cortef:</b> Lite bivirkninger som engangsdose
<b>Konsultasjon</b>	<b>Alltid konsultasjon</b>
<b>Kommentarer:</b> Husk at ved fall i BT skal behandlingen følges opp med volumbehandling Se tiltakskort Sirkulasjonssvikt	

## Kramper barn

Kramper kan være et generelt symptom ved påvirkning av hjernen. Vanligste årsak hos barn er rask temperaturstigning med påfølgende feberkramper, da som regel med kortvarig krampetid. Kramper som vedvarer eller er tilbakevendende kan være skadelige. Behandlingen av disse krampene har høy prioritet.

<b>Symptomer</b>	<p>Kramper varierende fra skjelving til store rykninger i alle ekstremiteter.</p> <p>Bevisstløshet ( I noen tilfeller kan pasienten være bevisst under anfall.)</p> <p>Avgang av urin og avføring forekommer</p> <p>Fråde fra munnen, evt blodtilblandet grunnet bitt i kinn/ tunge</p> <p>Redusert respirasjon/ apnoe</p> <p>Cyanose forekommer</p>
<b>Tiltak</b>	<p>Beskytte hodet mot slag</p> <p>Ta ut løse gjenstander i munnen dersom mulig</p> <p>Stabilt sideleie etter anfall</p> <p>Oksygen</p>

### Medikamentering kramper BARN

<b>Indikasjon</b>	<p>Vedvarende kramper &gt; 5 minutter</p> <p>Kramper i serier med korte frie intervaller.</p> <p>Obs hypoglycemi</p>	
<b>Forsiktighet</b>	<b>Merk: Høy ventilasjonsberedskap ved denne protokoll !</b>	
<b>Medikament</b>	<p>Stesolid 5 mg/ 2,5 ml klyster</p> <p>Stesolid 5 mg/ ml injeksjonsvæske</p>	
<b>Administrasjon</b>	<p><b>Rectalt:</b></p> <p>Hold klysteret komprimert under uttrekk og klem sammen barnets rumpeballer et par minutter etter administrering.</p> <p><b>Intravenøst</b></p>	
<b>Dosering</b>	<p><b>Klyster:</b></p> <p>Barn &lt;10 kg: 5 mg</p> <p>Barn &gt; 10 kg: 10 mg</p>	<p><b>Intravenøst:</b></p> <p>2 mg pr 10 kg kroppsvekt</p>
<b>Bivirkninger</b>	<p>Respirasjonsdepresjon</p> <p>Blodtrykksfall</p>	
<b>Konsultasjon</b>	<b>Alltid konsultasjon</b>	

#### Kommentar:

Ved blodsukker < 3 skal behandlingen følges opp med Tiltakskortet "Hypoglykemi- medikamentering Barn"

Vedvarende høy feber, se tiltakskort "Høy feber hos barn"

## Hypoglykemi barn

En livstruende tilstand dersom ubehandlet. Tiltakene er enkle og har høy prioritet. Pasienter bærer ofte et smykke med vektens tegn som identifikasjon på sin sykdom.

<b>Symptomer</b>	Bevissthetsendringer/ bevisstløs Føhling (Svette, muskelsvakhet med mer) Lavt målt blodsukker Evt kramper
<b>Tiltak</b>	Basalhåndtering+ Blodsuktermåling Medikamentering

### Hypoglykemi- medikamentering Barn

<b>Indikasjon</b>	Påvirket bevissthet/ påvirket adferd Blodsukker < 3
<b>Forsiktighetsregler</b>	Hyperglykemi 100% sikkerhet for at kanyle er inne i vene, kople opp infusjon og sjekk at det kommer blod i infusjonsslangen når infusjonen senkes under innstikksted.
<b>Medikament</b>	Glucose 500 mg/ ml injeksjonsvæske
<b>Administrasjon</b>	Intravenøst sammen med pågående infusjon med Ringer eller NaCl
<b>Dosering</b>	2500 mg = 5 ml pr 10 kg kroppsvekt Gjentas en gang
<b>Bivirkninger</b>	Vevskade ved SC eller IM administrering Hyperglycemi
<b>Konsultasjon</b>	<b>Alltid konsultasjon</b>

#### Kommentarer:

Pasienten legges normalt inn på sykehus dersom vedkommende ikke våkner opp eller blir helt klar etter behandlingen.

Forsikre deg om at pasienten spiser et måltid mat etter behandlingen.

