

# M<sub>edisinsk</sub> O<sub>perativ</sub> M<sub>anual</sub>



Innledning

Operativt

Innledende us.

Med. tiltakskort

Tiltakskort traumer

Barn

HLR

**Versjon 7**

**Oslo universitetssykehus HF**

## **En ny MOM er klar for bruk i ambulansetjenesten i Oslo og Akershus.**

MOM kommer nå også i elektronisk versjon slik at vi kan informere om endringer i pasientbehandlingen, prosedyrer og utstyr like raskt som de medisinske sannheter og tjenesten utvikler seg. En rekke dyktige fagfolk har bidratt med innhold og råd til denne utgaven også, uten dem, ingen MOM. Takk til alle bidragsyttere!

MOM er en viktig del av de retningslinjene og prosedyrene som vi ønsker at alle ansatte skal ha som hjelpemiddel på jobb i vår tjeneste, men MOM kan ikke dekke alle situasjoner ambulanspersonell kan befinne seg i på jobb. MOM er kun en del av kvalitetssystemet og kommer i tillegg til tjenestens opplæring, kontroll og egentrening.

Dagens MOM er bygget opp rundt sentrale pasientkategorier og arbeidsscenarioer. I tillegg har vi innarbeidet erfaringer og lærdom fra klager og avvik for å oppnå enda større grad av sikkerhet og kvalitet i arbeidet med pasienter, pårørende og samarbeidende helsepersonell/ etater. Våre erfaringer er at de ansatte gjør sitt ytterste for å gi god pasientbehandling og det er vi stolte av. Denne nye MOM vil forhåpentligvis gi gode rammer for både pasientbehandlingen og skadestedsarbeidet.

Oslo 31.10.2012

Bjørn Karr  
Ambulansesjef

Anne-Cathrine Braarud  
Avdelingsoverlege

## INNHOLDSFORTEGNELSE:

Godkjenning for legemiddelhåndtering og avanserte medisinske tiltak. ....	5
Forsvarlighet .....	5
Fartøyssjef .....	6
Konsultasjon – alle prosedyrer i MOM .....	7
Praktiske prosedyrer – alle prosedyresider i MOM .....	8
Venekanylering .....	8
Legemiddelhåndtering/ medisinerings .....	8
Legedefinisjoner.....	9
Grunnleggende og avanserte undersøkelses- og behandlingstiltak .....	10
Dokumentasjon .....	11
Taushetsplikt.....	12
Opplysningsplikt/ meldeplikt:.....	15
Avvikshåndtering.....	17
<b>OPERATIV DEL.....</b>	<b>20</b>
OPERATIV PLATTFORM .....	21
(Major Incident Medical Management and Support; MIMMS).....	21
METAFOR.....	21
LSKOTTT .....	22
MIMMS Triage.....	23
Rolleoppgaver i henhold til "Direktiv om redningstjeneste" .....	24
Operativ Leder Helse (OLH) .....	24
Nestkommanderende Operativ Leder Helse (NK-OLH).....	25
Leder Oppmarsj .....	26
Leder Samleplass Skadde .....	27
Leder innbringertjeneste .....	28
Evakueringspunkt assistent (EPA).....	29
Fagleder Helse.....	30
Oppstilling ved ankomst trafikkulykke .....	31
Hurtigfrigjøring.....	32
Spesialprosedyrer "Skyting pågår" og CBRNE- hendelser" .....	33
Skyting pågår .....	33
Skadestedsarbeid "Skyting pågår" .....	35
METAFOR/ LSKOTTT .....	35
CBRNE hendelser Chemical, Biological, Radiological, Nuclear, Explosives .....	39
Mottak av melding fra AMK, innledende melding:.....	39
Skadestedsarbeid "CBRNE" .....	42
Risiko-oppdrag .....	46
Strøm og brann .....	46
Strøm .....	47
Brann.....	47
Melderutine ved konsultasjon.....	48
Innmelding av pasient .....	49
til mottakende avdeling/ legevakt .....	49
Pasient som ikke transporteres.....	50

Unaturlig dødsfall .....	53
Plutselig uventet dødsfall hos barn .....	54
Unnlatelse av HLR .....	54
Avslutning av HLR / Dødsfall .....	55
Smitteregime .....	56
Blodsmitte .....	58
<b>MEDISINSK DEL .....</b>	<b>59</b>
Sykehistorie.....	60
Basalundersøkelse og vurdering av hastegrad:.....	61
Kritisk/ Ikke kritisk/ Triage .....	61
Triage generelt.....	62
MIMMS Triage protokoll.....	63
Basalhåndtering .....	64
Oksygenbehandling .....	64
Glasgow Coma Scale.....	67
Overvåkning med medisinsk- eller teknisk utstyr .....	68
Barn- spesielle vurderinger .....	70
Normalverdier barn .....	71
Glasgow Coma Scale BARN.....	71
<b>TILTAKSKORT .....</b>	<b>72</b>
<b>MEDISINSKE TILTAKSKORT .....</b>	<b>73</b>
Smertebehandling .....	74
Kvalmebehandling.....	74
Pustevansker ukjent årsak .....	75
Fremmedlegeme i luftveiene.....	76
Astmabehandling .....	77
Astma anfall med livstruende respirasjonssvikt .....	78
Hyperventilasjon.....	79
Allergisk- anafylaktisk reaksjon.....	80
Quinckes ødem .....	80
Brystsmerter.....	81
Det Akutte Koronar-syndrom.....	82
Brystsmerter; sannsynlig kardiogen årsak .....	83
Morfinhydroklorid.....	84
Metoclopramid (Afipran).....	84
Acetylsalisylsyre (Dispril) .....	85
Klopidogrel (Plavix) .....	85
Heparinnatrium (Heparin).....	86
Sirkulasjonssvikt.....	87
Blødningssjokk.....	87
Allergisk/ anafylaktisk sjokk.....	88
Kardiogent sjokk.....	88
Nevrogent sjokk .....	88
Septisk sjokk .....	89
Buksmerter .....	90
Hodesmerter .....	91

Syncope (Besvimelse) .....	92
Hjerneslag .....	93
Krampeanfoll .....	95
Hypoglykemi .....	97
Hyperglykemi .....	98
Opiatoverdose .....	99
Alkoholp�avirkning .....	100
Graviditet med komplikasjoner .....	101
Underlivsblødning av ukjent årsak .....	101
Fødsel - intervju og undersøkelse .....	102
Fødsel .....	103
Apgar Score .....	105
<b>TILTAKSKORT TRAUMER</b> .....	<b>106</b>
Traumetriage og undersøkelse ved .....	107
mistanke om alvorlig traume .....	107
Overtrykks pneumotoraks .....	111
Torakal trykkavlastning .....	111
Flail chest (Ustabil brystvegg) .....	113
Hodeskader .....	114
�yeskader .....	116
Nakke- og ryggskader .....	117
Nakkekrave .....	119
Spinal immobilisering .....	120
Traumesideleie .....	121
Bekkenskader .....	122
Bruddskader .....	123
Reponering; medisinerings .....	125
Reponering, - grunnprinsipp .....	126
Amputasjoner .....	127
Blødningskontroll .....	128
Penetrerende skader .....	129
Stumpe skader .....	129
Brann- og �tseskader .....	130
Brannskader .....	131
Væskebehandling .....	131
Strømskader .....	132
Drukning .....	133
Dykkerulykker .....	134
Trykkfallsyke .....	134
Lungesprengning .....	134
Hypotermi .....	135
Hypertermi .....	135
Intoksikasjon peroralt .....	136
Intoksikasjon ved inhalasjon .....	137
Pustevansker; utsatt for tåregass .....	138
Nervestridsmiddelforgiftning .....	139
Intoksikasjon perkutant .....	141

<b>TILTAKSKORT BARN</b> .....	142
Normalverdier barn .....	143
Glasgow Coma Scale Barn .....	143
Smertebehandling BARN .....	144
Pustevansker BARN .....	145
Fremmedlegeme i luftveiene BARN .....	146
Obstruktive BARN / falsk krupp .....	147
Astma BARN .....	148
Astma-anfall med livstruende respirasjonssvikt BARN .....	149
Sirkulasjonssvikt BARN .....	150
Volumbehandling BARN .....	151
Alvorlig allergi/ anafylaksi BARN .....	152
Anafylaksi medikamentering BARN .....	152
Kramper BARN .....	154
Medikamentering kramper BARN .....	154
Hypoglykemi BARN .....	155
Hyperglykemi BARN .....	156
Høy feber hos BARN .....	157
Medikamentering Feber BARN .....	157
Brannskader Barn .....	158
<b>HLR PROTOKOLLER</b> .....	159
BHLR Voksne .....	159
AHLR Voksne .....	160
Kommentarer AHLR Voksne .....	161
BHLR BARN .....	162
Kommentarer BHLR BARN .....	163
AHLR BARN .....	164
Kommentarer AHLR Barn .....	165
HLR Nyfødte .....	166
Kommentarer HLR Nyfødt .....	167
Hjelpetabell HLR barn .....	168
Bruk av Amidaron (Cordarone) ved hjertestans .....	169
Sedasjon av intubert pasient etter HLR .....	170
Terapeutisk hypotermi ved hjertestans .....	171
<b>DIVERSE OPPSLAG</b> .....	172
AMLS sykehistorie .....	173
Oksygenutregning .....	174
CPAP .....	175
Apgar Score .....	177
Medikamentliste med generiske navn .....	178
Ord-/definisjonsliste .....	179

## **Godkjenning for legemiddelhåndtering og avanserte medisinske tiltak.**

Mange av behandlingsregimene i MOM er basert på personlig medisinsk godkjenning i ambulanseavdelingen gitt av avdelingsoverlegen. Behandlingstiltak som faller utenfor læremålene i fagplan for ambulansearbeider krever slik godkjenning. Godkjenningen er personlig og tidsavgrenset, og kan ikke videredelegeres.

## **Forsvarlighet**

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 ambulanspersonellet 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.

### Kompetansenivåer i tjenesten:

Lege  
Paramedic  
Fagarbeider 2  
Fagarbeider  
Lærling 1 og 2  
Ambulanseassistent

Den med høyeste kompetansenivå har ansvaret som fartøyssjef. Der det er like kompetansenivåer er det den med lengst ansiennitet i egen tjeneste som er fartøysjef.

Fartøysjef har **overordnet operativt ansvar** på ambulansen og har et **særskilt ansvar** for å påse at oppdrag utføres forsvarlig og ihht gjeldende myndighetskrav og lokale prosedyrer og retningslinjer.

Det enkelte helsepersonell har iht helselovgivningen et selvstendig ansvar for forsvarlig vurdering og behandling av pasient og forsvarlig yrkesutøvelse. Ved usikkerhet/ uenighet knyttet til valg av omsorgsnivå for pasienten skal øverste nivå velges dersom ikke lege konsulteres.

Dette omfatter også:

- føring av utrykningskjøretøy
- ledelse og taktiske valg på fremmøtested
- supplering og klargjøring av ambulanse etter oppdrag.
- at det føres pasientjournal
- øvrig dokumentasjon
- at røykeforbudet overholdes
- at uniformstøy og bil fremstår på en proffesjonell måte
- at all kommunikasjon gjennomføres på en proffesjonell måte
- at alle avvik rapporteres i det elektroniske avvikssystemet



## 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 ved transporttid > 10-15 minutter til sykehus/ lege.

Vaktlege skal alltid varsles av AMK ved hjertestans hos barn. Ved behandling av andre mulig livstruende tilstander hos barn og ved mulig alvorlig hodeskade uansett alder på pasienten skal ambulansepersonell generelt ha lav terskel for å konferere med lege. Forøvrig vises til den til enhver tid gjeldende lokale tilpasning av Norsk indeks for medisinsk nødhjelp.

### Venekanylering

I alle situasjoner der ambulanspersonell med godkjenning for legemiddelhåndtering anser det nødvendig å legge inn venekanyle 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 godkjenning for legemiddelhåndtering gjøre dette selv om det ikke står eksplisitt på den enkelte prosedyreside i MOM.

Helsepersonell (for eksempel ambulansarbeidere, sykepleiere, lege- eller paramedic studenter) som har teoretisk opplæring i venekanylering kan under veiledning av personell med godkjenning for legemiddelhåndtering legge inn venekanyle som ledd i sin faglige utvikling. Personell med godkjenning skal da observere og gi veiledning slik at prosedyren blir utført korrekt og under god hygiene og kontrollere at kanylen er korrekt plassert inne i venen. **Det er kun personell med godkjenning for legemiddelhåndtering som på eget initiativ og alene kan legge inn venekanyle.**

### Legemiddelhåndtering/ medisinerer

Legemiddelhåndtering krever definert utdanning og godkjenning.

For legemiddelhåndtering/ medisinerer gjelder følgende:

Kun godkjent personell skal ha tilgang til legemidler. Seksjonsleder skal føre fortløpende kontroll med hvem som har tilgang til legemiddellageret.

Avvik i medikamentregnskap skal for A og B preparater meldes uten opphold til nærmeste leder.

For merking av legemiddelholdbarhet og legemiddelhåndtering generelt vises til oppslag i medikamentrommet i seksjonen.

Ved uttak med A og B preparater fra narkotikaskap skal kun hendelsesnummer i AMIS noteres i narkotikaregnskapet og begge ambulanspersonell involvert i behandlingen skal signere for uttaket.

Fortsettes:

- Opptrekk av legemiddel fra ampuller skal bevitnes av 2 personer. Den ene ambulansepersonellet trekker opp fra ampullen og skal deretter alltid vise sin makker ampullen slik at makkeren kan lese høyt både legemiddelnavn og konsentrasjon. Dette kan bety at ambulansen midlertidig må stoppe for dobbeltkontroll av legemiddel som trekkes opp under transport.
- All legemiddelbruk 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 medisinerings.
- Medisinering mot pasientens vilje kan kun skje etter legevurdering av behov for tvangstiltak.

## Legedefinisjoner

### **Avdelingsoverlege: (avd.ol)**

Den lege som har det medisinskfaglige rådgivningsansvar for ambulansetjenesten

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

Den lege som ambulanse- 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.

Vakthavende lege i luftambulans avdelingen og legen på legeambulansen fungerer som vakthavende AMK lege.

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.

Det enkelte undersøkelses- tiltaks- og behandlingsoppslaget i MOM er basert på at personellet ALLTID gjør en initial rask undersøkelse av pasientens vitale funksjoner.

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. 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 tilstanden til pasienten gjør det nødvendig.

Ambulanspersonell må i all pasientbehandling ha høy beredskap for å kunne takle plutselige alvorlige komplikasjoner som kan opptre som resultat av behandling og tiltak. Eksempler på dette er ufri luftvei, respirasjons- og sirkulasjonssvikt eller stans.

### 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.
- Journalen kan arkiveres i sin helhet dersom sosiale forhold tilsier at den lett kan komme på avveie. Slike forhold kan for eksempel være pasienter uten fast bopel eller med omfattende rusproblemer.
- 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:

- Pasientens personalia og hentested
- Nåværende og tidligere sykehistorie
- Funn, tiltak og forløp og tentativt problem/ symptom/ diagnose
- Avtaler rundt oppdraget som ivaretagelse av eiendeler, nøkler, avtaler med andre (primærhelsetjenesten, pårørende etc.)
- Beskrivelse av evt. samarbeid med andre på stedet for eksempel politi eller hjemmesykepleie.

### Lydlogg:

- Det skal brukes logget trafikkvei ved alle henvendelser relatert til oppdrag. Tidspress eller manglende kontakt med AMK kan føre til unntak.
- Lydlogg er å anse som pasientjournal.

## Taushetsplikt

Konsekvenser for ambulanse – AMK og utlevering av opplysninger

Helsepersonell har lovhjemlet taushetsplikt overfor alle andre enn pasienten. **Brudd på taushetsplikt kan gi reaksjon fra tilsynsmyndigheten og kan være straffbart i hht straffeloven §121 "Brudd på lovbestemt taushetsplikt".**

### Sensitiv informasjon er:

- Navn, fødselsdata, sykdom, at du har behandlet og for hva
- Hvor pasienten bor
- Hvor du tilså pasienten (adresse)
- Om pasienten er innlagt? Vær varsom, ikke alle pasienter ønsker opplysninger om at de er innlagt. Husk at pasienten kan spørres om tillatelse til å gi informasjon.
- Er pasienten meldt savnet og søk foregår – vurder: trolig ikke sensitivt å svare. Navn og tjenestenummer på den som ønsker opplysninger skal journalføres med notat i AMIS
- 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

### Samhandling:

Ved samhandling med annet helsepersonell og andre nødetater skal det gis tilstrekkelig informasjon til at samhandlingen kan foregå på en trygg og medisinsk forsvarlig måte.

**Fortsettes:**

## Unntak: Nødvendig behov for...

- Å sikre skadestedet
- Drive søk og redning
- Å sikre helsepersonellet

Det må fortas en helhetlig vurdering av situasjonen. Kan utlevering skade tillitsforholdet mellom pasienten og helsepersonellet? Du må veie negative og positive virkninger av det å gi informasjonen opp mot hverandre.

Dokumenter 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 det er nødvendig for gjennomføring av et oppdrag kan ambulanspersonell samhandle med politiet.

Politiet skal yte andre myndigheter vern og bistand under deres tjenesteutførelse når dette følger av lov eller sedvane.

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

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

## Bistand vurderes som nødvendig når:

- Det er behov for fysisk maktutøvelse
- Personen antas å ville påføre seg selv eller andre skade og ambulanspersonellet ikke er i stand til å avverge det
- Det er nødvendig å bane seg adgang til rom, hus eller annet lokale.

Politiet må forstå og akseptere oppdraget og vil selv avgjøre på hvilken måte, eller med hvilke midler bistandsoppdraget skal gjennomføres.

Ambulanspersonellet har dokumentasjonsplikt av behov for bistand og gjennomføringen av denne.

Dersom ambulanspersonell ønsker bistand av politiet under transport kan dette gjennomføres på følgende måter:

- Politi i ambulansen
- Pasient og ambulanspersonell i politibilen
- Pasient i politibilen der ambulansen følger bak

**Fortsettes:**

## **Straffeloven §139:**

Alle borgere har direkte plikt til å **avverge**:

- Planleggelse eller gjentakelse av **alvorlig** forbrytelse
- Voldtekt
- Seksuell omgang med barn under 14 år
- Betydelig legemsbeskadigelse
- Drap

Helsepersonell må ha "pålitelig kunnskap" om et av over nevnte punkter for å kunne melde fra til politiet.

Hovedregelen er taushetsplikt, og den trenger ingen begrunnelse. Det er unntakene fra taushetsplikten som krever begrunnelse. Når noen ber deg 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 systemlege 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 samtykket, dvs:

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

Hvis pasienten er bevisstløs:

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 død, men dødsårsaken (f. eks. smittsom sykdom).