## Hyperglykemi barn

<b>Symptomer</b>	Blodsukker > 14 mmol/l (ofte vesentlig høyere) og ett eller flere av symptomene under; <ul style="list-style-type: none"><li>• Redusert allmenn tilstand (dårlig matlyst, vekttap, slapphet mv)</li><li>• Tørste og/eller hyppig vannlating</li><li>• Tegn til væsketap (tørre slimhinner, stående hudfolder mv)</li><li>• Kvalme og/eller brekninger, magesmerter eller ubehag</li><li>• Svekket bevissthet (alle grader)</li><li>• Lukt av åndedrettet (aceton – som nyslått høy)</li><li>• Takykardi, svimmelhet eller økt ventilasjonsrate</li></ul>
<b>Indikasjon</b>	Blodsukker > 14 mmol/l med samtidig dehydrering og medtatt allmenntilstand/ påvirket bevissthet og evt. andre symptomer
<b>Medikament</b>	NaCl kan benyttes inntil 20 ml/kg
<b>Dosering</b>	Startdose 10 ml/kg kroppsvekt intravenøst i løpet av 30-60 min. Samme dose kan gjentas en gang
<b>Bivirkninger</b>	<b>Overvæsking</b>
<b>Forsiktighetsregler</b>	Nøye overvåking av vitalfunksjoner O <sub>2</sub> og infusjon av væske har prioritet Blodsukker mål gjentas ved transporttid > 30 min
<b>Merknad</b>	Hyperglykemi kan ledsage annen akutt sykdom <b>Konsulter alltid lege da tilstanden er sjelden og raskt kan bli livstruende</b> <b>Alltid sykehusinnleggelse</b>

## Høy feber hos barn

Høy feber kombinert med redusert almentilstand kan være tegn på en alvorlig infeksjon.

Feber >39,5 grader i over 4 dager er alltid tegn på alvorlig infeksjon. Behandling av feber lindrer ubehag for barnet.

Ikke sett febernedsettende dersom det allerede er gjort av andre, verifisere da effekten av medikamentering.

### HUSK:

**Sjekk alltid hele barnets kropp for petekkier/ utslett ved høy feber !**

<b>Tiltak</b>	Basishåndtering+ Kle av barnet Medikamentering		
<b>Medikamentering Feber</b>			
<b>Indikasjon</b>	Feber over 39 grader kombinert med redusert allmenntilstand ( Slapphet, apati, redusert aktivitetsnivå, nedsatt ernæringsinntak mm)		
<b>Forsiktighetsregler</b>	Overømfintlighet for Paracetamol		
<b>Medikament</b>	Paracetamol stikkpiller á 125 mg og 250 mg		
<b>Administrasjon</b>	Rectalt (Forsiktighet ved innføring i endetarm)		
<b>Dosering</b>	<b>6- 12 kg</b> (4 mnd- 1,5år) 1 stikkpille a 125 mg	<b>12- 20 kg</b> (1,5- 5 år) 1 stikkpille a 250 mg	<b>20- 30 kg</b> (5- 9 år) 1stikkpille a 250 mg+ 1 stikkpille A 125 mg
<b>Bivirkninger</b>	Allergiske reaksjoner kan forekomme		
<b>Konsultasjon</b>	Alltid lav terskel for konsultasjon ved syke barn		

## Brannskader

Brann- og etseskader vil ha et volumbehov utover vedlikeholdsinfusjon, spesielt i den tidlige fasen	
<b>Indikasjon</b>	2- 3 grads forbrenning
<b>Forsiktighetsregler</b>	Hjertesvikt med tegn på lungeødem
<b>Medikament</b>	Forvarmet Ringer Acetat eller NaCl infusjonsvæske. Volumbehandling ved indikasjon.
<b>Administrasjon</b>	Intravenøst
<b>Dosering</b>	Ved større branskader, starte infusjon med Ringer. Ved lang transport, evt konsultasjon.
<b>Bivirkninger</b>	Overbelastning ved kjent hjerte- nyresvikt kan forekomme
<b>Konsultasjon</b>	<b>Konsultér</b> ved samtidig hjertesvikt med tegn på lungeødem

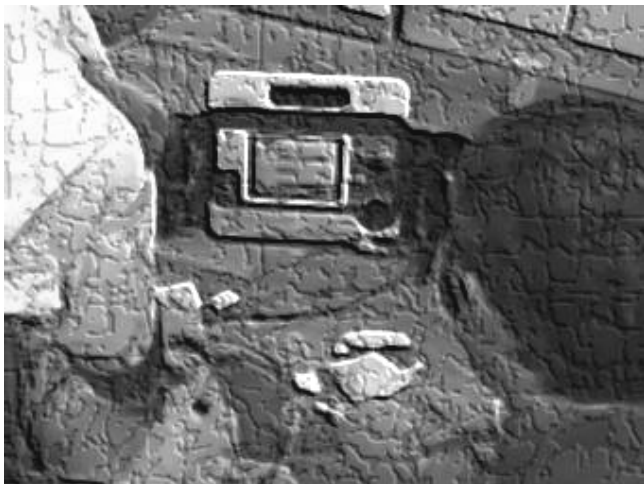
### Beregning av forbrent flate:





## HLR Protokoller

(Medikamentbeskrivelsene ligger bak protokollene.)





# Basal HLR Voksne

## Hvis...

Hvis pasienten reagerer:  
-Overvåk.  
Skaff hjelp om nødvendig.

Hvis pasienten puster normalt:  
1. Kontroller pusten i 1 min.  
2. Legg han på siden hvis han fortsatt puster normalt.  
Ring 1-1-3.  
Kontroller pusten hyppig.

Start HLR hvis han slutter å puste normalt.

Hvis hjertestansen skyldes oksygenmangel, bør du gi fem innblåsninger før du starter HLR 30:2.

Hvis du ikke vil gi innblåsninger, eller ikke får det til, gi i alle fall brystkompresjoner fortløpende.

## Tegn til liv?

### Kontroller bevissthet



### Kontroller pust med åpen luftvei



## Skaff hjelp



## Start HLR 30:2



## Hvordan...

Rist forsiktig.  
Rap høyt på hjelp.

Åpne luftveien ved å bøye hode bakover og løfte haka fram. Se, lytt og føl etter pust i inntil 10 sek

Ring 1-1-3.  
Få helst noen andre til å ringe.

30 brystkompresjoner  
Trykk 4-5 cm dypt  
Frekvens 100/min.

2 innblåsninger  
Blås bare til brystkassen hever seg.

Fortsett med 30:2 runder til  
- du får hjelp  
- pasienten puster normalt  
- du er nødt for å hvile.

## NRR´s kommentarer til AHLR voksne modifisert:

Start HLR når pasienten er bevisstløs og ikke puster normalt.

Vurdere prekordialt slag når bevitnet stans

Gi 5 innblåsninger ved mistanke om hypoksisisk årsak

Kompresjonsfrekvens 100.

**Etter intubasjon eller når LTS er lagt ned skal det komprimeres kontinuerlig.**

Initialt 3 min med HLR dersom stans ikke er bevitnet av helsepersonell.

Bifasiske defibrilleringer med 200J eller iht fabrikantens anbefalinger.

Etter 1 min med HLR etter sjokk vurderes EKG, maksimum 10 sek

Hvis ingen sirkulasjon gies Adrenalin 1 mg IV under fortsatt HLR

Hvis initial asystole eller PEA med frekvens under 60/ min gies engangsdose 3 mg Atropin IV.

**Ved første anledning og uten avbrudd i HLR:**

- Venekanyle

**Vurdere også:**

- Intubasjon/ Larynxtube
- Kapnografi
- Endret elektrode plassering ved flere sjokk uten effekt

**Behandle spesielle årsaker:**

- Hypoksi
- Hypovolemi
- Trykkpneumothoraks

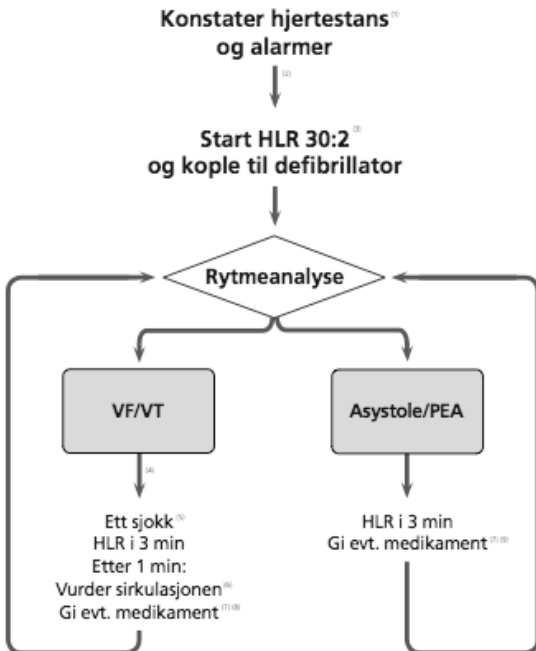
**Fortsett AHLR :**

- Ved fortsatt VT/ VF
- Til pasienten viser livstegn
- Til pasienten er oppvarmet dersom det er mistanke om hypotermi
- Dersom man tror HLR kan lykkes
- Så lenge det er etisk forsvarlig

**Etter vellykket AHLR:**

- Normoventilér
- Ta EKG
- Vurdere PCI/ Trombolyse
- Start nedkjøling dersom ikke tegn til oppvåkning innen 10 min.
- Tilstreb normale vitalfunksjoner, blodgasser og blodsukker
- Behandle kramper
- Behandle grunnsykdom

## Avansert HLR Voksne



## NRR´s kommentarer BHLR barn modifisert

### Hvis:

**Barnet reagerer på tilrop/risting:** Overvåk og skaff evt mer hjelp

### **Barnet puster normalt:**

Kontroller pusten i ett minutt

Legg barnet på siden hvis det fortsatt puster normalt

Ring 113 og kontrollere pusten regelmessig

### **Hvis brystkassen ikke hever seg ved de første 5 innblåsninger:**

Gjenta 5 innblåsninger

Dersom brystkassen fortsatt ikke hever seg må du fjerne evt fremmedlegeme

### Hvordan:

**Sjekk av bevissthet:** Rist forsiktig og snakk til

**Sjekk av respirasjon:** Se, lytt og føl etter pust i maksimalt 10 sekunder

**Innblåsninger MTM:** Blås rolig og bare til brystkassen hever seg

**Kompresjoner:** Trykk ned 1/3 av brystkassens dybde

Frekvens 100

Fortsett til du får assistanse eller barnet puster normalt selv.

### Tegn til liv?

**Kontroller bevissthet**



**Kontroller pust**  
med åpen luftvei

**BARN UNDER ETT ÅR**



Hold hodet i *neutral* stilling og løft haka fram.