## Opplysningsplikt/ meldeplikt:

Hvis annen lovhjemmel tilsier "ikke taushetsplikt", kan opplysninger gis:

- til 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
- lege har meldeplikt til offentlige myndigheter (fylkeslegen) dersom pasienter ikke oppfyller de helsemessige krav som stilles for førerkort eller sertifikat. Ambulansepersonell bør varsle vaktlegen dersom de tilkalles til pasienter som har førerkort eller sertifikat og har hatt anfallsvis opptredende hjernefunksjonsforstyrrelse, ( f. eks krampeanfall, bevissthetsforstyrrelse, synkope av annen eller ukjent årsak) slik at legen kan vurdere hvorvidt tilfellet er meldepliktig iht. LHP § 34. Legen har ansvar for vidererapportering til fylkeslegen med kopi til pasienten på skjemaer utarbeidet av myndighetene

### **Opplysningsplikten i barnevernloven 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 barnevernstjenesten gir pålegg om utlevering

Alvorlig omsorgssvikt er det når barnet:

- Ikke får nødvendig medisinsk behandling
- Ikke får nødvendig daglig omsorg, tilsyn, kan skade seg
- Opplever 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

**Fortsettes:**

Når er det overveiende sannsynlig at barnets helse eller utvikling kan bli alvorlig skadd?

- Når foreldrene er ute av stand til å ta tilstrekkelig ansvar
- En fremtidsvurdering er nødvendig
- Det kan være når foreldre er:
  - Tilbakestående
  - Har et rusmisbruk, langvarig og med alvorlig prognose
  - Har alvorlige sinnslidelser med alvorlig prognose

Ved tvil om meldeplikt; konsulter alltid lege uten opphold.

Lege kan være lege i egen tjeneste, legevaktslege, kommunelege, fastlege eller sykehuslege.

## 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.

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

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

### Formålet med avviksprosedyren er å:

- sikre en forutsigbar og effektiv saksgang ved å klargjøre ansvar, myndighet og saksbehandlingsfrister ved behandling av avviksmeldinger og nesten uhell.
- 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. Alle må selv vurdere hvorvidt avviket er så alvorlig at vakthavende leder skal varsles uten opphold. Et slikt avvik kan være der pasient er påført skade eller feil har oppstått under behandling, evt svikt i elektromedisinsk utstyr.

Avvik skal meldes skriftlig via OUS intranettside "avvik". Dersom melder ikke har nettverkstilgang skal nærmeste leder/ seksjonsleder bistå med melding. Øverste vakthavende leder skal varsles dersom det er avvik som må håndteres umiddelbart. Vedkommende sørger for 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 via OUS intranettsider
- vurdere om hendelsen er en "uønsket" eller "alvorlig" pasienthendelse

Følgende forhold meldes nærmeste linjeleder uten opphold:

- unaturlige dødsfall som kan skyldes forhold ved helsetjenesten meldes både vakthavende leder og lege (VL)
- uhell eller nesten uhell knyttet til medisinsk utstyr/ engangsutstyr
- nesten uhell eller uhell med eller uten personskade pasient
- bivirkninger eller feilbruk av legemiddel

Hendelsen skal alltid dokumenteres i det til enhver tid gjeldende avvikssystem.

Feil ved, eller svikt i elektromedisinsk utstyr er meldepliktig til medisinsk teknisk avdeling (vakttelefon) og til Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) via avvikssystemet.

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 samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) har klarert flytting og oppbevaring av utstyret.

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

### **Pasienthendelser:**

**Ved alvorlig hendelse** er det virksomhetsleder (for OUS er dette direktøren) som etter Spesialisthelsetjenestelovens § 3.3a sender melding til Statens Helsetilsyn.

**Ved uønskede hendelser** er det virksomhetsleder (for OUS er dette direktøren) som etter Spesialisthelsetjenestelovens § 3.3a sender melding til Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten ved "Nasjonalt enhet for pasientsikkerhet".

**Fortsettes:**

**Med alvorlig hendelse menes:**

Dødsfall eller betydelig skade på pasient hvor utfallet er uventet i forhold til påregnelig risiko.

Melding sendes som beskrevet snarest og senest innen påfølgende dag fra virksomhetsleder.

**Med uønsket hendelse menes:**

Betydelig personskade som følge av ytelse av helsetjeneste eller ved at en pasient skader en annen.

Det skal også meldes om hendelser som **kunne** ha ført til betydelig personskade.

Skaden anses som betydelig dersom den er av en slik art og/ eller grad at den vil få vesentlige konsekvenser for pasientens sykdom, lidelse eller innbære vesentlige smerter eller redusert livsutfoldelse på kortere eller lengre sikt.

Melding skal sendes straks og senest inne 24 timer etter at det meldepliktige forholdet ble kjent.

**Behandling av hendelser som berører ansatte (HMS hendelse)**

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

Meldepliktige hendelser ansatte:

- alvorlig personskade ansatte
- unaturlig død ansatt: "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 (Andre hendelser)**

Behandlingen følger samme prosedyre som ved andre avvik i forhold til rapportering tjenestevei i det elektroniske avvikssystemet.

For fullstendig prosedyre for avviksbehandling henvises til OUS E-håndbok.

**Notater:**

## OPERATIV PLATTFORM

(Major Incident Medical Management and Support; MIMMS)

### METAFOR

Første ambulanse skal sende **METAFOR**-melding innen 90 sekunder etter ankomst skadested

METAFOR er en rask tilbakemelding til AMK og alle innkommende enheter

<b>M</b>	<b>Min ID – Masseskadehendelse</b> , "...er bekreftet" eller "...foreligger ikke"
<b>E</b>	<b>Eksakt posisjon</b>
<b>T</b>	<b>Type hendelse</b>
<b>A</b>	<b>Ankomst / Avreise via ...</b>
<b>F</b>	<b>Farer på stedet</b> , reelle og potensielle farer
<b>O</b>	<b>Orientering om pasienter</b> , antall, skadetyper og alvorlighet
<b>R</b>	<b>Ressursbehov</b> , hvilke ressurser er på stedet og behov for ytterligere ressurser

## LSKOTT

Arbeidsoppgaver for første ambulanse

Utføres etter at METAFOR-melding er sendt og sikkerheten vurdert:

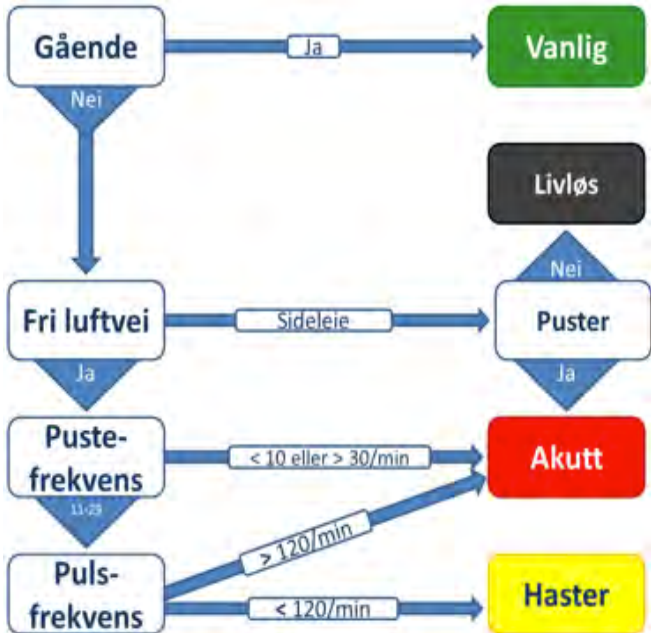
<b>L</b>	Ledelse	Send METAFOR-melding Etabler lederfunksjoner Identifiser skadested og venteplass ambulanser
<b>S</b>	Sikkerhet	Farer på stedet (brann, røyk, kjemikalie, trafikk, m.m.) Isoler området Bekledning og verneutstyr
<b>K</b>	Kommunikasjon	Avtal talegrupper for helseinnsats (din radio #1) Kontakt Innsatsleder / ILKO, gå i TG Redning (din radio #2) Brief personell (situasjon, radiokanal, geografi og oppgaver)
<b>O</b>	Oversikt	Hva, hvor og hvordan har ulykken skjedd? Vær og lysforhold (temperatur, nedbør, solnedgang) Oppdater AMK fortløpende (pas. antall/alvorlighet og ressursbehov)
<b>T</b>	Triage	Primær-triage Antall pasienter og prioritering? Eventuelt sekundær-triage
<b>T</b>	Tiltak	Akuttbehandle på skadested (luftvei, blødning, hypotermi) Nødvendig behandling på samle plass Pakk for transport
<b>T</b>	Transport	Sted: Traumesenter, lokalsykehus eller legevakt Måte: Ambulanse, helikopter, buss, privatbil eller helseekspress Tid: Total evakuerings tid og rotasjonstid for ambulansene



## MIMMS Triage

Ved **masseskade** skal første enhet på stedet starte med Triage.

Triagereing skjer kun ihht protokoll:



Dersom mulig dokumenteres triagering fortløpende med antall og pri-gruppe, alternativt plassert på grovskisse av åstedet.

## Rolleoppgaver i henhold til ”Direktiv om redningstjeneste”

### Operativ Leder Helse (OLH)

Første ambulanse på stedet har ansvaret for å besette OLH-rollen.

Operativ Leder Helse har ansvaret for å organisere og lede helsevesenets arbeidsoppgaver på skadestedet iht. Ambulanseavdelingens operative plattform (LSKOTTT/METAFOR/TRIAGE).

Dette innebærer ledelse av personell som skal delta i behandling og ivaretagelse av skadde på et skadestedet, samt planlegge evakuering og transport.

Operativ Leder Helse sin hovedoppgave vil være å lede og koordinere virksomheten innen sitt ansvarsområde – herunder:

- Etablere kontakt med Innsatsleder og andre aktuelle funksjoner på skadestedet i samarbeid med Fagleder Helse
- Rekognosere skadestedet sammen med Fagleder Helse for å skaffe best mulig oversikt over antall skadde og deres tilstand
- Lede og koordinere eget personell.
- Samarbeide med aktuelle fagledere på skadestedet.
- Være Innsatsleders rådgiver i sikkerhetsspørsmål innen eget fagområde.
- Faglig kommunikasjon med egen fagsentral (AMK).
- Utpeke delledere innen eget ansvarsområde og plassering av aktuelle funksjoner som: - Leder samleplass og Leder innbringertjeneste.
- Gi tilbakemelding til Innsatsleder og AMK om ytterligere ressursbehov, dette i samarbeid med Fagleder Helse. Ambulanseavdelingens operative plattform skal benyttes.

Operativ leder ambulanse merkes med hvit vest merket med HELSE - OPERATIV LEDER.

NK – Operativ leder helse / Leder sentralt skadested skal utpekes av Operativ Leder Helse.

### Husk egensikkerhet !

#### Ansvarsområde:

- Lede og drifte sentralt skadested

#### Arbeidsoppgaver:

- Ta på merkevest
- Få oversikt over skadested og omfang – tilbakemelde til OLH / ILKO
- Fordele helsepersonell i sektorer – vurdere behov for å utpeke sektorledere
- Prioritert merking og evakuering fra skadested til samle plass skadde
- I samarbeid med OLH vurdere behov Leder innbringer funksjon del ut vest til den som får rollen
- Rapportere regelmessig 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
- Talegruppe mot øvrige ledere:
  - Operativ Leder Helse
  - Leder samle plass skadde / Fagleder Helse
  - Leder innbringertjeneste

Ta på merkevest

Står i kommandolinjen direkte til OLH

### **Ansvarsområde:**

- Definere og organisere oppmarsjområdet
- Informasjon til ressurser i oppmarsjområdet
- Fordeling av ressurser fra oppmarsjområdet

### **Arbeidsoppgaver:**

- Ta på merkevest
- Plasser deg strategisk i forhold til det utpekte oppmarsjområde
- Sørge for at alle som kommer til skadestedet blir i bilene til nærmere ordre blir gitt
- Påse at alle kjøretøyer bli parkert slik at det er fremkommelighet og at alle kan avreise uavhengig av ankomstrekkefølgen
- Påse at alle kjøretøyer blir etterlatt med nøkkelen i tenningen.
- Sørge for at alle ankomende mannskaper blir orientert om situasjonen, herunder spesielle faremomenter
- Meld jevnlig oversikt over tilgjengelige ressurser til OLH og før kontinuerlig logg over ressursene
- Fordel ressursene etter ordre fra OLH, Leder sentrale skadested, NK OLH og Leder samleplass skadde
- Send biler frem til pålessing fra Samleplass skadde.

### **Samband:**

Leder oppmarsj skal ha samband mot ledere på skadestedet:

- Operativ leder helse
- Leder samleplass skadde
- Leder sentrale skadested

## Leder Samleplass Skadde

Den som blir utpekt til "Leder samleplass skadde" skal funksjonsmerket merkevest og sikre seg nødvendig materiell for merking og dokumentasjon.

### Ansvarsområde:

- I samarbeid med **OLH** ansvarlig for samleplass skadde inntil Fagleder Helse er på plass
- Etablere samleplass skadde i henhold til vedlagte prinsippskisse i den grad tildelt område gjør dette mulig
- Drift – behandling – prioritering – registrering - evakuering

### Arbeidsoppgaver:

- Etablere samleplass
- Registrere antall skadde, prioritet, kjønn og ca alder på pasienter som kommer til samleplassen
- Dele ut sanitetsmateriell som ankommer skadestedet
- Gi jevnlig situasjonsrapporter til Operativ leder helse
- Melde behov for materiell / personell til Operativ leder helse
- Samarbeide med ledere / personell fra frivillige herunder **FIG**

Når Fagleder Helse er etablert i samleplass skadde vil vedkommende ha overordnet ansvar for behandling og prioritering.

### Samband:

Leder Samleplass Skadde skal ha samband mot ledere på skadestedet:

- Operativ leder helse
- NK – Operativ leder helse / Leder sentralt skadested
- Leder innbringer
- Leder oppmarsj

## Leder innbringertjeneste

Benytte forefindende loggføringsmateriell.

Leder Innbringertjeneste står normalt kommandomessig i direkte linje til NK Operativ Leder Helse (NK OLH).

Alle disposisjoner og behov meldes normalt via NK OLH.

### Ansvarsområde:

- Ta på merkevest
- 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 andre ressurser 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 – bålrelag
- Ha alltid ledig evakueringsressurs i tilfelle akutt prioritet 1

### Samband:

Leder innbringertjeneste skal ha samband mot ledere på skadestedet:

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

## Evakueringspunkt assistent (EPA)

Evakueringspunkt settes av Fagleder orden og opprettes av Leder EP som er fra Politiet.

EP 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
- Leder oppmarsj

AMK-lege, samt lege på utrykningsenheter eller luftambulanse fyller ofte funksjonen som Fagleder helse.

Fagleder Helse kan også etableres av kommunelege/ legevakslege.

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

Fagleder Helse skal bære vest merket " Fagleder helse".

### Ansvarsområde:

- Være Innsatsleders rådgiver i helsefaglige spørsmål.
- Ha det overordnede medisinske ansvar for helsetjenesten på skadestedet og disponere medisinsk personell som kommer til skadestedet i samarbeid med Operativ Leder Helse.

### Arbeidsoppgaver:

- Få oversikt over antall skadde og deres tilstand
- Organisere medisinsk behandling og prioritering på skadestedet
- Etter initial rekognosering, behandling og prioritering på skadested, 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 Innsatsleder som administrerer og koordinerer den samlede innsats på skadestedet
- Samarbeide med Operativ Leder Helse, Leder sentralt skadested, Leder samle plass skadde, sykehusene og eventuelt lege i LRS

**Fortsettes:**



## Samband:

- Samband med:
  - Operativ leder helse
  - Leder sentrale skadested
  - Leder samle plass skadde
  - LRS
  - Ved behov: AMK

## Oppstilling ved ankomst trafikkulykke



### Definisjon:

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 og man godtar da bevegelser, støy, smerter og annet for å redde liv.

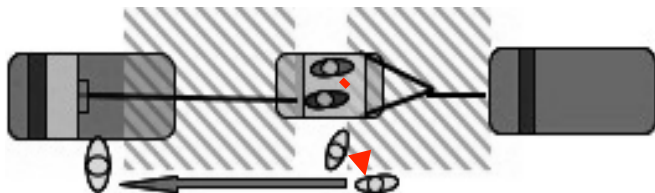
Disse metodene krever kvalitetssikring og samtrening.

Målet er **mindre enn** 10 minutter skadestedstid.

- **Pasientansvarlig behandler** er underlagt OLH
- Plasseres inne hos, eller i umiddelbar nærhet av pasienten avhengig av en sikkerhetsvurdering i samarbeid med brannvesenet.
- Ansvarlig for å avgjøre om pasientens tilstand er "kritisk eller ikke-kritisk"
- Ansvarlig for behandlingen og sikkerheten til pasienten under frigjøringen
- Kommuniserer med utrykningsleder fra brannvesenet

### Inne i bilen:

- Bruk verneutstyr
- Kontinuerlig pasientvurdering
- Organiser strakstiltak på pasienten
- Sikre pasienten mot splinter og unødvendige bevegelser (evt. teppe over deg og pasient samt manuell stabilisering av hode og nakke)
- Alle tegn som du gir betyr umiddelbart stans i all frigjøring



### Skyting pågår

#### Mål:

**Sikre trygg og effektiv gjennomføring av oppdrag i skarpe situasjoner.**

Eksempel på slike oppdrag kan være

- Pågående skyting
- Pågående voldsutøvelse med andre våpen (kniv, slagvåpen og annet)
- Pågående voldsutøvelse hvor trusselbildet kan eskalere

”**Skyting pågår**” defineres som oppdrag hvor ambulanse- og legeenheter dirigeres til et sted eller område hvor det pågår voldsutøvelse med våpen og gjerningsperson(er) ikke er lokalisert og/eller pågrepet. Man må forvente en masseskadesituasjon og hurtig behov for omrokking og tilbaketrekking.

Viktige definisjoner og systemforståelse

#### ”Usikret sone”:

Et geografisk område der skyting pågår eller kan pågå

#### ”Sikret sone”:

Et område hvor politiet gjennomfører bevæpnet sikring mens evakuering og strengt nødvendig skadestedsarbeid pågår (”sikret område”). Slikt område kan brukes til fremskutt samleplass og/eller direkte omlasting til biler dersom dette er mest hensiktsmessig.

#### ”Sikker sone”:

Et område i god avstand fra skyting/vold som er egnet som definitivt samleplass uten ekstra sikringstiltak (grønt område). Beredskapsutstyr, ekstra bærer, tepper o.l samles her.

AMK skal via fellesanrop til alle enheter sende en innledende, verbal melding ”**SKYTING PÅGÅR**” med påfølgende sambandstaushet. Sambandet skal være åpent under hele aksjonen (aksjonssamband). AMK utpeker ”Leder ambulanse” og velger arbeidskanal/samtalegruppe som skal benyttes. Det er viktig at alle relevante enheter, også LA og redningshelikopter, settes opp i riktig talegruppe fra start.