**BARN OVER ETT ÅR**



Bøy hodet bakover og løft haka fram.

Puster ikke normalt

**Gi fem innblåsninger**



Munn-til-munn-og-nese



Munn-til-munn

Brystkassen hever seg

**Start HLR**

**30:2**



Sett to fingrer midt på brystet.

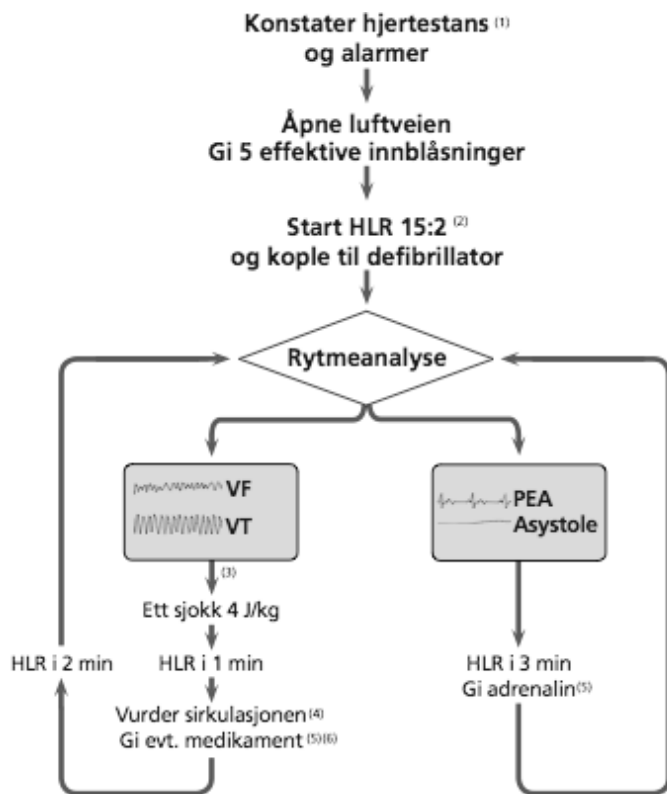


Sett håndroten midt på brystet.

## NRR´s kommentarer AHLR barn modifisert

<p><b>Merknader:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Bevisstløs, puster ikke normalt, ingen tegn til liv.</li><li>2. Frekvens 100/min. Etter intubasjon veltilleres kontinuerlig med normofrekvens etter alder.</li><li>3. Vurdere 3 min med god HLR før defib, dersom stans ikke er bevitnet av helsepersonell.</li><li>4. Vurdere sirkulasjon etter 1 min med HLR, bruk kun 10 sek på dette.</li><li>5. Adrenalin gies 10ug/kg iv eller io</li><li>6. Amiodarone 5 mg/kg iv ved fortsatt VT/VF etter 2 sjokk</li></ol>	<p><b>Ved første anledning uten at det går utover kontinuerlig HLR:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• IV/ IO inngang</li><li>• Intubasjon/ luftveissikring</li><li>• Kapnografi dersom tilgjengelig</li><li>• Endre elektrode plassering dersom ikke effekt av defibrilleringer</li></ul>
<p><b>Fortsett HLR:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Så lenge barnet har VT/ VF</li><li>• Til barnet viser tegn til liv</li><li>• Så lenge HLR kan tenkes å bli vellykket</li><li>• Inntil barnet er oppvarmet ved mistanke om hypotermi</li><li>• Så lenge det er etisk forsvarlig å fortsette</li></ul>	<p><b>Behandle spesielle årsaker:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hypoksi</li><li>• Hypovolemi</li><li>• Hypotermi</li></ul>
<p><b>Etter vellykket resuscitering:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Normoventillere i frekvens etter alder</li><li>• Tilstreb normalisering av BT, puls, blodgasser og blodsukker.</li><li>• Behandle eventuelle kramper</li><li>• Behandle om mulig grunnsykdommen</li></ul>	

## Avansert HLR Barn



## Bruk av Cordarone ved hjertestans

<b>Indikasjoner</b>	Inngår i A- HLR protokoll ved pulsløs VT/VF etter en mislykkede defibrilleringsforsøk ved kontinuerlig eller tilbakevendende VT/VF.
<b>Forsiktighet</b>	Ingen ved HLR
<b>Medikament</b>	Cordarone 50 mg/ ml injeksjonsveske, 3 ml ampulle
<b>Administrasjon</b>	Intravenøs bolusdose
<b>Dose</b>	<b>Engangsdose 300 mg</b> <b>Kan gjentas med 150 mg dersom ikke effekt</b> <b>Barn:</b> <b>Cordarone 5 mg/kg iv ved fortsatt VT/VF etter 2 sjokk</b>
<b>Bivirkninger</b>	Uinteressant ved HLR
<b>Konsultasjon</b>	Ingen

## Bruk av Atropin ved hjertestans på voksne

Atropin er et antikolinergicum som øker hjertets frekvens. Benyttes i HLR- protokoll for voksne.

Husk: Atropin settes ikke når annen rytme konverteres til asystoli.

<b>Indikasjoner</b>	Primær Asystoli og PEA med frekvens under 60/ min.
<b>Forsiktighet</b>	Ingen
<b>Medikament</b>	Atropin 1 mg/ ml injeksjonsvæske, 1 ml ampulle
<b>Administrasjon</b>	Intravenøst
<b>Dose</b>	<b>Voksne:</b> 3 ml= 3 mg engangsdose ved "ikke VT/VF"
<b>Bivirkninger</b>	Ingen ved HLR
<b>Konsultasjon</b>	Ingen



## Sedasjon av LTS-intubert/ intubert pasient etter HLR

**Denne prosedyre iverksettes etter at opplæring og delegeringer er gitt.**

<b>Indikasjoner</b>	Smertebehandling/ sedasjon av urolig intubert pasient etter gjenopprettet spontan sirkulasjon ved HLR. Kun ved tegn på at pasienten ikke tolerer tuben ved biting, pressing mot ventilasjon eller forsøk på selvestubering.
<b>Forsiktighetsregler</b>	Skal kun gies Morfin,- <b>IKKE</b> i kombinasjon med annen sedering.
<b>Medikament</b>	Morfin 10 mg/ ml, 1 ml ampuller
<b>Administrasjon</b>	Intravenøst
<b>Dosering</b>	<b>5 mg, kan gjentas hvert 2 minutt inntil maksdose 15 mg dersom ikke effekt.</b>
<b>Bivirkninger</b>	Obs blodtrykksfall
<b>Konsultasjoner</b>	<b>Alltid konsultasjon</b>
<b>Kommentarer:</b> At pasienten forsøker å puste selv er ikke alene indikasjon på iverksettelse av denne protokoll. Støtte da pasientens egenrespirasjon. Informasjon kan også roe pasienten.	

## Terapeutisk hypotermi ved hjertestans

Nedkjøling av pasient som ikke våkner opp etter primært vellykket resuscitering har vist seg å være effektivt med sikte på å bedre overlevelse og redusere omfanget av nevrologiske senskader. Prehospitalt er det viktig å unngå aktiv oppvarming av slike pasienter. Bruk av isposer bidrar til dette. Aktiv kjøling krever omfattende overvåking og skal først iverksettes etter ankomst i sykehus.

<b>Indikasjon</b>	Manglende oppvåkning etter 10 minutter hos en pasient som har fått pulsgivende rytme etter resuscitering
<b>Kontra-indikasjoner</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Terminal sykdom</li><li>• Graviditet</li><li>• Barn (&lt;16 år)</li><li>• Traumatisk årsak til hjerte-/sirkulasjonsstans</li><li>• Kjent blødningssykdom</li></ul>
<b>Gjennomføring</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kle av pasienten til undertøy</li><li>• Senk temperaturen i bårerommet</li><li>• 1 ispose på hver side av halsen</li><li>• 1 ispose i hver armhule</li><li>• 1 ispose i hver lyske</li></ul> <b>Ved minste tegn på skjelving: Fjerne isposene!!</b>
<b>Konsultasjon</b>	Ved lang transportvei og/eller ustabil pasient
<b>Kommentarer:</b> Plassering og antall isposer vurderes ut i fra situasjon og transport tid. Ved lang transporttid bør kjernetemperaturen registreres. Informør mottakende sykehus om at det er iverksatt nedkjøling (før ankomst).	

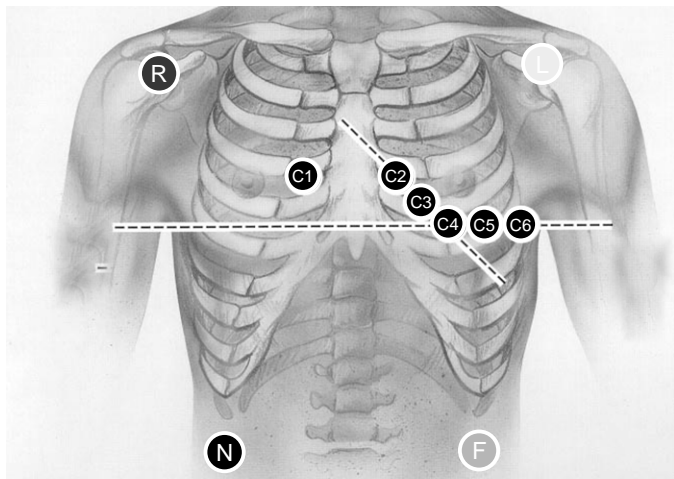
## Oppslag

NACA	Beskrivelse
0	Ingen sykdom eller skade
1	Lett sykdom eller skade som ikke trenger medisinsk behandling
2	Lett sykdom eller skade som krever medisinsk behandling, men ikke nødvendigvis sykehusinnleggelse
3	Sykdom eller skade som krever sykehusbehandling. Ikke livstruende.
4	Sykdom eller skade som er potensielt livstruende.
5	Livstruende sykdom eller skade, umiddelbar medisinsk behandling nødvendig.
6	Alvorlig sykdom eller skade med manifest svikt i vitalfunksjoner.
7	Død på åsted eller i det tidsromt tjenesten har ansvaret for pasienten. Også etter forsøk på HLR.