**Fortsettes:**

### **Ambulanseenheten(e) skal motta følgende opplysninger:**

- Type oppdrag og antatt våpentype
- Adresse
- Type sted som skole, kjøpesenter, samferdselsknutepunkt, offentlig bygning mv.
- Oppmøtepunkt med politi
- Antatt sikker kjørerute skal opplyses fra AMK
- Rask situasjonsvurdering av mulig skadeomfang

### **På vei til skadestedet:**

- "Leder ambulanse" skal defineres av AMK – fortrinnsvis første ambulanseenhet
- Avklar møtested for fysisk møte med leder fra politiet
- Hvis mulig; styr ressursene – gi føringer på samband til responderende enheter
- Anmod AMK om å ha kontinuerlig kontakt med politiets Operasjonssentral.
- Kontakt innsatsleder i TETRA - Redning 1

## Skadestedsarbeid ”Skyting pågår” METAFOR/ LSKOTT

Første ambulanse skal sende METAFOR-melding innen 90 sekunder etter ankomst skadested

METAFOR er en rask tilbakemelding til AMK og alle innkommende enheter.

<b>M</b>	Masseskadehendelse	“... er bekreftet” eller “foreligger ikke”
<b>E</b>	Eksakt posisjon	Oppgi skadestedets og din egen nøyaktige posisjon
<b>T</b>	Type hendelse	Informert om type hendelse Skyting, kniv, slagsmål, eksplosjon, brann, m.m.
<b>A</b>	Ankomst / avreise rute	Planlegg kjøretreaser inn/ut og venteplass ambulanser
<b>F</b>	Farer	Informert om reelle og potensielle farer som brann, oljesøl, voldsutøvelse, trafikkfarer, røyk mv.)
<b>O</b>	Orientering om pasienter	Estimer antall pasienter, mulig skadetype og alvorlighet
<b>R</b>	Ressursbehov	Ressursbehov. Rapportert tilgjengelige ressurser. Definer ytterligere ressursbehov

## Arbeidsoppgaver for første ambulanse:

Utføres **etter** at METAFOR-melding er sendt og sikkerheten vurdert:

Ved denne type oppdrag **skal** første ambulanse på stedet opprette verbal politikontakt **før** skadestedsarbeidet (oppgavene T-T-T) blir iverksatt.

L	Ledelse	<ul style="list-style-type: none"><li>• Send METAFOR-melding</li><li>• Etabler lederfunksjoner og ta på Operativ leder helse-vest)</li><li>• Identifiser skadested og sikker venteplass for ambulanser</li></ul>
S	Sikkerhet	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identifiser sikre og usikre områder</li><li>• Vurder farer på stedet som brann, røyk, kjemikalie, trafikk, m.m.</li><li>• Velg bekledning og verneutstyr</li><li>• Vurder publikumsproblematikk og "crowd control"</li></ul>
K	Kommunikasjon	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avtal talegrupper for helseinnsats (din radio #1)</li><li>• Kontakt ILKO, gå i talegruppe Redning (din radio #2)</li><li>• <i>Orienter eget personell om situasjon, talegruppe, geografi og oppgaver</i></li></ul>
O	Oversikt	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hva har skjedd, hvor skjer det og hvordan utvikler scenarioet seg?</li><li>• Hvilke ressurser er tilgjengelige?</li><li>• Oppdater AMK og innkommende ressurser fortløpende</li></ul>
T	Triage	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utnevnt en foreløpig triage-leder dersom lege fra LA/119 ikke er fremme.</li><li>• Primær triage i sikret sone gjøres for å prioritere hvem som først skal evakueres videre ut. Endelig komplett triage gjøres først i trygt område/ sikker sone</li><li>• Antall pasienter og prioritering? Hvilke sykehus er aktuelle?</li></ul>

Fortsettes:

T	Tiltak	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingen behandling utover fri luftvei under evakuering i usikret sone</li> <li>Kun akutt livreddende behandling og triage i sikret sone (sikret område) før videre evakuering til samleplass</li> </ul>
T	Transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hvor: Traumesenter, lokalsykehus eller legevakt (FLH bestemmer).</li> <li>Måte: Ambulanse, helikopter, buss, privatbil eller helseekspress</li> <li>Ved valg av transportmiddel vektlegges total evakuerings- og rotasjonstid for ambulansene</li> </ul>
	Annet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plasser kjøretøyet for lett ankomst / avreise for andre enheter</li> <li>Vurder innflygningsmulighet og sikker landingsplass for helikopter</li> <li>Organiser adskilte samlepunkter for skadde og uskadde</li> </ul>

"Operativ leder helse" skal sammen med politiet innhente følgende informasjon:

- Sikkert oppmarsjpunkt for ambulanser
- Sikker samleplass skadde
- Sikker samleplass uskadde som er fysiske adskilt fra skadde
- Innflygningsmulighet og sikker landingsplass for helikopter
- Hvor de tilskadekomne befinner seg
- Antall skadde eller hvor mange som *potensielt* kan være tilskadekommet

"Fagleder Helse" opprettes når lege er fremme ved fremskutt samleplass i sikret sone eller ved endelig samleplass i sikker sone. Fagleder Helse vil ha et spesielt ansvar for medisinsk organisering, gjennomføring av triage og beslutning om hvilke leveringssteder som skal brukes. Pasienter i samme triagegruppe skal ikke nødvendigvis til samme sykehus.

## **Arbeidsoppgaver for øvrige ambulanseressurser:**

### **Hurtig evakuering ut av "sikret sone":**

I samarbeid med stedlig ambulanseledelse, politi og brannvesen: gjennomføre hurtig evakuering av skadde og uskadde ut av "sikret-sone".

### **Ingen behandling eller triage skal skje i "sikret sone":**

Det skal ikke gjennomføres pasientbehandling eller triage i "sikret-sone", med unntak av fri luftvei. Alle pasienter skal evakueres til sikker sone før videre nødvendige behandlingstiltak igangsettes.

### **Evakuer med bæreseil:**

Bæreseil brukes til pasienter som ikke kan gå selv.

### **Ved første anledning i sikker sone: Nødvendig triage og akuttbehandling:**

- Triage (prioritering av hvem som skal evakueres videre først).
- Nødvendig ABC og forebygge hypotermi.
- Evakuering til adekvat omsorgsnivå etter prioritet
- Videre behandling og ytterligere triagering av ikke kritisk skadde pasienter skal skje på samle plass i sikker sone.

### **Transport til helseinstitusjon:**

Forbruk av ambulanseressurser på unødvendig transport må unngås dersom antall evakuerte pasienter overstiger tilgjengelige ambulanseressurser! **Triage og beslutning om destinasjonssykehus skal være bestemt før transport til sykehus blir iverksatt.**

Fagleder Helse, eller leder samle plass fra ambulansetjenesten dersom lege ikke er tilgjengelig, er ansvarlig for dette.

### **Sikre loggføring**

Antall pasienter, kjønn, alder, ambulanse og destinasjon når disse forlater samle plass.



## **CBRNE hendelser**

### **Chemical, Biological, Radiological, Nuclear, Explosives**

Høyrisiko oppdrag hvor lege- og ambulanspersonell dirigeres til et sted hvor det foreligger eller mistenkes en CBRNE-hendelse. Forvent masseskadesituasjon og initial usikkerhet om sikkerhet for sivile og innsatspersonell.

#### **Slike oppdrag kan f. eks. være:**

- Kjemikalieutslipp/ ulykke
- Melding om mange uforklarlige syke på ett sted
- Brann med giftig brannrøyk
- Terrorangrep eller andre viljestyrte handlinger
- "Farlig-gods" hendelser
- Hendelser med radioaktive stoffer

#### **Mottak av melding fra AMK, innledende melding:**

Sikkerhet har første prioritet. AMK skal via fellesanrop til alle involverte enheter sende en innledende melding om **type hendelse** med påfølgende sambandstaushet. Sambandet skal være åpent under hele aksjonen (aksjonssamband). AMK utpeker "Leder ambulanse" og velger arbeidskanal/ samtalegruppe som skal benyttes.

Enheten(e) skal motta følgende opplysninger:

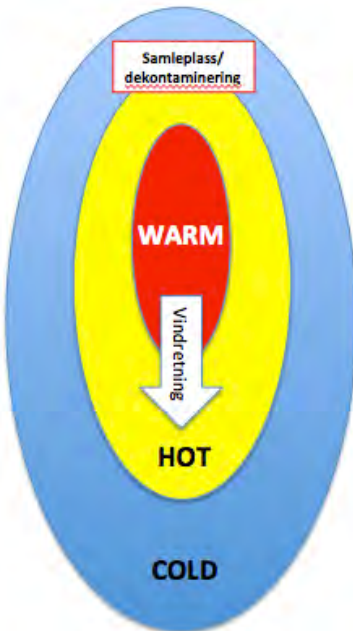
- Type oppdrag, for eksempel mulig kjemikalieutslipp, brann, farlig gods eller gass.
- Adresse
- Vindretning hvis kjent
- Sikker kjørerute skal opplyses fra AMK
- Type sted, for eksempel bedrift, type industri, skole eller kjøpesenter
- Oppmøtepunkt med politi og brannvesen i sikker avstand fra hendelsen
- Rask situasjonsvurdering av mulig skadeomfang

AMK **skal** alarmere "NBC-vakten" ved OUS-Ullevål tidlig slik at Fagleder Helse kan konferere direkte under utrykning til skadestedet og for at sykehusene skal kunne planlegge pasientmottak. Fagleder Helse vil ha et spesielt ansvar for risikovurdering, triage og vurdering av saneringsbehov.

## På vei til skadestedet

"Leder ambulanse" skal defineres av AMK – fortrinnsvis første ambulanseenhet

- Avklar møtested for fysisk møte med leder fra politiet og brannvesenet, hvis ikke oppgitt fra AMK
- Hvis mulig; styr ressursene – gi føringer på samband til responderendeenheter  
Anmod AMK om å ha kontinuerlig kontakt med politiets og brannvesenets operasjonsentral
- Kontakt Innsatsleder og fagleder brann på TETRA - Redning 1



### **WARM og HOT sone:**

*Brann- og redning med optimalt verne-/ pusteutstyr:* Evakuering til samleplass/ dekontaminering.

### **Samleplass:**

*Helsepersonell med verneutstyr:* Livreddende akuttbehandling/ antidot og enkel dekontaminering i dekontamineringszone/ telt.

## **DEFINISJONER:**

### **Hot zone**

Skadestedets sentrale sone. Her skal kun personell med adekvat verneutstyr inn, det vil si personell fra Brann- og redning. Ambulansepersonell skal aldri arbeide i Hot zone. Dette er sonen der personer ligger nede og ikke kan selvevakuere pga medisinske symptomer, dvs området med alvorlig syke/skadde og døde.

### **Warm zone**

Området mellom "hot-zone" og "cold-zone". Forurenset område, de som oppholder seg der uten verneutstyr har lette symptomer/oppegående.

### **Cold zone**

Skadestedets perifere del. Rent område der personer som oppholder seg ikke har symptomer og man kan jobbe uten vernutstyr.

### **Samleplass**

Samleplass etableres på overgangen warm/cold zone. I denne overgangssonen er det fare for at helsepersonell blir kontaminert av giftige stoffer som finnes på pasientens klær/ hår/ skjegg, noe som gjør at verne drakt m/ åndedrettsvern er obligatorisk ved første håndtering av pasienten. Ambulansepersonell med slikt verneutstyr, kan jobbe på samleplass. Man kan kle av pasienter forurensede klær, evt klippe hår og skjegg, sette autoinjektorer, og ved behov for dekontaminering med vann og såpe sette opp dekontamineringstelt på samleplass.

## Skadestedsarbeid "CBRNE"

**Send METAFOR-melding innen 90 sekunder etter ankomst skadested**

Dette er en rask tilbakemelding til AMK og responderende enheter

<b>M</b>	Masseskadehendelse / CBRNE hendelse.	Min ID + "masseskadehendelse med CBRNE (aktuelle farebetegnelser brukes) er bekreftet" eller "foreligger ikke"
<b>E</b>	Eksakt posisjon	Oppgi skadestedets og din egen nøyaktige posisjon + vindretning hvis denne er sikker
<b>T</b>	Type hendelse	Informert om eksakt type hendelse som viljestyrt, ulykke, type stoff/agens eller farlig gods
<b>A</b>	Ankomst/ avreise via	Planlegg kjøretraseer inn/ut og venteplass ambulanser. OBS vindretning
<b>F</b>	Farer	Informert om krav til beskyttelse og soneinndeling, reelle og potensielle farer og eventuelle avsperringer
<b>O</b>	Orientering om pasienter	Estimer antall pasienter, mulig skadetype og alvorlighet. Vurder hvor mange pasienter som vil trenge sanering
<b>R</b>	Ressursbehov	Rapporter om ressursbehov til responderende enheter. Definer ytterligere ressursbehov som telt, tepper og/ eller sanering

Fortsettes:

## Arbeidsoppgaver for første ambulanse

### – Utføres etter at METAFOR-melding er sendt og sikkerheten vurdert

Ved CBRNE hendelser **skal** første enhet på stedet opprette kontakt med en leder fra brannvesenet eller politiet **før** skadestedsarbeidet iverksettes med oppgavene triage, tiltak og transport (TTT).

L	Ledelse	<ul style="list-style-type: none"><li>• Etabler lederfunksjoner (ta på merkevest)</li><li>• Identifiser skadested og sikker venteplass for ambulanser</li></ul>
S	Sikkerhet	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identifiser sikre og usikre områder, i samråd med fagleder brann</li><li>• Farer på stedet (brann, røyk, kjemikalie, trafikk, m.m.)</li><li>• Bekledning og verneutstyr, sanering</li><li>• Vurder publikumsproblematikk og "crowd-control"</li></ul>
K	Kommunikasjon	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avtal talegrupper for helseinnsats (din radio #1)</li><li>• Kontakt ILKO, gå i talegruppe Redning 1 (din radio #2)</li><li>• Brief eget personell (situasjon, talegruppe, geografi og oppgaver)</li></ul>
O	Oversikt	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hva har skjedd, hvor skjer det og hvordan utvikler scenarioet seg?</li><li>• Hvilke ressurser er tilgjengelige?</li><li>• Oppdater AMK og innkommende ressurser fortløpende</li></ul>
T	Triage	<ul style="list-style-type: none"><li>• Triage gjøres så langt det er mulig i sikkert område.</li><li>• Utnev en foreløpig triage-leder (fortrinnsvis Paramedic) dersom lege fra LA/119 ikke er fremme enda.</li><li>• Vurder antall pasienter og prioritering</li></ul>

Fortsettes:

T	Tiltak	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kun nødvendig sanering og behandling med antidot kan foregå av ambulanspersonell med verne drakt med åndedrettsvern på "samleplass"</li> <li>• Videre behandling gjøres i "cold zone".</li> </ul>
T	Transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Omsorgsnivå: Traumesenter, lokalsykehus eller legevakt</li> <li>• Måte: Ambulans, helikopter, buss, privatbil eller helseekspress</li> <li>• Tid: Total evakueringstid og rotasjonstid for ambulansene.</li> </ul>
	Annet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plasser kjøretøyet for lett ankomst / avreise for andre enheter</li> <li>• Vurder sikker landingsplass for helikopter hvis det er aktuelt</li> <li>• Organiser adskilte samlepunkter for skadde og uskadde</li> <li>• Vurder rotasjonstid for personell i verne drakt - MAX 1 TIME</li> <li>• Kun absolutt nødvendig antall ambulanspersonell skal oppholde seg på ren side av saneringssonen</li> </ul>

**"Operativ leder helse" / første ambulans skal sammen med politiet, brannvesenet innhente følgende informasjon:**

- Sikkert oppmarsjpunkt for ambulanser
- Type stoff/ agens som er eksponert  
Trenger brannvesenet hjelp til sanering, triage eller behandling ved samle plass? Obs krav til verne drakt og åndedrettsvern.
- Avsperringer: "hot, warm og cold zone"
- Sikker samle plass for arbeid med verne drakt og åndedrettsvern på grensen mellom cold og warm- zone" (forurenset sone med dekontaminerte pasienter)
- Sikker samle plass i "cold-zone", det vil si ren sone med sanerte pasienter som venter på videre transport
- Opplastningspunkt for ambulanser
- Mulig landingsplass for helikopter
- Hvor de tilskadekomne befinner seg
- Antall skadde (estimat) eller hvor mange som potensielt kan tilskadekomes
- Evakueringsrute vis situasjon

**Fortsettes:**

## Arbeidsoppgaver for øvrige ambulanser

2 stk.ambulansepersonell med utdanning ifører seg vernedrakter og åndedrettsvern.

I samarbeid med FLH, stedlig ambulanseledelse, politi og brannvesen gjennomføre:

- Triage, grovsanering av kontaminerte pasienter
- Antidot-behandling kan gis på samle plass i warm zone, for øvrig ingen behandling der
- Sanering og transport av skadde og uskadde pasienter ut av samle plass (forurenset sone)

Annet lege- og ambulanspersonell klargjør mottak av sanerte pasienter.

Overta behandling som er startet, avklar leveringssted

Evakuer med bæreseil eller less bærer

Bæreseil eller "Lessbærer" bør prioriteres som evakueringsmetode for pasienter som ikke kan gå selv

Transport til helseinstitusjon

Dersom antall evakuerte pasienter overstiger tilgjengelige ambulanseressurser *må ny triage av sanerte pasienter foretas* på samle plass i "cold-zone". Destinasjonssykehus avgjøres av leder samle plass **før** transport til sykehus

## Risiko-opdrag

### Definisjon:

Oppdrag der ambulansespersonellet kan komme til å utsettes for fare .

Slike oppdrag kan være:

- Selvmordsforsøk/ selvskading med våpen\*
- Intox
- Utagerende / voldelige pasienter\*
- Slagsmål
- Oppdrag på kjent adresse med voldshistorikk\*
- Voldsoffer\*

\* Vurder politiet til sikring av skadested/ personell

Både AMK og ambulansespersonell plikter å vurdere den enkelte pasientsituasjon før man varsler/ sender politiet  
I tillegg til aktuelle enheter skal tjenestens operative leder varsles.

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 for og å anmode om bistand dersom de finner det ønskelig.

## Strøm og brann

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

Dersom AMK har fått oppgitt møte- / venteplass fra politiet 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.

**Fortsettes:**



## Strøm

- Dersom brannvesenet ikke 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
- Ambulansepersonell skal ikke bevege seg ned i skinnegangen på T-bane før brannvesenet har bekreftet at det er sikkert. Ambulansepersonellet skal følge råd fra ansvarshavende brannbefal på stedet.
- Ved andre strømførende innretninger som tog og trikk skal ansvarlig for brannvesenet klarere at det er sikkert før ambulansepersonellet går inn i farlig område.
- Gå ikke nær strømførende ledninger som har falt ned på bakken.