### Eksempler:

1. Forbigående hypotensjon, skrubbsår eller ferdigbehandlet pasient som utskrives sykehus.
2. Moderat bløtdelskade, båndskader. Normal fødsel. Ferdigbehandlet pasient som overføres annen institusjon for rehabilitering/ pleie.
3. Lett commotio, frakturer, forbrenning 10- 20%, større sår, lett astma, uklare brystmerter/ AP, ukomplisert coronaroperert.
4. Mistenkt hjerteinfarkt, ustabil AP, frakturer i store rørrknokler, forbrenning 20- 30%.
5. Mistanke om økende ICP, større kompliserte frakturer, bekkenfraktur, flail chest, luftveisobstruksjon, hjerteinfarkt med arytmier, hypotensjon eller svikt, lungeødem, bevisstløshet, forbrenning > 30 %.
6. CNS- skade med forstyrret respirasjon/ sirkulasjon, thoraxskader , multiple frakturer, respirasjons- og/ eller sirkulasjonsstans.

## Pålegg av elektroder



- R= Rød farge
- L= Gul farge
- F= Grønn farge
- N= Svart farge

# LARYNXTUBE (LTS)

## Utstyr:

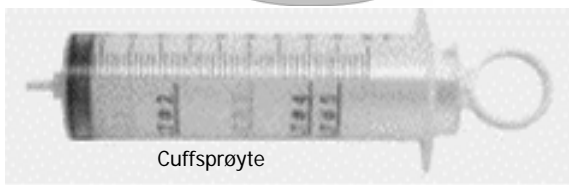
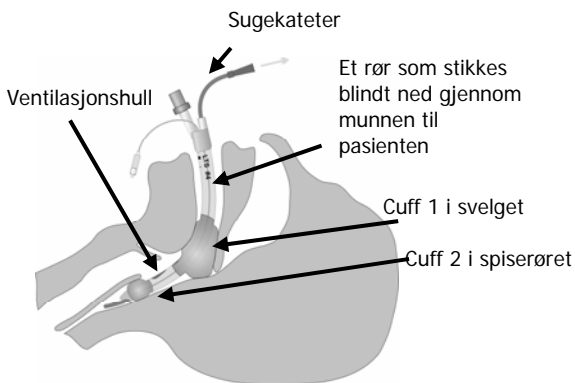
- Larynxtuber, str. 3 (gul), 4 (rød) og 5 (lilla)
- Cuffsprøyte
- Bendelbånd
- Sugekateter ch 16 (orange)
- K-Y gel (42 gram)
- CO2 detektor (kapnograf)
- Bag, stetoskop, oksygen, sug

## Fremgangsmåte:

1. Velg riktig størrelse: 3 (gul) <155 cm, 4 (rød) 155-180 cm, 5 (lilla) >180 cm.
2. Sjekk at cuffene er hele og ikke lekket.
3. Bruk K-Y gel som glidemiddel på tuben.
4. Ta tak i kjeven til pasienten med tommelen bak pasientens tenner.
5. Før tuben ned langs ganen til den stopper. Unngå å berøre tennene.
6. Den tykke streken på tuben skal være i samme høyde som tennene.
7. Cuffene fylles med riktig mengde luft. Fjern sprøyta.
8. Koble til CO2 detektor (kapnograf).
9. Ventillér forsiktig. Ved gurglelyder (lekkasje) vurder plassering og størrelse. Fyll evt litt mer luft i cuffene. Ved fortsatt lekkasje; bytt til større tube.
10. Kontroller tubeposisjon (bevegelse av thoraks, sidelik respirasjon).
11. Lytt over begge lungeflater. Dersom man ikke mistenker thoraksskade skal det være sidelike lyder.
12. Sjekk utslag på CO2 detektor etter 6 ventilasjoner.
13. Sett ned sugekateter (kan koble til sug).
14. Fest tuben med bendelbånd.

**Etter at LTS er lagt ned ventilerer man med frekvens 10/ min under kontinuerlige kompresjoner. Dersom det ikke hele tiden er tydelig heving av brystkasse eller gode respirasjonslyder, skal man umiddelbart gå over til forholdet 30: 2 !**

**Fortsettes med illustrasjon:**



## Utrekning av oksygenbeholdning

**Man skal alltid kunne planlegge hvor lenge oksygenbeholdningen i ambulansen varer når man gir pasienten Oksygen. Dette blir spesielt viktig ved bruk av CPAP der forbruket kan bli høyt, og konsekvensene store dersom behandlingen opphører ukontrollert.**

Utrekning:

Oksygenflaskens volum x avlest trykk= tilgjengelige antall liter Oksygen.