## Brann

- Plasser ambulansen slik at den står på sikkert sted slik at den ikke blir eksponert for røk og gasser. Unngå å parkere slik at bilen blir sperret inne av andre etater. Forhold deg til angitt oppmarsjrområde 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 slukke med tilgjengelige midler dersom dette kan utføres uten fare for eget liv og helse
- Dersom brannvesenet har klarert området med tanke på giftige gasser, fare for brann, eksplosjon og ras, kan ambulansepersonellet behandle pasienter i området
- Brannvesenet må bringe pasienter ut av farlig område slik at ambulansepersonellet kan behandle pasientene
- Ambulansepersonellet skal ikke gå inn i brannområdet dersom det er fare for eget liv og helse
- Innsatsleder, i samråd med Fagleder brann, avgjør hvor lenge det er behov for ambulanseressurser med tanke på å være i beredskap for de andre etatene

## Melderutine ved konsultasjon

Ambulansepersonell kan avhengig av situasjon konsultere:

- Lege i distriktet der pasienten er
- Pasientens fastlege
- Lege ved sykehusavdeling der man ønsker å henvise pasienten/ få utfyllende rådgivning
- Vakthavende lege (VL) i Prehospital divisjon
- Avdelingsoverlegen i ambulanseavdelingen

Konsultasjonsbehovet kan begrunnes i:

- Rådgivning vedrørende medikamentering, behandlingstiltak eller innleggelse
- Forespørsel om assistanse til pasientbehandling, søk og vanskelig redning eller rask transport med luftambulanse
- Henvendelse i den hensikt å avbestille påbegynt lege/ luftambulanseoppdrag
- Rådgivning i forbindelse med vurdering av meldepliktige hendelser eller andre spørsmål relatert til avdelingens prosedyrer.

All dialog skal foregå direkte mellom legen og utøver på logget trafikkvei, navn på legen skal dokumenteres i ambulansejournalen.

### BESKRIVELSE.

Før man konsulterer skal punktene under normalt være klarert for å sikre legens beslutninger/ valg av ressurser.

**Ved åpenbart akutt behov for assistanse, kan opplysningene begrenses.**

- Sykehistorie
- Aktuell situasjon
- Vitalfunksjoner
- Iverksatte tiltak og effekt av disse
- Tidsangivelse til definitiv behandling

## Innmelding av pasient til mottakende avdeling/ legevakt

Situasjonene defineres som:

- Innmelding av pasient som innlegges direkte av ambulanspersonell og som ikke er innmeldt av lege
- Innmelding av pasient som krever spesielt frammøte i mottak av lege eller spesialteam
- Innmelding av pasient som krever spesielt forberedt smittehåndtering (f.eks. MRSA og TBC)

Ved innmelding av pasient som krever **spesielt mottak skal** dialogen foregå direkte mellom mottakende personell og innmeldende personell på logget trafikkvei. **Opplysninger til mottakende enhet SKAL etterstrebes gitt så raskt som over hodet mulig.** Mottakelsene trenger tid til forberedelse av mottak.

AMK kan melde der dette er fast prosedyre. Enkle innmeldinger kan etter gjeldende prosedyre gå direkte mellom ambulans og mottak.

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

**Dersom det av en eller annen god grunn blir benyttet mobiltelefon skal ikke personsensitive opplysninger gies.**

Dersom situasjonen klart tilsier rask transport, og det ikke er tid til en fullstendig undersøkelse, kan punktene under begrenses, komplett informasjon rapporteres da i akuttmottaket.

Innmelding tilpasses funn hos pasienten slik at meldingen inneholder nødvendig informasjon i forhold til ønsket mottak (eks: traumemottak, hjertestansmottak etc)

Beregnet ankomsttid oppgis alltid med **klokkeslett.**

Når det gjelder innmelding av traumer står det mer om dette i medisinsk del.

## 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 i sykehus. **Det er ambulansepersonellet som må sikre at pasienten faktisk kommer i kontakt med legen**
2. De tilfeller der ambulansepersonellet vurderer at sykehusinnleggelse synes unødvendig og pasienten våkner adekvat etter behandling, som ved
  - hypoglykemi hos kjent diabetiker
  - opiatoverdose hos kjent rusmisbruker
  - kramper hos kjent epileptiker uten medikamentell behandling
  - mindre uhell med svært moderat eller ingen pasientskade
  - astmatiker med god sykdomsinnsikt hvor symptomene forsvinner etter behandling, kliniske funn stabiliseres og pasienten selv ønsker å forbli på stedet**Pasienten skal IKKE forlates alene**  
**Ved tilstander ut over dette skal det konsulteres med lege dersom ambulansepersonellet 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 behandling sinstitusjon
4. I de tilfeller der pasienten overlates andre etater enn helsevesenet (f.eks. politi)

### BESKRIVELSE:

- Alle opplysninger vedrørende pasienten skal formidles på eget initiativ ved kontakt med legen
- 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
- Med fullstendig klinisk undersøkelse menes undersøkelse/ tiltak i følge gjeldende anbefalinger på behandlingssiden i MOM og øvrige prosedyrer i tjenesten
- Fullstendig utfylt ambulansjournal skal overleveres pasient eller pårørende (dersom pasienten selv ikke er beslutningskompetent) etter en komplett pasientundersøkelse. Navn på personer det inngås avtaler med (annet helsepersonell, andre nødetater, pårørende mv) og innholdet i avtalen skal dokumenteres i journalen

**Fortsettes:**

- Alle avtaler vedrørende videre oppfølging av pasienten skal skje over logget trafikkvei
- 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
- Pasienter som nylig har søkt helsehjelp flere ganger siste dager uten at tilstanden har bedret seg skal tas med til lege dersom pasienten/ pårørende ønsker det
- Pasient som har eller har hatt brystmerter skal ikke forlates på stedet uten legeundersøkelse eller legekonsultasjon selv om 12 kanaler EKG er negativ

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

Helsepersonell skal straks gi den helsehjelp de evner når det må antas at hjelpen er påtrengende nødvendig. Nødvendig helsehjelp skal gis 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:

- 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.**
- 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.
- Komplette sykehistorie og primærvurdering i henhold til journal skal etterstrebes utfyllt.

Følgende **dokumenteres 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

### **Merknad:**

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.

## Unaturlig dødsfall

### Definisjoner:

**Lege** har meldeplikt til politiet ved unaturlig dødsfall, og denne plikten er i ambulanseavdelingen delegert til paramedic i de tilfeller der det ikke lar seg gjøre å få lege til stedet innen overkommelig tid 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.

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.
- Vent på lege/ politi
- Ambulansejournal fylles ut og leveres til lege på stedet

**Fortsettes:**

## Plutselig uventet dødsfall hos barn.

Barn og foreldre transporteres samlet til barneavdelind hvor eget team følger opp dødsfallet og de impliserte.

Foreldre vil få tilbud om sakkyndig åstedundersøkelse og barneavdelingen vil ivareta videre meldeplikt til politiet etc

## Unnlatelse av HLR

### Beskrivelse:

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

**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.** Pasienters rett til selvbestemmelse skal ivaretas.

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.

### 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



## Avslutning av HLR / Dødsfall

- 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.
- 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
- Når lege kommer til stedet skal denne informeres om forløp, forelegges utskrift av EKG og overleveres ferdig utfyllt ambulansejournal
- Personellet skal ivareta psykisk omsorg for eventuelle pårørende og kan være behjelpelige med å kontakte familie og- eller begravellesbyrå
- Dersom beredskapsmessig forsvarlig bør normalt personellet være hos de pårørende til annen hjelp/ støtte ankommer Dette kan være legen, begravellesbyrå eller familie/ venner.
- Overlates den døde til politiet, skal navn til ansvarshavende polititjenestemann noteres på ambulansejournalen. Navn skal også noteres når politiet tar oppgaven med å varsle pårørende om dødsfallet
- 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 ved alle dødsfall

## Avslutning av HLR på VOKSEN pasient

Det opp til den enkelte utøver på bakgrunn av utdanning, realkompetanse, faglig og etisk refleksjon og sunn fornuft å vurdere omfanget av HLR.

### **BESKRIVELSE.**

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

## Smitteregime

### 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.

Påkledning:	Luft-smitte	Kontaktsmitte	Blod
Engangsdress	X	X Ved pasientkontakt	X Ved sprut av blod-/ kroppsvæsker
Hansker	X	X	X Ved sprut av blod-/ kroppsvæsker
Mikrobetett munnbind med ventil	X	X Ved hoste/ oppkast	X Ved sprut av blod-/ kroppsvæsker
Hette	X		
Mikrobetett munnbind på pasient	X	X Ved hoste/ oppkast	
Forberedelser før transport:			
Ta ut unødig utstyr av bilen	X		
Sår/ abscesser/ annen sekresjon tildekkes optimalt	X	X	
Plast over ting som kan komme i kontakt med smittestoff	X	X Ved ukontrollert søl	

For mulig eksponering for MRSA er det egen prosedyre i E- håndbok. Kontakte alternativt jourhavende dersom det er noe du er usikker på.  
**MRSA håndteres for øvrig som luftsmitte.**

Fortsettes:

### Emballering av brukt utstyr/avfall:

		Luftsmitte	Kontakt- smitte	Blod
Plastpose i gul plastsekk, lukkes godt.		X	X	X
Desinfeksjon:				
Innside ambulanse	PeraSafe ihht bruksanvisning	X		
Flekker/søl	PeraSafe ihht bruksanvisning	X	X	X
Bekledning	Lokale prosedyrer	X	X Ved kontakt	X Ved søl

#### Flekkdesinfeksjon:

Fjern alltid synlig søl før desinfeksjon.

Bruk hansker og absorberende materiale (cellestoff etc), behandles som risikoavfall.

#### Dekonaminering av sykekup med Ozon:

Maskiner ved seksjon Lørenskog og Ullevål.

Brukes ihht bruksanvisninger og evt med bistand av kompetent personell.

#### Rutinemessig rengjøring:

Vask med såpe og vann

Antibac kluter til overflaterens (75% etanol)

Antibac dispenser for håndvask

### 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 tilgjengelig desinfeksjonsmiddel
- 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 (f. eks. sprøytenarkoman), kontaktes infeksjonsmedisiner eller medisinsk bakvakt omgående for informasjon og evt. behandling etter at blodprøver er tatt av smitteutsatt person.
- Blodprøve ("0-prøve") skal tas 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 i E-håndbok.

**Notater:**

## Sykehistorie

Sykehistorie hentes fortrinnsvis fra pasienten, men også fra pårørende og andre som kjenner vedkommende, eller som kan bidra til å utdype hovedproblemet (hvorfor du er utkalt).

**AMLS-huskereglene OPQRST og SAMPLE finner du bakerst i boka under Oppslag.**

Innhold	Merknad
<b>Alder, kjønn, ca vekt</b>	Viktig opplysning for medikamentering
<b>Symptom/ problemstilling/ skademekanikk</b>	Starttidspunkt Varighet Pasientens beskrivelse (for smerter på en skala fra 1 til 10, der 10 er verst) og din opplevelse av problemet Utløsende årsak/ hva lindrer/ forverrer Hva har pasienten gjort rett før symptomdebut Skademekanikk ved traumer
<b>Lignende symptomer tidligere</b>	Hvordan gikk det da? Hvis legekontakt, hva sa legen?
<b>Utført behandling før vår ankomst, og effekt av denne</b>	Respons på behandlingen kan si noe om mulig årsak og alvorlighetsgrad.
<b>Andre sykdommer</b>	Nedsatt toleranse for A og B preparater ved hjertesvikt/ tidligere hjerneslag og andre lidelser i sentralnervesystemet.
<b>Faste og nye medisiner</b>	Sier noe om annen sykdom Bivirkning av egne medisiner kan utløse aktuell problemstilling
<b>Kjent allergi</b>	Ved medikamentering: Spør om de har fått medikamentet tidligere og om det gikk greit den gangen.

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

Det er viktig raskt å 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, og 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, men fysiologiske og anatomiske funn er også her viktigst for trage. Vurder alltid raskeste transportvei og best egnede leveringssted i samråd med AMK eller vakthavende lege hvis du er usikker.

### 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)**  
Prinsippet for vurdering av ABCDE på **en** pasient utvides nå til å prioritere mellom flere pasienter. Pasient med luftveisproblem (A) prioriteres foran pasient uten A-problem, pasient med B-problem foran pasient uten B osv)
- **Muligheter for å redde pasienten**  
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 etc)

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

- Å etablere frie luftveier og legge pasienten i sideleie
- Om mulig; 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 forandringer

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

Bruk merkebånd for klassifiseringsmerking.

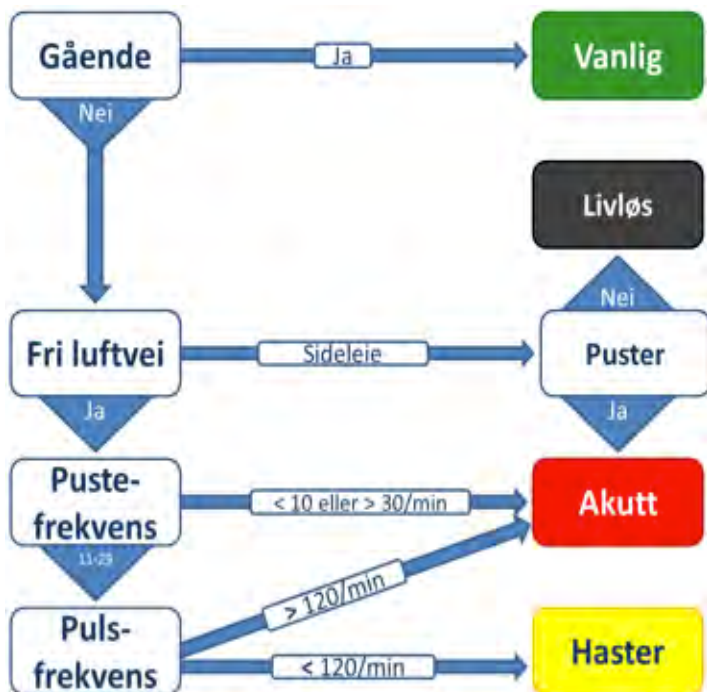
Om mulig; bruk skisseblokk for grovoversikt.

**Fortsettes:**



## MIMMS Triage protokoll

Som en fortsettelse av MIMMS- prinsipper for innsats og ledelse ved større ulykker, implementeres nå denne protokoll for triage ved masseskadesehendelser.



## Basalhåndtering

### Oksygenbehandling

Ved all oksygenbehandling skal man dokumentere oksygenmetning før behandlingsstart hvis mulig

Måling av oksygenmetning har begrensninger -se pulsoksymetri

Alle pasienter med alvorlig hypoksi skal ha oksygentilførsel.

Under finner du anbefalt en del tilstander der man ikke behandler med oksygenutover anbefalt metningsnivå.

Problemstilling/ tilstand	Anbefalt minimums metningsnivå
Brystsmerter/ infarktpasienter	SaO <sub>2</sub> $\geq$ 95%
ROSC: Gjenopprettet egensirkulasjon etter HLR	SaO <sub>2</sub> $\geq$ 95%
Hjerneslag/ TIA	SaO <sub>2</sub> $\geq$ 95%
KOLS/ Emfysem	SaO <sub>2</sub> $\geq$ 91%
Brann-/ røykskade (mulig CO-intoks)	Skal ha Oksygen uansett metning
Mistanke om trykkfallsyke	Skal ha Oksygen uansett metning
Traumer/ hodeskader	Skal ha Oksygen uansett metning
Pasienter med kjent lav hemoglobin	Skal ha Oksygen uansett metning

Symptomer		Tiltak
<b>A</b>	<b>Luftveisproblemer</b>	Tiltakene må tilpasses pasientens bevissthetsnivå!
	Helt eller delvis ufri luftveier	<ul style="list-style-type: none"><li>• Forsøk kjeveløft</li><li>• Sjekk munnhulen etter fremmedlegeme</li><li>• Fjern fremmedlegemer hvis nødvendig.</li><li>• Suging av øvre luftveier ved behov</li><li>• Stabilt sideleie og svelgtube ved behov (bevisstløs pasient)</li></ul>

Symptomer		Tiltak
<b>B</b>	<b>Respirasjons-/ ventilasjonsproblemer</b> (Pustevansker= "tungpusten" = dyspnoe)	Ved kjent KOLS med mulig eller kjent nedsatt toleranse skal bevissthetsnivå observeres nøye ved oksygenbehandling!
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subjektiv (opplevet av pasienten) dyspnoe</li> <li>• Synlig øket pustearbeid, bruk av hjelpemuskler.</li> <li>• Dårlig hørbar resp. lyd eller fremmedlyder</li> <li>• Cyanose</li> <li>• Nedsatt oksygenmetning</li> <li>• Øket eller nedsatt respirasjonsfrekvens</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>• Oksygenbehandling etter prosedyre</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> <li>• Avlastning av trykkpneumotoraks hvis nødvendig</li> </ul>

Symptomer		Tiltak
<b>C</b>	<p><b>Sirkulasjonsproblemer</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 klar 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>• Søk årsak til sirkulasjonsproblemet for målrettet tiltak</li> <li>• Generelle tiltak med kontroll av eventuell synlig blødning</li> <li>• Hindre videre varmetap</li> <li>• Leire pasienten slik at tilstand bedres, må vurderes individuelt</li> </ul>

Symptomer		Tiltak
<b>D</b>	<p><b>"Disability" = Bevissthetsendringer og nevrologiske symptomer</b> Glasgow Coma Score (GCS) er et måleverktøy for dette.</p> <p>Åpenbare lammelser eller redusert nevrologisk perifer status kan være tegn på skade eller sykdom i perifere nerver, ryggmarg eller CNS. 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 på indikasjon (Se oksygenbehandling)</li> <li>• Vurder spinal immobilisering ved tegn på nevrologisk skade.</li> <li>• Utelukk hypotermi som årsak</li> <li>• Mål 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>Bevegelse</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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Husk at pasienter som blør øker dødelighet med 50% dersom de faller til rundt 33-35 grader.</b></li> <li><b>Ikke palper bekken på traumepasientene!</b></li> <li>Om mulig, kle av pasienten og undersøk systematisk fra hodet og nedover etter pågående blødninger, skader, feilstillinger og smerter.</li> <li>Undersøk perifer motorikk og sensibilitet på våken pasient.</li> </ul>	<p><b>Ikke bruk tid til dette før transport er påbegynt hvis tilstanden er kritisk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Hindre varmetap med tett tildekking. Husk også hodet!</b></li> <li>Funn behandles etter hvert som de identifiseres. På kritisk pasient utføres dette under transport.</li> <li>Se Hypotermi dersom nedkjølt pasient</li> </ul>

## Overvåkning med medisinsk- eller teknisk 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>Pulsoksymetri</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 (slapp, sliten, klem i brystet)</li> <li>• Ved ROSC : Egen-sirkulasjon etter stans</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 elektrodeplassering ved forstyrrende tremor (skjelving)</li> <li>• Dårlig avledning på kald hud og ved stor fedme</li> <li>• Dårlig hefteevne på svett hud</li> </ul> <p>3 avleder sier kun noe om rytme/ arytmi/ asystole, <b>ikke</b> ischemi</p> <p><b>Negativ 12 kanaler EKG utelukker ikke hjerteinfarkt!</b> Infarkt-tidfesting ikke mulig</p> <p style="text-align: right;"><b>Fortsettes:</b></p>

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>	Hjelpemiddel ved redusert bevissthet av ukjent årsak	<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>

## Barn- spesielle vurderinger

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

## Bevissthet – Allmenntilstand

- **Slapp/ medtatt?**
- **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 foreldre kontakt
- **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 tyder på bakteriell infeksjon.

Små barn som blir undersøkt når det egentlig pleier å sove, vil være litt trette.

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

## Respirasjon - Økt respirasjons arbeid

- **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/ kaldt i rommet
- **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:  $0-4 \text{ år} = 3-2$  ggr voksen

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

Fortsettes:



## Normalverdier barn

Alder	BT	Pulsfrekvens	Respirasjons- frekvens
<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>Bevegelse</b>	6	Normale bevegelser
	5	Målrettet avverge ved smerte
	4	Tilbaketrekking ved smerte
	3	Bøyebevegelse ved smerte
	2	Strekkebevegelse ved smerte
	1	Ingen
<b>Spesielt ved undersøkelse av barn</b>	<p>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. Passiv test av nakkestivhet: Pek på barnets mage og si "nei, men se der" for å sjekke om barnet ser ned og bøyer nakken.</p>	

**APGAR SCORE:** Se bak under "Oppslag"

## 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:

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

### Traumer:

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

### Barn:

- Smerter
- Generelt
- Luftveier
- Sirkulasjon
- Annet

## MEDISINSKE TILTAKSKORT

Notater:

## Smertebehandling

### Voksne med ikke-kardiogene årsaker

<b>Indikasjoner</b>	Smerter som oppleves som ubehagelige for pasienten Smertelindring før reponering av brudd eller før pasientforflytning som forventes å være smertefullt
<b>Kontra-indikasjon / forsiktighet</b>	Kjent morfinallergi (absolutt kontraindikasjon) Forsiktighet ved samtidig alkohol eller medikamentpåvirkning og ved tidligere organisk hjernesykdom Konfereringsplikt ved samtidig hodeskade eller nedsatt bevissthet
<b>Medikamenter</b>	Morfinhydroklorid (Morfin) 10 mg/ml injeksjonsvæske, 1 ml ampulle
<b>Dose/ admin.</b>	2,5 - 10 mg startdose iv. Dosen repeteres dersom nødvendig med 2,5 - 5 mg inntil effekt.
<b>Maks. Dose</b>	Eldre/ red. allmenn tilstand 20 mg ellers 30 mg
<b>Bivirkninger</b>	Blodtrykksfall, respirasjonsdepresjon, kvalme For å motvirke kvalme, se kvalmebehandling
<b>Merknad:</b> <b>Ved alvorlig respirasjonsdepresjon må pasienten ventileres, og det skal gis Naloxon 0,1 mg iv som gjentas ved behov inntil respirasjonsarbeidet er tilfredsstillende.</b>	

## Kvalmebehandling

### Voksne

<b>Indikasjoner</b>	Kvalme Ved behandling med kvalmefremkallende medikamenter som Morfinhydroklorid (Morfin)
<b>Kontraindikasjon</b>	Ikke til gravide i siste trimester
<b>Forsiktighets regel</b>	Doseres forsiktig hos epileptikere og pas som står på antipsykotika
<b>Medikamenter</b>	Metoklopramid (Afipran) 5 mg/ ml injeksjonsvæske, 2 ml ampulle
<b>Dose/ Administrasjon</b>	10 mg iv, kan gjentas en gang ved vedvarende kvalme og lengre transport
<b>Bivirkninger</b>	Døsighet eller uro kan forekomme

## Pustevansker ukjent årsak

Gjør alltid primærvurdering av vitale funksjoner før videre undersøkelser av pustevansker. 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 er tegn på hypoksi Normal respirasjonslyd ved stetoskopi? Fremmedlyder (bobling/ surkling) ved stetoskopi? Se etter subcutant emfysem
<b>Tiltak</b>	Assistert respirasjon ved respirasjonssvikt Intubasjon, maske-bag eller munn til maske ventilering ved bevisstløshet med respirasjonsstans

### **Merknad:**

Ved alvorlig respirasjonsbesvær skal det alltid konsulteres lege 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 hjerrestans hos barn er ufri luftvei.**

### Symptomer

Akutte pustevansker  
Hoste  
Panikk  
Cyanose i ansikt  
Klarer ikke prate  
Tar seg ofte til halsen før bevisstløshet  
inntreffer

### 1.

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

### 2.

Ved **helt** blokkerte luftveier og våken pasient:  
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.

### 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 innblåsing.**

### Merknad:

Ved problemer med denne protokoll: Be om assistanse fra VL.

## **Astmabehandling**

**Akutt livstruende astma anfall med respirasjonssvikt se neste side.**

### **Hvis mulig:**

- mål  $\text{SaO}_2$  før start av behandling for dokumentasjon av alvorlighetsgrad av anfall
- legg inn venekanyle ved forstøverbehandling

<b>Indikasjon</b>	Akutt obstruktiv tilstand eller langvarig forverring hos kjent astmatiker/ KOLS
<b>Forsiktighet</b>	Aksepter $\text{SaO}_2$ lik eller høyere enn 91% hos pasienter med langt kommet KOLS Tegn på $\text{CO}_2$ -retensjon: <ul style="list-style-type: none"><li>• redusert bevissthet</li><li>• redusert respirasjonsfrekvens</li><li>• <math>\text{O}_2</math>-metning kan være uendret</li></ul>
<b>Medikament</b>	<b>Salbutamol</b> (Ventoline) <b>2 mg/ml, 2,5 ml</b> inhalasjonsvæske <b>Ipratropiumbromid</b> (Atrovent) <b>0,250 mg/ml, 2 ml</b> inhalasjonsvæske
<b>Dose/ Administrasjon</b>	Salbutamol (Ventolin) 5 mg og Ipratropiumbromid (Atrovent) 0,5 mg blandes i medikamentkammer på forstøvermaske med 6-8 l $\text{O}_2$ pr min.
<b>Bivirkninger</b>	Skjelving og hjertebank Arytmier "Rebound" = akutt forverring av pusteproblemer etter flere påfølgende inhalasjonsbehandlinger, kan være livstruende.

## Astma anfall med livstruende respirasjonssvikt

### Livstruende respirasjonssvikt

- Betydelig sliten og medtatt pasient
- Svekkede eller opphørte respirasjonslyder
- Svært lav oksygenmetning hvis målbart/ cyanose i slimhinner

#### 1. Oksygenbehandling

#### 2. Vurdere behovet for assistert ventilasjon

#### 3. Adrenalin im/ sc / iv

### 1. Oksygenbehandling

Også pasienter med emfysem/ KOLS må ha surstoff ved livstruende respirasjonssvikt, men  $\text{SaO}_2$  lik eller høyere enn 91% kan aksepteres. Hvis  $\text{SaO}_2$  ikke målbart må klinikken styre oksygentilførselen. Obs  $\text{CO}_2$  narkose

### 2. Assistert ventilasjon

Gi assistert ventilasjon hvis inadekvat egenrespirasjon eller pasienten er svært sliten. Ikke vent til bevisstløshet eller respirasjonsstans før assistert ventilasjon gis.

### 3. Adrenalin sc/ iv

<b>Indikasjon</b>	Pasient med livstruende respirasjonssvikt som ikke får inhalert Atrovent/ Ventoline. Svekkede eller opphørte respirasjonslyder ved stetoskopering
<b>Medikament</b>	Adrenalin 1 mg/ ml injeksjonsveske, 1 ml ampulle. Katastrofeadrenalin 0,1 mg/ ml injeksjonsveske, 5 ml ampulle.
<b>Dosering / Administrasjon</b>	Initialt: <b>Adrenalin 1mg/ ml: 0,3- 0,5 mg SC</b>  Ved truende respirasjonsstans: <b>Katastrofeadrenalin 0,05- 0,2 mg langsomt IV</b> Fortsett <b>SC</b> dersom du ikke får inn nå! Ved behov gjentas dosen hvert 3-5 min
<b>Bivirkninger:</b>	Uro Hjertebank Tremor Hypertensjon Arytmier



## Hyperventilasjon

### Definisjon:

Hurtigere og dypere pusting enn normalt

Hyperventilasjon er et symptom og IKKE en diagnose

Ved alvorlig akutt sykdom sees ofte hyperventilasjon utløst av angst, smerter eller hypoksi.

### Årsaker

Sykdommer som medfører endringer i kroppens syre-base-likevekt (lav pH) kan medføre at pasienten hyperventilerer for å luften ut CO<sub>2</sub> og dermed korrigerer surheten. I noen situasjoner vil primær hypoksi gi hyperventilering.

#### Sekundær hyperventilering ser vi ved:

- diabetisk ketoacidose
- KOLS/astma
- lungeemboli
- myokardinfarkt (AMI)
- pneumoni
- hjertesvikt
- epileptisk anfall
- akutt alvorlig cerebral sykdom (SAH/ cerebralt insult)
- noen typer forgiftninger

Angstanfall eller psykogen årsak kan sees som eneste årsak til hyperventilasjon. Ved mistanke om psykogen årsak må det utelukkes annen tilgrunnliggende sykdom.

Opplysninger om tidligere episoder med psykogen hyperventilasjon, prikkende følelse og nummenhet rundt munnen, i fingre og tær kan støtte psykogen årsak.

### Vurdering/ Undersøkelse/ Tiltak

Surstoff på maske med reservoar ved hypoksi  
God anamnese/ undersøkelse for å utelukke/ avdekke over nevnte årsaker til hyperventilering.  
Alltid SaO<sub>2</sub> -, blodtrykks-, blodsukker- og pulsmåling, samt 12 kanaler EKG og lytte på lungelyder.

### Merknad til sannsynlig psykogent utløst hyperventilasjon:

Pasienten skal alltid undersøkes av lege etter anfallet.

**Allergisk- anafylaktisk reaksjon**  
**Quinckes ødem**

<b>Indikasjon</b>	<b>Alvorlig allergisk/ anafylaktisk reaksjon med fall i BT og/ eller respirasjonssvikt</b> <b>Quinckes ødem</b> (Akutt oppstått glassaktig ødem i lepper, tunge, øyelokk, kan ha stemmeendring)
<b>Medikament</b>	<b>Adrenalin 1 mg/ ml</b> injeksjonsveske, 1 ml ampulle <b>Katastrofeadrenalin 0,1 mg/ ml</b> injeksjonsveske, 5 ml ampulle <b>Hydrocortison (Solu-Cortef) 100 mg</b> , injeksjonssubstans i dobbelt hetteglass <b>Ringer acetat</b> , 1000 ml infusjonsvæske
<b>Admin./ Dosering</b>	<b>Start alltid med Adrenalin 0,3- 0,5 mg im/ dypt sc</b> Ved alvorlige symptomer (manglende perifer puls og/ eller alvorlig respirasjonsbesvær) gies i tillegg: <b>Katastrofeadrenalin 0,1-0,3 mg langsomt iv.</b> Ved manglende eller tilbakevendende symptomer gjentas dosen hvert 3-5 min for vedvarende effekt <b>Hydrocortison (Solu-Cortef):</b> 100 mg iv over 30 sekunder <b>Ringer infusjonsvæske:</b> Sett boluser på 250-300 ml iv parallelt med annen behandling inntil stabilisering av blodtrykk
<b>Bivirkninger</b>	<b>Adrenalin:</b> Rask puls/ følelse av hjertebank Hodepine Skjelving <b>Hydrocortison (Solu-Cortef):</b> Lite bivirkninger som engangsdose
<b>Merknader</b>	Alvorlig allergi kan komme akutt eller gradvis over flere timer. Pasienten skal alltid overvåkes i avdeling etter behandling.

## 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 Ved uklare symptomer som slitenhet, svimmel, nærsyncope og lite/ ingen smerter mistenk at pasienten kan ha "atypisk infarkt". Diabetikere har ofte atypiske infarkter Traume mot toraks
<b>Smertehistorie</b>	Akutt/ langsom debut Hva gjorde pas før brystsmertene oppsto Beskriv smerten: utstråling, konstante, 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>

### Kliniske problemstillinger der EKG skal tas

#### 1. Akutte brystsmerter

Nåværende sykehistorie kortere enn 12 timers varighet og mindre enn 120 min til PCI (= mindre enn 90 min til PCI sykehus)

- Ta EKG
- Hvis EKG forandringer som "Infarkt med ST-elevasjon" (=STEMI), annen form for infarkt melding eller melding om venstre grenblokk sendes EKG for rådgivning om forbehandling før PCI.
- Hvis pasientens symptomer gir sterk mistanke om hjerteinfarkt: Send EKG for rådgivning om forbehandling før PCI.
- Hvis OUS sektor, kjør i retning OUS
- Hvis annet sektorsykehus: Avvent svar fra kardiologvakt for valg av sykehus

**Fortsettes:**

<b>2. Synkope uklar årsak/ arythmi pasienten ikke kjenner til fra tidligere:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ta EKG</li> <li>• Hvis EKG forandringer: Send EKG</li> <li>• Ved usikkerhet konferer lege i egen divisjon</li> </ul>	
<b>3. Hjertestans med gjenopprettet egensirkulasjon (ROSC), der kardiogen årsak til hjertestansen er mulig.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ta EKG</li> <li>• Hvis EKG forandringer: Send EKG</li> <li>• Ved usikkerhet konferer lege i egen divisjon</li> </ul>	
<b>Hvis kardiolog finner indikasjon for <u>forbehandling før primær PCI</u> gis etter forordning fra kardiolog følgende</b>	<b>Acetylsalisylsyre</b> 300 mg per os med litt vann <b>Klopidogrel</b> (Plavix) 600 mg per os med litt vann (2 tabletter a 300 mg eller 8 tabletter a 75 mg) <b>Heparin</b> 5000 IE iv, kvinner > 70 år: halv dose: 2500 IE iv
<b>Sikkerhetsprosedyre ved vurdering av sendt 12 kanaler EKG:</b> Be legen lese opp de 6 siste siffer i hendelses-ID nummer	

Det Akutte Koronar-syndrom	
<b>1. STEMI</b>	ST-Elevasjons Myocard Infarkt (infarktforandring med ST heving) på EKG Skal raskt til sykehus med mulighet for akutt PCI
<b>2. Non-STEMI</b>	Infarkt uten ST elevasjon på EKG EKG vurderes av kardiolog på sektorsykehus for evt. PCI behandling
<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 vurdering/ stabilisering, evt til sykehus med mulighet for akutt PCI

## Brystsmerter; sannsynlig kardiogen årsak

1. Tidlig oksygen hvis oksygenmetningen er under 96%, helst maske m. reservoar
2. Glyserolnitrat (Nitrolingual)
3. Morfinhydroklorid (Morfin)
4. Metoclopramid (Afipran)

Dersom pasienten fremdeles har smerter etter nitroglycerin, hjertesvikt med lungeødem eller mistanke om hjerteinfarkt følges behandlingen opp med behandling ordinert av kardiolog:

5. Acetylsalisylsyre (ASA)
6. Klopidoogrel (Plavix)
7. Heparin

Hjertesvikt med lungeødem, med eller uten brystsmerter

8. Furosemid (Furosemid)

Kardiogent sjokk; se tiltakskort "Sirkulasjonssvikt"

## Gluserolnitrat (Nitrolingual) munnspray

<b>Indikasjon</b>	Brystsmerter Hjertesvikt med lungeødem
<b>Kontraindikasjon</b>	Blodtrykk < 100 systolisk Kjent klaffefeil/ aortastenose
<b>Medikament</b>	Glyserolnitrat munnspray 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

## Morfinhydroklorid

<b>Indikasjon</b>	Brystsmerter Hjertesvikt med lungeødem
<b>Kontraindikasjon</b>	Kjent morfinallergi
<b>Forsiktighet</b>	Samtidig inntak av alkohol- eller sentraldempende medikament Sykdommer i CNS (apopleksi, MS etc) Redusert allmentilstand/ høy alder
<b>Medikament</b>	Morfinhydroklorid (Morfin) 10 mg/ ml injeksjonsveske, amp. A 1 ml
<b>Dosering</b>	<b>Brystsmerter: 2,5-10 mg iv som startdose</b> Dersom fortsatt smerter: 2,5-5 mg inntil maksdose Maksimaldose 20 mg <b>Hjertesvikt/ lungeødem: 2,5 mg iv som engangdose</b>
<b>Bivirkninger</b>	Blodtrykksfall Respirasjonsdepresjon (se opiatoverdose) Kvalme/ oppkast/ bradykardi

## Metoclopramid (Afipran)

<b>Indikasjon</b>	Kvalme i forbindelse med Morfinhydroklorid-behandling
<b>Forsiktighet</b>	Doseres forsiktig hos epileptikere og pas som står på antipsykotika
<b>Kontraindikasjon</b>	Ikke til gravide i siste trimester
<b>Medikament</b>	5 mg/ ml injeksjonsveske, 2 ml ampulle
<b>Dosering</b>	10 mg settes rolig intravenøst. Repeteres en gang ved behov
<b>Bivirkning</b>	Døsighet

### Acetylsalisylsyre (Dispril)

<b>Indikasjon</b>	Forordning fra kardiolog
<b>Legemiddel</b>	Acetylsalisylsyre tabl 300 mg
<b>Administrasjon</b>	1 tablett løses opp i vann og drikkes, engangsdose
<b>Kontraindikasjon</b>	Kjent allergi overfor acetylsalisylsyre Kjent blødersykdom Aktivt blødende magesår Mistanke om aortaaneurisme Mistanke om hjerneblødning
<b>Forsiktighet</b>	Astma
<b>Egenskaper</b>	Hemmer sammenklebning av blodplater Smertestillende Febernedsettende

### Klopidogrel (Plavix)

<b>Legemiddel</b>	<b>Klopidogrel tabl 300 mg</b>
<b>Administrasjon</b>	2 tabletter (600 mg) svelges, engangsdose
<b>Indikasjon</b>	Forordning fra kardiolog
<b>Kontraindikasjon</b>	Pågående blødninger Kjent allergi for klopidogrel Amning
<b>Forsiktighet</b>	Marevan/ ASA/ Heparin/ NSAIDS øker blødningstendensen, informer legen om samtidig behandling fra tidligere
<b>Egenskaper</b>	Hemmer sammenklebning av blodplater

## Heparinnatrium (Heparin)

<b>Legemiddel</b>	Heparin injeksjonsvæske 5000 IE/ ml
<b>Administrasjon</b>	Heparin 5000 IE = 1 ml iv, Kvinner > 70 år: halv dose= 2500 IE iv
<b>Indikasjon</b>	Forordning fra kardiolog
<b>Kontraindikasjon</b>	Pågående blødninger Kjent allergi for medikamentet Nylig hjerneblødning Alvorlig koagulasjonsforstyrrelse Nylig operasjon i sentralnervesystemet
<b>Forsiktighet</b>	Marevan/ ASA/ Heparin/ NSAIDS øker blødningstendensen, informer legen om samtidig behandling fra tidligere
<b>Egenskaper</b>	Hemmer blodets koagulasjon nærmest momentant