Eks:

**5 liters flaske med avlest trykk 150 bar = 750 liter tilgjengelig.  
(5 x 150 = 750)**

**Dersom pasienten skal ha Oksygen på maske med 10 l/ min blir regnestykket som følger:**

750 : 10 = 75 (Oksygenet holder i 75 minutter)

**Ledig plass til intraossøs prosedyre**



**Ledig plass til intraossøs prosedyre**

## Ord-/definisjonsliste

<b>Abruptio Placenta :</b>	<u>For tidlig løsning av morkaken.</u>
<b>ADR-kort:</b>	Kort som forteller om faretype og stofftype ved transport eller ulykker hvor farlig gods er <u>involvert.</u>
<b>AMI:</b>	<u>Akutt myokardinfarkt (Hjerteinfarkt).</u>
<b>AMKL:</b>	<u>AMK-lege.</u>
<b>Sykehistorie:</b>	Sykehistorie, beskrivelse hvordan en sykdom <u>har utviklet seg.</u>
<b>Anisokori:</b>	Ulik størrelse på pupillene (kan bl.a sees ved <u>alvorlige hodetraume</u> ).
<b>Arytmi:</b>	Uregelmessig hjerterytme, kan være med rask eller langsom frekvens, uregelmessige pulsslag <u>kan også kjennes.</u>
<b>ASA:</b>	<u>Acetylsalisylsyre.</u>
<b>Bradykardi:</b>	Langsom hjerterefrekvens (puls 50/min. eller <u>lavere</u> ).
<b>Compartment syndrom:</b>	Kraftig trykkstigning i muskelvev etter skade, noe som gir nedsatt, eventuelt opphevet gjennomblødning. Resultatet kan bli nekrose <u>av muskelvev, skade på blodkar og nerver.</u>
<b>CPAP:</b>	Continuos positive airway pressure (positivt <u>luftveistrykk</u> ).
<b>Dekontaminert:</b>	Renset etter forurensning med bakterier, gift <u>eller radioaktivitet</u>
<b>DVT:</b>	<u>Dyp venetrombose.</u>
<b>Dyspesi:</b>	Fordøyelsesbesvær med bl.a med sure <u>oppstøt og kvalme.</u>
<b>Dystoni:</b>	Sviktende balanse i den normale <u>muskelspenningen, i muskelens tonus.</u>
<b>Eklampsi:</b>	<u>Svangerskapskramper.</u>
<b>Ekspiratoriske stridor:</b>	Problemer med å puste ut ( <u>pipende/hvesende respirasjonslyder.</u>
<b>EMD:</b>	Elektromekanisk dissosiasjon. (EKG viser pulsgivende rytme men pasienten har <u>hjerrestans</u> ). Kalles ofte også <u>PEA.</u>
<b>Encefalitt:</b>	<u>Hjernebetennelse.</u>
<b>Expectorat:</b>	<u>Oppspytt.</u>

<b>Fibrinolyse:</b>	Økt nedbrytning av fibrin og fibrinogen under påvirkning av enzymet plasmin. Brukt som fellesbetegnelse på blodproppløsende behandling ved <u>hjerteinfarkt.</u>
<b>Hematuri:</b>	<u>Blod i urinen.</u>
<b>Herniering:</b>	Utposning av indre organer gjennom en brokkport. Herniering ved alvorlig hodeskade: Ved intracerebral trykkstigning sees avklemming/press på hjernestammen som kan gi anisokori, hemiparese, bradykardi og <u>hypertensjon.</u>
<b>Inspiratoriske stridor:</b>	Problemer med å puste inn <u>pipende/hvesende respirasjonslyd).</u>
<b>Initialt:</b>	Innlednings-, begynnelse-, start. ( F.e.k.s behandling eller undersøkelse utført der <u>pasienten(e) befinner seg).</u>
<b>Laryngitt:</b>	<u>Betennelse i strupehodets slimhinne.</u>
<b>MAL:</b>	<u>Med. Ansvarlig lege.</u>
<b>Memorycard:</b>	<u>Minnekort, finnes bl.a til defibrillatorer.</u>
<b>Minuttvolum:</b>	Volum pr åndedrag ganger frekvens i minuttet Oftest utilstrekkelig ved rask overfladisk pust ( >30/min ) Oftest utilstrekkelig ved langsom pust ( < 10 )
<b>NACA:</b>	En summarisk alvorlighetsgradering av <u>pasienten, brukes bl.a av NLA.</u>
<b>Ortostatisk hypotoni:</b>	Blodtrykksfall med symptomer på svimmelhet, besvimelse hos en person i <u>sittende/stående stilling.</u>
<b>Paradoks:</b>	<u>På en uventet måte, annerledes.</u>
<b>PEA:</b>	<u>Pulsløs Elektrisk Aktivitet</u>
<b>Peroral intoksikasjon:</b>	<u>Forgiftning via munn/svelg.</u>
<b>Perkutan intoksikasjon:</b>	<u>Forgiftning via hud.</u>

**PEARRL:**

Huskeregul ved u.s av pupiller:

P: Pupills

E: Equal

A: And

R: Round

R: React to

L: Light

**Pre-eklamsi:**

Svangerskapsforgiftning.

**SAB:**

Subarachnoidalblødning.

**Sublinguall:**

Under tungen.