## Furosemid

<b>Indikasjon</b>	Sannsynlig akutt hjertesvikt: Respirasjonsbesvær med surklede respirasjon eller "fuktige" fremmedlyder ved stetoskopi og mistanke om kardiogen årsak.
<b>Forsiktighet</b>	Allergi mot Furosemid
<b>Medikament</b>	10 mg/ ml injeksjonsveske, 2 ml ampulle
<b>Dosering</b>	20-40 mg intravenøst; doser avhengig av pasientens tilstand og om pasienten bruker vanndrivende fra tidligere Kan gjentas etter 20 minutter
<b>Bivirkninger</b>	Blodtrykksfall



## Sirkulasjonssvikt

- Sykehistorien vil ofte gi årsaken til sirkulasjonssvikten
- Behandlingen vil variere noe avhengig av årsak

<b>Vanligste symptomer ved sirkulasjonssvikt</b>	Blek/ klam/ kald hud Økt pulsfrekvens Fallende blodtrykk Økt respirasjonsfrekvens Bevissthetsendring, uro og aggressivitet
<b>Medikament</b>	Ringer Acetat, 500 eller 1000 ml infusjonsvæske

### **Merknad:**

Aggressiv væsketerapi eller overvæsking kan gi lungeødem/ hjertesvikt

## Blødningssjokk

Dårlig fylning av hjertet/ karsengen og nedsatt slagvolum

4. Høyenergi traumer
5. Pågående ytre blødninger uten kontroll
6. Klinisk mistanke om pågående indre blødning
  - Først øket puls, langsom puls er svært sent tegn
  - Dårlig/ sen kapillærfylde
  - Blek kald hud
  - Bevissthetsendringer
  - Uro/ aggressivitet (uforklarlig) er alltid hypoksi inntil motsatt er bevist

<b>Forsiktighet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volumbehandling øker trykket i karsengen, øker pågående blødning og senker blodets evne til å levre seg</li> <li>• Sjokkleie øker også trykket</li> <li>• Blodtrykksmåling tar tid og blodtrykksgrensen for når man skal gi væske er usikker</li> <li>• Bruk bevissthetsgrad og palpabel puls som mål på når væske skal gis/ sjokkleie skal etableres i kritiske situasjoner, alternativt palpatorisk blodtrykk på &lt; 80 og fallende bevissthet</li> </ul>
---------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Admin./ Dosering</b>	<p><b>Ved penetrerende toraks/ abdominal skader:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ikke palpabel puls i A. Femoralis/ carotis eller BT &lt; 80 mmHg</li> </ul> <p><b>Ved andre blødninger/ skader:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ikke palpabel puls i A. Radialis eller BT &lt; 80 mmHg</li> </ul> <p>lv. væskestøt på <b>250 ml Ringer Acetat</b> skal forsøkes, vurder pasienten igjen, hvis ikke palpabel puls forsøk nytt væskestøt osv, inntil 2000 ml .</p>
-------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Allergisk/ anafylaktisk sjokk

Lekkasje av væske fra karsengen og perifer vasodilatasjon

- Kjent allergi
- Inntak av vanlig allergen
- Samtidig hudsymptomer med kløe og vabler (elveblest) og perifer vasodilatasjon, rødme i huden

#### Admin/ dosering

På ustabile pasienter haster det med medikamentell behandling ! Se Tiltakskort "Allergisk- anafylaktisk reaksjon" s 65  
Ellers:  
Bolus a 250 ml Ringer Acetat iv  
Repeteres ved fortsatt trykkfall

### Kardiogent sjokk

Manglende pumpekraft i hjertet: hjertesvikt  
Dårlig fylling av hjertets ventrikler: Arytmier eller klaffefeil

- Kjent hjertesykdom/ perifere ødemer
- Uregelmessig puls/ atrieflimmer
- Tungpustenhet

#### Admin/ dosering

Se hjertesvikt/ brystmerter for medikamentell behandling  
300 ml Ringer Acetat i støtdose iv **dersom ingen tegn på lungeødem**

#### Merknad

Ved hjertesvikt kan legen ha andre og mer effektive medikamenter å tilby i behandlingen enn det ambulanspersonell har

### Nevrogent sjokk

Nedsatt perifer karmotstand

- Fallskade/ trafikktraume
- Lammelser i ekstremiteter
- Ofte varm hud under skadet nivå
- Normal til langsom puls

#### Admin/ dosering

Bolus a 250 ml Ringer Acetat iv ved bevissthetsendringer  
Repeteres ved fortsatt trykkfall

Fortsettes:

## Septisk sjokk

Nedsatt perifer karmotstand

- Mulig infeksjonssykdom
- Mulig alvorlig abdominallidelse
- Petekkier og /eller nakkestivhet
- Høy feber eller opplysninger om feber siste dager

**Admin/ dosering** Bolus a 250 ml Ringer Acetat iv ved bevissthetsendringer eller tegn til dehydrering  
Repeteres ved fortsatt trykkfall

**Merknad** Ved septisk sjokk kan legen ha andre og mer effektive medikamenter å tilby i behandlingen enn det ambulanspersonell har

## SIRS (Systemisk Inflammatorisk Respons Syndrom)

*Mistanke om alvorlig infeksjonssykdom kombinert med funn av symptomer som ved SIRS.*

**Mistanke om infeksjon** Opplysninger om for eksempel:  
Infeksjoner i munn, øre, hals, bilhuler  
Lungebetennelse/ hudinfeksjon  
Vedvarende magesmerter/ diaretilstand  
Kjent pankreatitt eller nyre/ gallestenssykdom

**SIRS kriterier (minimum 2)** Når immunsystemet aktiveres som en generell betennelsesreaksjon i hele kroppen, kan vi måle dette, og samle noen av parametrene til det som kalles **SIRS**:

1. Opplysninger om eller funn av temperatur > 38,3 grader eller < 36 grader (feber eller hypotermi)

2. Puls >90 /min

3. Respirasjonsfrekvens > 20 /min

4. Leukocytter > 12 eller < 4 (krever lab. tilgang)

**Opplysninger om gjennomgått eller nåværende feber** Særlig de eldste og de yngste eller de med svært raskt/ veldig alvorlig sykdomsutvikling kan mangle feberrespons. Av og til ser vi at pasienten har hatt feber tidlig i sykdomsforløpet, men den varer ikke alltid selv om pasienten er alvorlig syk. Vi må derfor spørre pasienten om de vet om de har hatt feber.

Øretermometermåling er ikke pålitelig nok til å utelukke eller bekrefte sepsis-sykdom.

Fortsettes:

<b>Behandling</b>	Symptomatisk Væske iv
Husk at ved feber øker pulsfrekvensen med ca 10 slag per grad økning i temperatur, og når pulsen øker vil også puste (respirasjons) frekvensen øke. Det kreves mer oksygen til det økte hjertearbeidet, altså øker pustearbeidet. Disse parametrene henger altså delvis sammen.	
Pasienter med vedvarende sykdomsfølelse og forverring av allmentilstand skal undersøkes av lege	

### Buksmerter

Akutt abdomen er en samlebetegnelse for sykdommer i buken. De fleste pasienter med akutte buksmerter må utredes på sykehus eller legevakt. Målsettingen med ambulansespersonellens undersøkelse er å avdekke en potensielt livstruende sykdomstilstand, som intra-abdominale blødninger, peritonitt (bukhulebetennelse), ileus mfl. 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 Blodig oppkast eller avføring Hematuri Diaré
<b>Tiltak</b>	Smertebehandling Symptomatisk behandling
<b>Merknad</b>	Stetoskopi for å høre etter "manglende tarmlyder" ved stetoskopi har ikke diagnostisk verdi utført prehospitalt. Alltid henvisning til legevakt/ innleggelse ved tilstander med buksmerter. Pasienten skal ikke etterlates hjemme uten legetilsyn.

## Hodesmerter

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

<b>Årsak</b>	<b>Vanlige symptomer</b>
<b>SAB (Subarachnoidal blødning)</b>	Akutte 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 eller uten sikkert traume Tiltagende bevissthetsreduksjon
<b>Merknad</b>	<b>Alltid henvisning til legevakt/ innleggelse eller konferering med VL Pasient skal aldri etterlates på stedet</b>

## Syncope (Besvimelse)

Ofte har pasienten våknet opp før ambulanse ankommer.

<b>Mulige årsaker</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• vasovagal (smerter, angst, kvalme/ ubehag)</li><li>• arytmier</li><li>• alvorlig hjertesykdom</li><li>• ortostatisk hypotensjon</li><li>• epileptisk- eller krampeanfall</li><li>• hypoglykemi</li><li>• hodeskade</li><li>• cerebralt insult</li></ul>
-----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Symptomer</b>	Forbigående kortvarig bevisstløshet Kvalme og oppkast Blek og kaldsvett Hjertebank/ uregelmessig puls Hukommelsestap Forvirring/ uro
------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Spesielle undersøkelser</b>	Blodsukker måling 12- kanaler EKG
--------------------------------	--------------------------------------

<b>Tiltak</b>	Symptomatisk behandling
---------------	-------------------------

### **Merknad**

Dersom sykehistorie og undersøkelse ikke viser unormale forhold, henvises normalt pasienten til legevakt

Syncope kan være eneste tegn på alvorlig hjertesykdom eller klaffefeil

## Hjerneslag

Symptomer på <b>sikkert/sannsynlig</b> hjerneslag	<b>Akutte symptomer som kommer i løpet av sekunder/minutter med en eller kombinasjoner med flere av:</b>  <b>1. Facialisparese</b> Asymmetri ved smil eller glis <b>2. Armparese</b> Be pasienten holde armene rett ut fra kroppen med håndflaten opp i 5 sek. <b>3. Språkvansker</b> Ordleting eller manglende forståelse av ord <b>4. Talevansker</b> Problemer med uttale  Helt eller delvis <b>Synstap</b> kan også være eneste tegn på hjerneslag
Symptomer på <b>sannsynlig/mulig</b> hjerneslag	<b>Akutte symptomer som kommer i løpet av sekunder/minutter med en eller kombinasjoner med flere av:</b> Ustøhet Språkvansker Dobbeltsyn Svimmelhet Hukommelsestap
<b>TIA</b>	Forbigående (transitorisk) episode med et eller flere symptomer på hjerneslag
<b>Leie</b>	Overkropp hevet Sideleie ved nedsatt bevissthet (frisk side ned) Skånsom håndtering, ikke løft i lammet arm eller ben, fare for nerve/ leddskade

Fortsettes:

<b>Tiltak</b>	<p>O<sub>2</sub> -behandling ved oksygenmetning 95 eller lavere  Ringer acetat i.v. hvis dehydrert eller BT syst &lt; 120 mmHg  Krampekupering ved behov  Paracetbehandling ved feber, husk at svelgpareser er kontraindikasjon ved medikamentering pr.os.  Mål blodsukker  Ta EKG med fødselsnummer påført  Venekanyle 1.4 mm i venstre albuebøy (kun ett forsøk)  Venekanyle høyre håndbak  Rask transport for CT og mulig trombolyse, konferer med nevrolog evt via slag telefon  <b>TIA:</b> alltid ø.hjelps innleggelse da høy fare for hjerneslag neste timer</p>
<b>Merknad</b>	<p>Informert alltid pasienten om hva som skjer  Konsulter alltid ved BT syst &gt;220</p>



## Krampeanfall

<b>Indikasjon</b>	Vedvarende kramper Tilbakevendende anfall med korte frie intervaller (Obs hypoglycemi som mulig årsak)
<b>Forsiktighet</b>	<b>Høy ventilasjonsberedskap</b>
<b>Differensialdiagnose</b>	<b>Hypoglykemi</b> <b>Psykogene ikke-epileptiske kramper*</b>
<b>Undersøkelse</b>	Gradvis start av anfall? Variasjoner i intensitet i løpet av anfall? Hoftebevegelser/ står i bro? Hodebevegelser i sideplan? Motstand mot forsøk på å bevege pasientens armer og ben + åpning av øyelokk? Gråt under anfall? Lukkede øyne under anfall? Cyanose? Anfallsvarighet > 2 minutter? Rask oppvåkning etter anfall? Anfall under søvn?
<b>Medikament</b>	Diazepam (Stesolid) 5 mg/ ml injeksjonsvæske , 2 ml ampulle Diazepam (Stesolid) 10 mg/ 2,5 ml klyster
<b>Administrasjon</b>	Intravenøst Rectalt klyster dersom du ikke kommer inn med venekanyle
<b>Dosering</b>	<b>Intravenøst:</b> 2,5-5 mg intravenøst repetert med 3-5 minutters intervaller <b>Maksimaldose 15 mg.</b> <b>Klyster:</b> 10 mg rectalt repetert med 3-5 minutters intervaller <b>Maksimaldose 30 mg.</b>
<b>Bivirkninger</b>	Respirasjonsdepresjon Blodtrykksfall

Fortsettes:

<b>Merknad</b>	Konsultasjon dersom ikke effekt av maksimaldose da anestesimidler kan være nødvendig behandling
<p>*= Epilepsiliknende kramper som antas å ha psykisk årsak.  Tidlig observasjon og symptombeskrivelse er et <b>viktig bidrag</b> i videre utredning og behandling.  Anfallene skyldes ufrivillige eller ubevisste prosesser utenfor pasientens kontroll.  Pasient, pårørende og tilskuere skal behandles med respekt, unngå konfrontasjon og diagnosesetting på stedet.</p>	

## Hypoglykemi

<b>Indikasjon</b>	<p>Påvirket bevissthet/ påvirket adferd/ kramper Blodsukker &lt; 3</p> <p>Pasienter med kjent diabetes og dårlig regulert blodsukker (ofte høyt blodsukker) kan ha symptomer på hypoglykemi ved høyere blodsukker enn 3. De skal behandles som hypoglykemi.</p>
<b>Forsiktighet</b>	<p>Usikker blodsuktermåling ved dårlig perifer sirkulasjon Glukose 500 mg/ml gir vevsskade hvis det gis utenfor venen</p>
<b>Medikament</b>	<p>Glucose 500 mg/ ml injeksjonsvæske, 50 ml hetteglass</p>
<b>Administrasjon</b>	<p>Intravenøst sammen med pågående infusjon med Ringer Acetat</p>
<b>Dosering/ behandling</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 20 ml glukose 500 mg/ml i støt som gjentas inntil <b>maksimaldose</b> 50 ml (= 25 gram = 25.000 mg)</li><li>• Forsikre deg om at pasienten spiser et måltid mat etter behandlingen</li><li>• Pasienten legges inn i sykehus/ legeundersøkes dersom vedkommende ikke våkner opp eller blir helt klar etter behandlingen</li><li>• Alltid legges inn sykehus/ legevakt hvis tablettbehandlet diabetes årsak til hypoglykemi</li></ul>
<b>Merknad:</b>	<p>"Vektens- tegn- smykke" som identifikasjon av sykdom?</p>

## Hyperglykemi

<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 og diaré</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>	Ringer Acetat infusjonsveske kan benyttes
<b>Administrasjon Dosering</b>	Ringer Acetat infusjonsvæske 10 ml/kg inntil 1 liter første time Forsiktighet (halv dose) hos pasienter > 70 år eller med kjent hjertesykdom.
<b>Forsiktighet</b>	Nøye overvåkning av vitalfunksjoner O <sub>2</sub> og infusjon av væske har prioritet Blodsukker måling gjentas ved transporttid > 30 min
<b>Bivirkninger</b>	<b>Overvæsking</b>
<b>Merknad</b>	Hyperglykemi kan ledsage annen akutt sykdom (stressreaksjon) <b>Alltid sykehusinnleggelse</b>

## Opiatoverdose

<b>Symptomer</b>	Påvirket/ nedsatt/ opphørt bevissthet og/eller respirasjon Små pupiller
<b>Tiltak</b>	Overtrykksventilasjon hvis respirasjonssvikt/ stans Medikamentell behandling med Naloxon
<b>Indikasjon</b>	Langsom respirasjon (under 10/ min) / respirasjonsstans ved mistanke om opiatoverdose
<b>Medikament</b>	Naloxon 0,4 mg/ ml injeksjonsvæske, 1 ml ampulle
<b>Reversering av Morfinhydroklorid gitt av helsepersonell</b>	0,1 mg intravenøst som gjentas inntil respirasjonsarbeidet er tilfredsstillende
<b>Dosering ved overdose med illegale opioider</b>	<b>Under 70 kg:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,4 mg settes først intramuskulært</li> <li>• 0,4 mg settes så langsomt intravenøst og kan gjentas med 3 minutters intervaller hvis ikke effekt til total maksimaldose 2 mg</li> </ul>
	<b>Over 70 kg:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,8 mg settes først intramuskulært</li> <li>• 0,4 mg settes så langsomt intravenøst og kan gjentas med 3 minutters intervaller hvis ikke effekt til total maksimaldose 2 mg</li> </ul>
<b>Bivirkninger</b>	Abstinens Takykardi Illebefinnende/ kvalme forekommer
<b>Merknad</b>	Naloxon settes <b>alltid</b> langsomt for rolig oppvåkning <b>Innleggelse i sykehus ved overdose med langtidsvirkende opioider eller hvis pasienten ikke våkner adekvat. Dersom pasienten har dårlig allmenn tilstand eller er åpenbart syk av annen grunn skal pasienten innlegges i sykehus/ henvises legevakt.</b> <b>Mistenkes suicidal årsak skal pasienten vurderes av lege/ innlegges.</b> Pasienter skal såfremt mulig ikke etterlates alene. Oppmuntres til fysisk aktivitet.

## Alkoholpåvirkning

Det er vanskelig å bedømme berusede pasienter. Følgende tabell kan være en rettesnor:

0,5- 1 promille = sannsynlig/ hørbart beruset

1,5- 2 promille = sterkt beruset

2,5- 3 promille = "døddrukken"

4 promille eller mer = dødelig dose for 50% av befolkningen

<b>Symptomer</b>	Påvirket/ nedsatt/ opphørt bevissthet og/eller respirasjon. Dårlig koordinasjon Redusert dømmekraft/ oppmerksomhet/ evne til rasjonell tenkning Nedsatt reaksjonsevne
<b>Tiltak</b>	Symptomatisk undersøkelse og behandling Blodsukkermåling Full monitorering Observasjon minst 4 timer Hvis rus så dyp at det er vanskelig å oppnå kontakt: Innleggelse i sykehus Bevissthetsgrad dypere enn alkoholinntaket skulle tilsi: Undersøkelse av lege
<b>Merknad</b>	Eldre personer, yngre kvinner og pasienter med organiske hjerneskade tåler mindre alkohol. Alkohol kan potensere annen medikamentering og andre rusmidler, samt kamuflere hodeskader eller hjerneblødninger Rus med endret eller nedsatt bevissthet er først og fremst et medisinsk problem.  <b>Tilsyn:</b> Pasienter med lettere rustilstander skal <i>ikke</i> etterlates til overvåkning av ikke-kompetente personer. "Overvåker" skal være voksen, edru og kjenne til hva som skal overvåkes.

## Graviditet med komplikasjoner

<b>Symptomer</b>	<b>Vaginal blødning under graviditet er alltid tegn på patologi</b> <b>Symptomer (en eller flere) spontanabort/ekstrauterin graviditet/ morkakeløsning:</b> Magesmerter Varierende blødning ut Dårlig fosterlyd/ bevegelse Tegn på sirkulasjonssvikt <b>Symptomer ved preeklamsi og eklamsi:</b> Ødemer i kroppen/ unormal vektøkning Stigende blodtrykk Pannehodepine Proteiner i urin Kramper
<b>Tiltak</b>	Alltid innleggelse/ Legevakt ved hodepine i kombinasjon med ødemer hos gravide. Fokus på psykisk omsorg Venstre sideleie på alle høygravide Symptomatisk behandling Konsultasjon jordmor/ lege

## Underlivsblødning av ukjent årsak

<b>Symptomer</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vaginal blødning hos postmenopausal kvinne (alltid patologisk)</li><li>2. Vaginal blødning hos kvinne i fertil alder utover normal menstruasjonsmengde med tilleggssymptom:<ul style="list-style-type: none"><li>• Magesmerter</li><li>• Tegn på sirkulasjonssvikt</li></ul></li></ol>
<b>Merknad</b>	Spontan abort/ ekstrauterin graviditet kan gi livstruende blødninger også i første trimester
<b>Tiltak</b>	Fokus på psykisk omsorg Symptomatisk behandling Alltid innleggelse eller legeundersøkelse

## Fødsel - intervju og undersøkelse

<b>Mål for intervju</b>	Avgjøre oppstart av transport kontra fødsel på stedet Avgjøre om det er fødsel til termin Avgjøre transportleie
<b>Transport eller fødsel på stedet?</b>	Førstegangsfødsel? Termin? Regelmessige rier og intervall? (dersom 5 min eller mer rekker du sannsynligvis inn til sykehus innen 20-30 min) Tidligere fødselsforløp? Vannavgang? Trykкетrang?
<b>Avdekke mulig placenta previa (Foranliggende morkake)</b>	Blødninger under pågående fødsel før barnet er ute, er et faretegn. Problemer i graviditeten?
<b>Undersøkelse nødvendig?</b>	Ikke nødvendig dersom alt har vært normalt i svangerskapet, og fødsel ikke virker nært forestående.
<b>Ved undersøkelse</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. <b>Undersøk ikke kvinnen alene i rommet</b> <b>Høflighet og gode forklaringer/ informasjon er viktig</b> <b>Sterile hansker</b> <b>Merk deg blødningsmengde</b> Se etter utspiling av perineum (Området mellom fødselsåpning og endetarmsåpning) 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 trykкетrang? "Kroner" hodet til barnet seg? (Spiler perineum kraftig ut)

**Fortsettes:**



## Fødsel

### Tiltak ved nær forestående fødsel (se forrige side)

#### Forberedelse

God 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

#### Hodet kommer

Ikke dra  
La mor fortsette utdrivelsen  
Informere om fremdriften/ oppmuntre til videre trykking  
Støtte under barnets hode, og så etter hvert brystkassen Ofte svært glatt. Hold hodet med den ene hånden og overkropp med den andre. Tommel og lillefinger under hver arm på barnet.

#### Barnet ute

Hold barnet med hodet skrått nedover  
Massere til det skriker  
Jordmorsug forsiktig og kort inn i munnhule/ nese  
Tørke barnet og pakk barnet inn i spesialteppe  
Legges til mors bryst

#### Navlestrengen

Avnavles dersom navlestrengen er for kort slik at barnet ikke kan legges til mors bryst

#### Morkake

Kommer ikke nødvendigvis med en gang  
Pakkes i plastpose dersom den kommer og medbringes

**Fortsettes:**

**Pågående blødning**

Dersom mor blør mye etter fødselen kan dette bremses ved å massere og komprimere uterus utvendig (ofte smertefullt)  
Oppfordre til at mor legger barnet til brystet, alternativt massér brystvortene.

**Fødsel der hodet ikke kommer først**

Be mor om ikke å trykke mer enn hun faktisk må  
Leires med overkropp lavere enn bekken (Vil kunne avlaste trykk mot bekkenbunnen)

**Navlestreng rundt hals**

Dersom dette oppdages ved fødsel, så prøv å flytte denne forsiktig ned over skulderen til barnet med en finger eller to.

**Livløst barn eller barn med hjertefrekvens < 60**

Se tiltakskort HLR nyfødt

**Merknad:**

Alltid konsultasjon/ assistanse ved livløst barn (lege) eller komplikasjoner (lege eller jordmor) hvis praktisk mulig

**Apgar score neste side:**

## Apgar Score

	2	1	0
<b>A</b> ctivity ( <b>A</b> ktivitet)	Aktiv, spontane bevegelser	Armer og bein strukket, med lite bevegelse	Ingen bevegelse
<b>P</b> ulse ( <b>P</b> uls)	>100	<100	Ingen puls
<b>G</b> rimace ( <b>G</b> rimaser)	Trekker seg unna, nyser eller hoster ved stimuli	Anskitsbevegelser kun ved stimuli	Ingen reaksjon på stimuli
<b>A</b> pperance ( <b>U</b> tseende)	Normal hudfarge på hele kroppen	Normal farge, men blålig armer og ben	Blå-grå over hele kroppen
<b>R</b> espiration ( <b>R</b> espirasjon)	Normal god frekvens og dybde, gråter	Sakte eller uregelmessig pust, svak gråt	Ingen pust

### APGAR score (Norsk APGUR)

APGAR er en undersøkelse som brukes ved undersøkelse av nyfødte. Undersøkelsen gjøres normalt to ganger 1 min etter fødsel og 5 minutter etter fødsel. Ved score under 2 anbefales det en ekstra kontroll etter 10 minutter.

## TILTAKSKORT TRAUMER

Notater:

## Traumetriage og undersøkelse ved mistanke om alvorlig traume

Tidligere har vi vektlagt skademekanisme som sorteringsverktøy for traumepasientene.

**Nå vektlegges fysiologiske og anatomiske kriterier mer enn traumemekanisme, se også algoritme.**

### Generelle undersøkelses / behandlingsprinsipper

Foreta en kort initial undersøkelse

Foreta nødvendig stabilisering og behandling\*

Med transportavstand < 15-20 minutter til sykehus skal man arbeide etter prinsippet "load and go"

Varsle VL ved lang transport

Bringe pasienten raskt og skånsomt til sykehuset. Husk tidlig innmelding.

### Traumetriage, hovedprinsipp:

1. Ett positivt kriterium i tabell en eller to: traumesenter
2. Ett positivt kriterium i BÅDE tabell tre OG fire: akutt sykehus. Akutt sykehus kan være AHUS, Drammen, Bærum, for Oslo pasienter med Ullevål som lokalsykehus; Ullevål
3. Ett eller flere positive kriterier i ENTEN tabell tre ELLER fire: legevakt
4. Oppgradering til traumesenter kan uansett skje etter paramedic vurdering eller konferering med lege
5. Med alvorlig grunnsykdom (4.3) menes kun dialysekrevene nyresvikt eller kjente degenerative forandringer i nakken

### TABELL 1

#### *Fysiologiske kriterier (voksne)*

- 1.1 Respirasjonsfrekvens < 9 /min
- 1.2 Respirasjonsfrekvens > 25 /min
- 1.3 SpO<sub>2</sub> < 90 %
- 1.4 Syst BT < 90 mm Hg
- 1.5 GCS ≤ 13
- 1.6 Åpenbart kritisk skadd
- 1.7 Intubert/forsøkt intubert
- 1.8 Fysiologi ikke rullet undersøkt grunnet kort avstand til sykehus

**Fortsettes:**

**TABELL 2***Anatomiske kriterier*

- 2.1 Ansiktsskader med fare for luftveisobstruksjon
- 2.2 Stikk eller skuddskade proksimalt for kne/albu
- 2.3 Åpenbart store blødninger
- 2.4 Åpenbart store knusninger
- 2.5 Åpen skallefraktur eller impresjonsfraktur
- 2.6 Bekkenskader
- 2.7 To store frakturer
- 2.8 Brannskader >15 % av kroppsoverflaten
- 2.9 Mistanke om ryggmargsskade

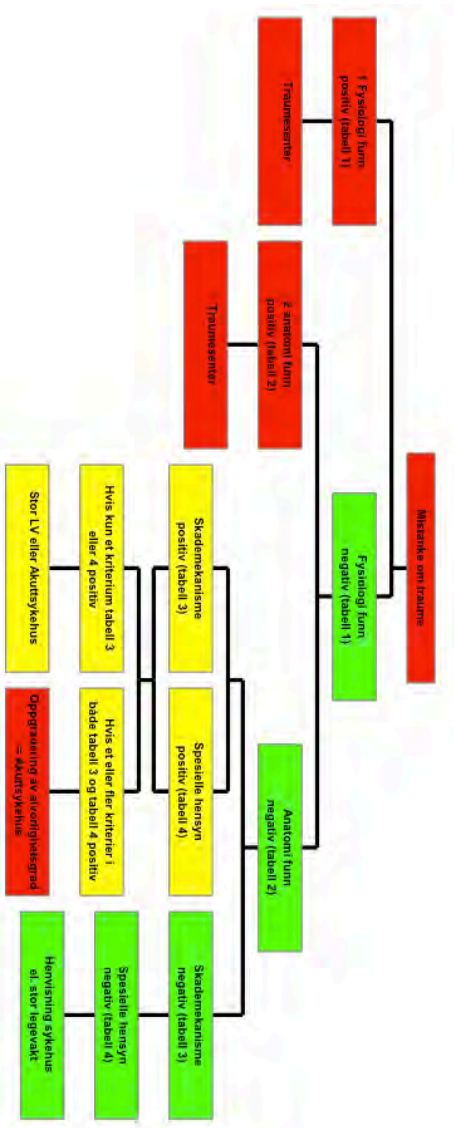
**TABELL 3***Skademekanisme*

- 3.1 Dødsfall i samme kjøretøy
- 3.2 Fastklemt person
- 3.3 Kastet ut bil / motorsykel
- 3.4 Fotgjenger/syklist påkjørt i >30 km/t eller kastet opp i luften
- 3.5 Kollisjonshastighet >50 km/t
- 3.6 Kupedeformasjon
- 3.7 Rundvelt bil
- 3.9 Fall >5m (voksen)
- 3.10 Fall >3m (barn)

**TABELL 4***Spesielle hensyn*

- 4.1 Alder >60 år
- 4.2 Alder <5 år
- 4.3 Alvorlig grunnsykdom hos pasienten
- 4.4 Gravid pasient etter 20 svangerskapsuke
- 4.5 Økt blødningsfare

**Flytdiagram neste side:**



Videre beskrivelse neste side:

Vurdering av energi og skadeomfang på kjøretøy (punkt 3.5–3.8 i tabell 3 «Skademekanisme») må gjøres uten å forsinke transport til sykehus og funnene noteres i journalen.

- lavenergetisk skadesituasjon kan også gi skade på pasient, særlig ved positive funn i tabell 4 «spesielle hensyn»
- sannsynlig hastighet da situasjonen oppsto må anslås
- moderne biler får ikke kupedeformasjon. Bilens alder må vektlegges.
- husk treffpunkter innvendig (rattdeformasjon, skalleavstøpning, kneavstøpning osv.)

### **Prioritering og tilbakemelding**

- ved flere skadde skal kritisk skadde prioriteres først, prioritering etter ABCD
- tilbakemelding til AMK/mottagende sykehus:
  - skadetidspunkt
  - hva har hendt
  - hvor mange skadde, antall «kritisk» vs. «ikke-kritisk» skadde
  - rapport om enkeltpasient:
    - alder og kjønn
    - hendelse
    - fysiologifunn (tabell 1)
    - anatomifunn (tabell 2)
    - skademekanisme (tabell 3)
    - spesielle hensyn (tabell 4)
    - iverksatte tiltak
- beregnet ankomsttid

På grunnlag av denne meldingen vil koordinator varsle traumeteamet dersom kriteriene for å utløse traumealarm er oppfylt.

Det er ikke ambulansesepersonell, men traumekoordinator som vurderer bruk og dimensjonering av traumeteam.



## Overtrykkspneumotoraks

<b>Årsak</b>	Spontan Etter traumer Hos emfysempasienter
<b>Symptomer</b>	Utvikling kan variere fra minutter til timer Smerter ved respirasjon Økt respirasjonsfrekvens Takykardi Halsvenestase/ venestuvning Hypotensjon Cyanose Redusert/ fravær av respirasjonslyd skadd side Redusert toraksbevegelse skadd side Tomtønnelyd ved perkusjon Sideforskyvning av trachea kan observeres Subkutant emfysem kan forekomme
<b>Tiltak</b>	Torakal 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 av lege med tiltak som anestesi, intubasjon og toraksdrenasje. VL varsles alltid dersom mer enn få minutter til sykehus hvis du mener det er en overtrykkspneumotoraks.

## Torakal trykkavlastning

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

Overtrykkspneumothoraks sees oftest relatert til thorakstraumer med multiple ribbeinsbrudd.

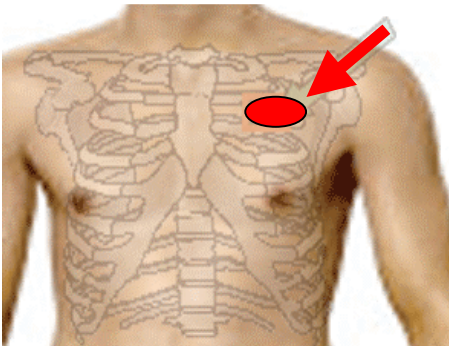
**Fortsettes:**

## Symptomer:

- Økt respirasjonsfrekvens
- Økende pustevansker
- Fravær av respirasjonslyd skadd side
- Etterhvert redusert toraksbevegelse skadd side
- "Tomtønnelyd" ved perkusjon
- Halsvenestase/ venestuvning
- Sidedforskyvning av trachea kan i ekstreme tilfeller observeres
- Subkutant emfysem kan forekomme
- Utvikling av respirasjonssvikt
- Utvikling av sirkulasjonssvikt/ sirkulasjonsstans

## 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 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 trykkpneumothoraks Hypovolemi/ indre blødning
<b>Tiltak</b>	Hindre paradoks bevegelse med manuelt mottrykk, evt leires med skadd side ned

<b>Hodeskader</b>	
<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>Alkohol/- ruspåvirkning            Ubevitnet/ uklart hendelsesforløp            Pågående antikoagulasjonsbehandling. (ASA, Marevan m.fl)</p>
<b>Symptomer</b>	<p>Pasientene kan ha <b>symptomfrie intervall</b> etter skaden.            Pasienten kan ha et eller flere symptomer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hodemerter</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 hos 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 på grunn av blødning</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 = 13 -14 bevissthetstap < 5 min eller amnesi (hukommelsestap) eller nedsatt reaksjonsevne	Transporteres til lokal legevakt eller sykehus uten CT
<b>Moderat til alvorlig hodeskade</b>	GCS moderat= 9-12 GCS alvorlig= 3-8 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 elevert, bevisstløse i sideleie dersom det ikke er mistanke om nakke/ ryggskade Hvis respirasjonsstans: etterstrebe nøytralposisjon ved intubasjon.</p> <p><b>Medikamentering av smerter ved hodeskade: Alltid legekonsultasjon</b></p> <p>Pasienten skal ha stiv nakkekrage etter intubasjon <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>Ved vedvarende eller tiltagende bevisstløshet og lengre transporttid skal det konsulteres for eventuell anestesi/ intubasjon.</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. Vurder å starte transport i sideleie da det er ikke uvanlig med lettutløst kvalme med brekninger .</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 tildekking ikke kommer i berøring med fremmedlegeme/ splint. Dekk så over begge øyne med en annen kompress slik at friskt øye holder seg rolig. <b>Etseskader:</b> Skylles i tillegg kontinuerlig med Ringer Acetat . Dersom tilgjengelig benyttes skyllelinser. Smertebehandling <b>Lysskader (sol, laser m.fl):</b> Dekk til begge øyne
<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>	Respirasjons- sirkulasjonssvikt ved høyt nakkebrudd <b>Andre smertefulle skader, alkohol og medikamentpåvirkning kan kamuflere smerter fra nakke/ ryggvirvel søylen ved undersøkelsen!</b> Du kan ha nakkeskade selv om du kan bevege ekstremiteter eller har normal følsomhet hvis skademekanikken <b>kan</b> gi nakkeskade De som er oppegående kan ha nakkeskade Smerter evt med utstrålinger: <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> Åpenbar feilstilling ved palpasjon? Avvergestilling i rygg/ nakke? Prikking/ nummenhet i ekstremitetene Krafttap/ svakhetsfølelse Følelsestop/ lammelser Inkontinens

Fortsettes:

<p><b>Tiltak</b></p>	<p><b>Ved høyenergitraume eller hodeskade som kjøres til akuttmottak skal pasientens nakke immobiliseres med nakkekrage hvis mulig uansett funn og symptomer.</b></p> <p>Ved immobilisering og pålegg av nakkekrave:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ikke korriger feilstillinger</li> <li>• Ikke korriger hvis avverge stilling, ellers rett opp før pålegging av nakkekrage</li> <li>• Hvis ikke mulig å få på nakkekrage skal nakken stabiliseres manuelt kontinuerlig</li> <li>• Bruk i tillegg "Scop"-båre dersom mulig</li> </ul> <p>Husk at nakkekrave alene ikke hindrer bevegelse i ryggskylens øvre del. Pasienten må immobiliseres/ fikseres i tillegg.</p> <p>Disse tiltak må ikke hindre frie luftveier og respirasjon.</p> <p>Rull pasienten som tømmerstokk hvis det ikke er mulig å bruke scop-båre og stabiliser da nakken ekstra!</p> <p>Ikke løft i belte/ klær Symptomatisk behandling</p>
<p><b>Merknad</b></p> <p>Ikke smertelindre så mye at pasienten blir slapp i muskulatur og ledd, noe avverge vil beskytte mot bevegelse i bruddet.</p>	



## Nakkekrave

- Nakken fikseres manuelt i nøytralstilling
- Nøytralstilling:



### 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 ryngleie må "Paddes" under bakhodet for å opprettholde nøytralstilling:



Små barn må paddes under overkropp for å oppnå samme effekt da bakhodet er forholdsvis større enn hos voksne.

**Ikke nøytralposisjon**



**Nøytralposisjon**



## Spinal immobilisering

= leiring med hele ryggsøylen i nøytralposisjon

Spinal immobilisering må ikke forhindre fri og uhindret respirasjon og god luftveiskontroll, og toraks/ abdominalskaide vil kunne være en kontraindikasjon mot fikserings-stropper over buk og bryst på pasient.