## INDEKS

### A

AHLR BARN	149
AHLR BARN kommentarer	148
AHLR Voksne	145
AHLR voksne kommentarer	144
Allergisk- anafylaktisk reaksjon	65
Alvorlig allergi/ anafylaksi BARN	134
Ambulanse Kontrollpunkt Assistent (AKP-A)	17
Amputasjoner	107
Anafylaksi medikamentering BARN	134
Astma anfall med livstruende respirasjonssvikt voksne	63
Astma BARN	119
Astma-anfall med livstruende respirasjonssvikt BARN	120
Astmabehandling voksne	62
Avslutning av HLR / Dødsfall	40
Avvikshåndtering	29

### B

Barn- spesielle vurderinger	124
Basalundersøkelse og vurdering av hastegrad	45
Bekkenskader	103
BHLR BARN	147
BHLR BARN Kommentarer	146
BHLR Voksne	143
Blødningskontroll	109
Blødningssjokk	72
Blodsmitte	41
Brann	24
Brann- og etskader	111
Brannskader	112
Bruddskader	104
Bruk av Atropin ved hjertestans	150
Bruk av Cordarone ved hjertestans	150
Brystmerter	66
Brystmerter; sannsynlig kardiogen årsak	67
Buksmerter	74

**D**

Delegert myndighet	5
Det Akutte Koronar-syndrom	66
Dokumentasjon	9
Drukning	114
Dykkerulykker	115

**F**

Fagleder Helse (FH)	13
Farlig gods	23
Farlig gods, strøm og brann	23
Flail chest (Ustabil brystvegg)	95
Fødsel	86
Fødsel - intervju og undersøkelse	86
Forsvarlig behandling	5
Fremmedlegeme i luftveiene	61
Fremmedlegeme i luftveiene BARN	129

**G**

Glasgow Coma Scale	50
Glasgow Coma Scale Barn	55
Glasgow Coma Scale Barn	125
Graviditet med komplikasjoner	85
Grunnleggende og avanserte undersøkelses- og behandlingstiltak	8

**H**

Hjerneslag	77
HLR Protokoller	142
Hodeskader	96
Hodesmerter	75
Høy feber hos BARN	139
Hurtigfrigjøring	19
Hyperglykemi	81
Hyperglykemi BARN	138
Hypertermi	117
Hyperventilasjon	64
Hypoglykemi	80
Hypoglykemi BARN	137
Hypotermi	118

**I**

Innmelding av pasient	34
Intoksikasjon perkutant	120
Intoksikasjon peroralt	118
Intoksikasjon ved inhalasjon	119

**K**

Kardiogent sjokk	72
Konsultasjon generelt	5
Krampeanfoll	78
Kramper BARN	136
Kritisk/ ikke kritisk/ Triage	45
Kvalmebehandling	59

**L**

Leder Innbringertjeneste	16
Legedefinisjoner	7
Lungesprengning	115

**M**

Medikamentering Feber BARN	139
Medikamentering kramper BARN	136
Medikamenthåndtering/ medisinerer	6
Medisinsk del	44
Medisinske tiltakskort	57
Melderutine ved konsultasjon	33

**N**

Nakke- og ryggskader	99
Nakkekrave	100
Normalverdier barn	55
Normalverdier barn	124

**O**

Obstruktive BARN / falsk krupp	130
Oksygenutregning	157
Operativ del	10
Operativ Leder Helse (OLH)	11
Opiatoverdose	83
Opplysningsplikt/ meldeplikt	28
Oppstilling	18
Ord-/definisjonsliste	160
Overtrykks pneumothoraks	93
Overvåkning med medisinsk- eller teknisk utstyr	52

**P**

Pasient som ikke transporteres	35
Penetrerende skader	110
Pustevansker BARN	127
Pustevansker ukjent årsak	60

**Q**

Quinckes ødem	65
---------------	----

**R**

Reponering,- grunnprinsipp	104
Reponering; premedisinering	106
Risiko-opdrag	20

**S**

Sedasjon av intubert pasient etter HLR	151
Sirkulasjonssvikt	72
Sirkulasjonssvikt BARN	133
Skademekanikk høyenergi	92
Smertebehandling	58
Smertebehandling BARN	126
Smitteregime	41
Spinal immobilisering	101
Strøm	23
Strømskader	113
Stumpe skader	110
Sykehistorie	51
Syncope (Besvimelse)	76

**T**

Taushetsplikt	25
Terapeutisk hypotermi ved hjertestans	152
Thorakal trykkavlastning	93
Tiltakskort	56
Tiltakskort Barn	123
Tiltakskort Traumer	91
Traumesideleie	102
Triage	46
Trykkfallsyke	115

**U**

Unaturlig dødsfall	38
Underlivsblødning av ukjent årsak	85
Unnatletelse av HLR	39



---

**V**

Venekanylering	6
Volumbehandling BARN	133

**Ø**

Øyeskader	98
-----------	----

## **Delegeringer og annen formell dokumentasjon**

## **Delegeringer og annen formell dokumentasjon**

## **Delegeringer og annen formell dokumentasjon**

## **Delegeringer og annen formell dokumentasjon**

## **Delegeringer og annen formell dokumentasjon**

## **Delegeringer og annen formell dokumentasjon**