Dersom det ikke kommer i konflikt med muligheten til fri og uhindret respirasjon **eller** går på bekostning av tidsbruk på skadestedet på pasienter med mulig ukontrollerte blødninger, bør pasienter som har vært utsatt for høyenergiskader immobiliseres inntil klinisk undersøkelse i sykehus frikjennes nakke og rygg.

En rekke hjelpemidler kan benyttes som vacuum-madrass, scoopbåre og backboard.

Nakkekrave monteres først.

Pasientens nakke og rygg etterstrebes fiksert så godt at man ikke risikerer akseforskyvninger under transport.

### Prinsippene:

- Pasienten legges i ryggeleie i nøytralposisjon.
- En person støtter hodet inntil avsluttende hodefiksering er montert.
- Bygg opp under hodet ved behov (Dette varierer fra pasient til pasient)
- Legg en tepperull mellom pasientens ben
- Fiksere pasientens kropp mot underlaget med stropper  
Stroppene festes rundt:      Ankler (Husk å låse av bevegelser også i lengderetning)  
                                                 Knær  
                                                 Hofter  
                                                 Toraks/ skuldre
- Til slutt fikseres hodet mot underlaget med kryssende bånd/ tape over hake og panne, og det er ofte praktisk med en tepperull/ ferdige fikseringssett rundt hodet før økt stabilisering.

På små/ tynne pasienter kan det være nødvendig å fylle ut mellomrommet mellom pasient og stroppefester med tepperuller.

Fiksering av barn følger de samme prinsippene, men husk på å kunne inspisere toraks og buk kontinuerlig.

Barn i barnesete kan fikseres som de sitter ved bruk av håndkleruller og tape.

## 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. Pasient med mistanke om bekkenfraktur skal **IKKE** "log-rolles"
2. Legg på nakkekrage før traumesideleie
3. Legg båret madrass med laken (evt scoopbære) inntil pasientens venstre side
4. Gjør klar som til "vanlig sideleie"
5. Tømmerstokkrulle over på madrass
6. Pass på at det ikke blir akseforandring i rygg eller nakke
7. Bygg opp under hodet og evt under flanke for å unngå sideforskyvning av columna.
8. Løft over på ambulansébåre ved hjelp av scoop/bacboard
9. Fest med tversgående reimer over kne, hofte (pute foran hoften) 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 <u>ikke</u> presses sammen/ 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 Bekken-bind i trochanterhøyde hvis tilgjengelig Alle løft må skje med samlede bein Ikke sideveis tilting av pasienten med mer 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 beinpipe</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>
<b>Reponering av brudd ved</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>feilstilling med truet hud-sirkulasjon</b></li> <li>• <b>manglende perifer puls</b></li> <li>• <b>åpent brudd</b></li> <li>• <b>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>Rett opp svært vinklede brudd, forsøk å leire ekstremiteten mest mulig rett</p> <p>Kontroll av distal status (kapillærfylde/ 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.

## Reponering; medisinerig

<b>Medikamentell behandling før reponering</b>	Medikamentell behandling med Morfinhydroklorid (Morfin) og Diazepam (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 medisinerig med Morfinhydroklorid (Morfin) og Diazepam (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>	<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 medisinerigen</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>Metoclopramid (Afipran)</b> 10 mg iv mot kvalme</li><li>• Start med <b>Morfinhydroklorid (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 hvis nødvendig</li><li>• Vent noen min, sjekk forsiktig smertenivå</li><li>• Hvis avverge, gi <b>Diazepam (Stesolid) 2,5-5 mg iv</b> avhengig av pasientens kjønn/ alder/ tilstand/ vekt</li><li>• Test smertenivå, målet er ikke total smertefrihet, men akseptabelt ubehag hos våken pasient under reponering</li><li>• For reponering, se under</li></ul>

## Reponering,- grunnprinsipp



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 aksekorrigerung, skyldes dette som regel for dårlig strekk! Godt og riktig initialt strekk vil ofte kunne begrense medikamentbehovet vesentlig.

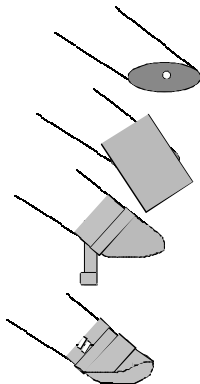
Det er viktig å holde **konstant strekk** under hele denne prosedyren frem til bruddet er ferdig fiksert, evt med strekkspjelk.



## 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 Acetat og pakkes løst i sterile fuktete kompresser (Ringer Acetat ) Fritt amputat legges i en vanntett pose for å forhindre fordamping og uttørring. Oppbevares fuktig, 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

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



## 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 langt ned 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, men dette kan være vanskelig i praksis.

## 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; Pneumotoraks/ trykkpneumotoraks 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; pneumotoraks/ trykkpneumotoraks Påvirket sirkulasjon/ sirkulasjonssvikt
------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Tiltak</b>	Smertebehandling Symptomatisk behandling
---------------	---------------------------------------------

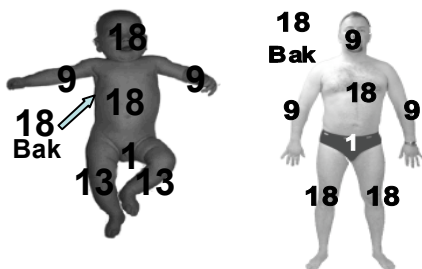
## Brann- og etseskader

<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, alternativt brannbandasjer <b>Ikke fuktige kompresser eller brannbandasjer over mer enn 10% av kroppsoverflaten</b> pga fare for hypotermi. Husk tildekking for å hindre hypotermi ved mer enn 10% forbrenning. Ikke fjerne fastbrent materiale. Maksimal oksygenering Symptomatisk behandling og leiring etter tilstand

### **Merknad:**

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 Væskebehandling

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 infusjonsvæske
<b>Administrasjon</b>	Intravenøst
<b>Dosering</b>	<p>Forvarmet Ringer Acetat infusjonsvæske som vedlikeholdsinfusjon.</p> <p><b>Volumbehandling ved indikasjon på sirkulasjonssvikt:</b>            Dersom ikke palpabel puls i A. radialis eller BT &lt; 80 mmHg:            Iv. væskestøt på <b>250 ml Ringer Acetat</b> skal forsøkes, vurder pasienten igjen.            Hvis ikke palpabel puls forsøk nytt væskestøt osv, inntil 2000 ml .</p>
<b>Bivirkninger</b>	Overbelastning ved kjent hjerte- nyresvikt kan forekomme
<b>Konsultasjon</b>	<b>Konsultér</b> ved samtidig hjertesvikt med tegn på lungeødem

## 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 har falt i forbindelse med strømskaden</b>
<b>Symptomer</b>	Bevisstløshet, respirasjons- og sirkulasjonsstans forekommer Brannskade/ hull ved inn- og utstrøm Smarter fra dypere strukturer der strømmen har gått, f.eks brystsmarter/ hjerteinfarkt Nevrologiske utfall
<b>Tiltak</b>	Hindre varmetap Se evt brann- etseskader EKG- monitorering Smertebehandling
<b>Merknad:</b> Alle pasienter som har vært eksponert for lynnedslag eller høyspent strøm skal innlegges. Lav innleggelsesterskel for strømskader hos barn. Alltid legeundersøkelse/ innleggelse etter strømgjennomgang pga langtidsskader som lammelser, hørselstap etc	

## Drukning

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. Druknete 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 / hypotermie barn skal til Rikshospitalet (hjerte-lungemaskin for barn)

## 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

Pneumotoraks

Trykkpneumotoraks forekommer

Påfallende stemme (mediastinalt emfyem)

### Tiltak

Våken pasient: Halvt sittende eller liggende i behagelig leie  
Optimal oksygenering (Maske/ bag med reservoar, 15 l flow)

**Skånsom håndtering!**

Hindre varmetap

Volumstøt 1000 ml Ringer Acetat ved trykkfallsyke

Symptomatisk behandling

**Konsultér alltid med AMK** ved dykkerskader da disse ofte skal raskt/ direkte i trykktank og ikke til vanlige sykehus. 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

Hypotermi gir alle grader av bevisshetsendringer. Pasienter med temperatur under 30 grader er som regel bevisstløse, men ikke alltid. Varmetap akselereres ved fordampning. Fuktighet og vind vil raskt senke pasientens kjernetemperatur. Varmetap øker dødelighet dramatisk hos pasienter som blør

<b>Symptomer</b>	Alle grader av bevissthetsreduksjon Synkende respirasjonsfrekvens, etter hvert vanskelig å se/ kjenne Synkende puls/ BT, tiltagende vanskelig å kjenne/ monitorere Opphør av skjelving (Ca 32 grader) Voksaktig hud/ marmorering Stive ledd Lysstive pupiller ved dyp hypotermi
<b>Tiltak</b>	Fokus på å hindre ytterligere varmetap <b>Skånsom håndtering av bevisstløs pasient</b> Nøye overvåkning av vitalfunksjoner Kontroll av blodsukker Ved tilsynelatende livløshet startes HLR som fortsettes til mottakende avdeling. Ved VF: Defibrillere x 1, deretter transport med pågående HLR ved fortsatt VF, fortrinnsvis til sykehus med hjerte- lungemaskin.

### **Merknad:**

Ved mistanke om hypotermi med bevisstløshet skal det konsulteres for assistanse/ helikopter eller flytransport ved lengre avstander til sykehus.

## 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/ skylling med mål å senke temperaturen til under 38 grader. Kontroll av blodsukker Symptomatisk behandling

## Intoksikasjon peroralt

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.

Giftinformasjonen (22 59 13 00) kan også kontaktes.

Ved påvirkede vitalfunksjoner, skal ikke tid benyttes på dette

<b>Symptomer</b>	Varierer 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 opptak.
- 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

Ved paracetamol intoksikasjon og lang transport:Konsulter for

assistanse med antidot. Paracetintoksikasjoner gir lite

initialsymptomer. Magesmerter er et alvorlig symptom som kommer

etter timer. For sen behandling med antidot kan gi dødelig utgang

## Intoksikasjon ved inhalasjon

Er området trygt for deg som innsatspersonell?

Dersom du ikke er sikker går du ikke inn, brannvesenet skal klarere. Dersom egne beredskapsplaner for ABC-ulykker foreligger skal disse følges.

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

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

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>	Varierer med gasstype, tetthet og eksponeringstid Påvirkede vitalfunksjoner Etseskader i luftveiene Kvalme/ oppkast Kvelning Påvirket sirkulasjon/ sirkulasjonsstans
<b>Tiltak</b>	Etterstrebe 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.

Gi tidlig beskjed til AMK om hvilken gass pasienten er eksponert for slik at sykehuset får tid til å forberede mottak. For noen gasser skal også trykktanklege konsulteres. (AMK vurderer dette)

Ta med fareseddel fra skadestedet hvis mulig.

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

## Pustevansker; utsatt for tåregass

<b>Sykehistorie/ symptomer</b>	Vært utsatt for tåregass? Respirasjonsproblem/ hoste/ slimproblem, følelse av å bli kvalt?
<b>Risikofaktorer; Sykdom fra tidligere</b>	Nedsatt allmenntilstand fra tidligere? Kjent hjertesykdom/ astma/ KOLS/ sirkulasjonssvikt?
<b>Overvåk/ undersøk</b>	Respirasjonsfrekvens Respirasjonsmønster Oksygenmetning / cyanose Sirkulasjon Grad av våken/ klar? Obs! økende uro/ uklarhet er tegn på hypoksi
<b>Tiltak</b>	Assistert respirasjon ved respirasjonssvikt Intubasjon, maske-bag eller munn til maske ventilering ved bevisstløshet med respirasjonsstans
<b>Merknad:</b>	Pasienter med respirasjonsbesvær behandles symptomatisk.

## Nervestridsmiddelforgiftning

Helsepersonell kan kontamineres ved avdunsting fra klær, sannsynligvis også fra hår. Etter avkledning anbefales derfor dekontaminering ved dusj med lunkent vann og såpe før transport. Helsepersonell skal bære verneutstyr ved fare for kontaminering

<b>Sykehistorie</b>	Nylig utsatt for nervegift
<b>Generelle symptomer</b>	<p>Avhengig av konsentrasjon og forurensingssted på kroppen:</p> <p><u>Aerosol/damp i øye:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sammentrukne (miotiske) små (knappenålshode) pupiller, gjerne forskjellig størrelse på pupillene</li><li>• Tåkesyn, nedsatt mørkesyn</li><li>• Smarter ved forsøk på å fokusere blikket</li></ul> <p><u>Hodesymptomer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Intens hodepine (panne/ bakhode)</li></ul> <p><u>Nesesymptomer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sekresjon fra alle kjertler; sterk spytt sekresjon/ rennende nese</li></ul> <p><u>Luftveissymptomer: (alvorlig forgiftning)</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Trykk for brystet</li><li>• Hoste/ åndenød</li></ul> <p>Hvesende pust/ høres ut som astmaanfall</p> <p><u>Generelle symptomer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kvalme/ brekninger</li><li>• Kolikksmerter/ diare</li><li>• Ufrivillig avgang av urin / avføring <b>(alvorlig forgiftning)</b></li></ul> <p><u>Sentralnervesystem symptom:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Svak forgiftning: irritabilitet</li><li>• <b>Alvorlig</b> forgiftning: snøvlete tale/ vakkende gange</li><li>• Bevisstløshet/ kramper (<b>svært alvorlig</b>)</li></ul>
<b>Tiltak</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sanering på skadestedet for å hindre videre opptak av nervegass</li><li>• Evt. Autoinjektor</li><li>• Assistert respirasjon ved respirasjonssvikt</li><li>• Intubasjon, maske-bag eller munn til maske ventilering ved bevisstløshet med respirasjonsstans</li><li>• Innlegges i sykehus</li></ul>

Fortsettes:

<b>Medikament</b>	<p><b>Atropin-oxim autoinjektorer 2 ml:</b> inneholder atropin 2 mg + 220 mg obidoxime chloride</p> <p>Gis slik beskrevet på autoinjektor, dvs sett på låret og trykk på knapp for utløsning av nål, medikamentet går da intramuskulært</p> <p><b>Indikasjon:</b> tegn på forgiftning med nervegass</p> <p>Se an videre symptomer etter første injeksjon, hvis fortsatt symptomer/ forverring etter 10 min: sett ny autoinjektor.</p> <p>Kan gjentas inntil 3 autoinjektorer i løpet av 20 minutter. For behandling utover dette, kontaktes vakthavende lege.</p> <p>Ved kramper, symptomatisk behandling.</p>
<b>Merknad:</b>	<p>Symptomene vil variere i rekkefølge og styrke avhengig av hvordan forgiftningen har funnet sted. Ved nervegift på hud, i øyne og i nese/svelg vil symptomer komme raskt. Ved innåndning av høye konsentrasjoner vil forgiftningen vises ved rask innsettende bevisstløshet, kramper og sterk spyttsekresjon og evt død</p>

## Intoksikasjon perkutant

(Forgiftning med gass eller væske via hud )

Er området trygt for deg som innsatspersonell?

Dersom du ikke er sikker går du ikke inn, brannvesenet skal klarere. Dersom egne beredskapsplaner for ABC- ulykker foreligger skal disse følges.

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

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

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 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.

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

Ta med fareseddel fra skadestedet hvis mulig.

## TILTAJKORT BARN

Husk at primærvurderingen står i kapitlet om **basalhåndtering av pasient** tidlig i medisinsk del.

Notater:



## Normalverdier barn

Alder	BT	Pulsfrekvens	Respirasjons- frekvens
<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>Bevegelse</b>	6	Normale bevegelser
	5	Målrettet avverge ved smerte
	4	Tilbaketrekking ved smerte
	3	Bøyebevegelse ved smerte
	2	Strekkebevegelse ved smerte
	1	Ingen
<b>Spesielt ved undersøkelse av barn</b>	<p>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. Passiv test av nakkestivhet: Pek på barnets mage og si "nei, men se der" for å sjekke om barnet ser ned og bøyer nakken.</p>	

**Smertebehandling BARN**  
**Paracetamol (Patacet) og Morfinhydroklorid (Morfin)**

<b>Indikasjoner</b>	Smertes etter traumer eller brannskader som oppleves som ubehagelige for pasienten Smertelindring før reponering av brudd eller før pasientforflytning som forventes å være smertefullt.	
<b>Kontra-Indikasjoner/ forsiktighet</b>	Morfinhydroklorid: Forsiktighet ved tegn på hypovolemi Allergi mot hhv Morfinhydroklorid eller Paracetamol Morfinhydroklorid skal kun brukes dersom den som behandler kan håndtere luftveisproblemer/ ventilere barn <b>Konsultasjon ved Morfinhydroklorid til barn under 5 år eller ved samtidig hodeskade eller nedsatt bevissthet.</b>	
<b>Medikamenter</b>	Paracetamol stikkpiller 125, 250 eller 500 mg	Morfinhydroklorid 10 mg/ ml injeksjonsveske, 1 ml ampulle
		Morfin 1 mg/ ml løsning: 9 ml natriumklorid tilsettes 1 ml Morfinhydroklorid 10 mg/ ml i en 10 ml sprøyte.
<b>Dose/ admin</b>	Paracetamol: 40 mg/ kg rektalt  Hvis Paracetamol siste 4 timer: 30 mg/ kg	Morfinhydroklorid til barn over 5 år: Startdose <b>0,5 mg pr 10 kilo iv</b>  20 kg: 1,00 mg, kan gjentas x 1 25 kg: 1,25 mg, kan gjentas x 1 30 kg: 1,50 mg, kan gjentas x 1 35 kg; 1,75 mg, kan gjentas x 1 40 kg: 2,00 mg, kan gjentas x 1
<b>Bivirkninger</b>	Blodtrykksfall Respirasjonsdepresjon Kvalme/ brekninger/ bradykardi	
<b>Merknad:</b>	Ved alvorlig respirasjonsdepresjon må pasienten ventileres, og det skal gies Naloxon (Narcanti ) 0,1 mg (kvart ampulle) iv som gjentas ved behov inntil respirasjonsarbeidet er tilfredsstillende.	

## Pustevansker BARN

<b>Sykehistorie</b>	Kjent astma eller allergi? Akutt eller gradvis innsettende pustevansker? Relatert til måltid, lek eller traumer? Er barnet forkjølet/ febril nå?
<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 Fever 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
<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, overvåk vitalfunksjoner Assistert ventilasjon/ Intubasjon ved respirasjonssvikt/ stans Medikamentell behandling av Obstruktivitet og Astma

## Fremmedlegeme i luftveiene BARN

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!

### Symptomer

Akutte pustevansker  
Hoste  
Panikk  
Cyanose i ansikt  
Klarer ikke prate  
Tar seg ofte til halsen før bevisstløshet inntreffer

### 1.

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

### 2.

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.

### 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 innblåsninger.**

### Merknad:

Ved problemer med denne protokoll: Konsultér alltid.

## Obstruktive BARN / falsk krupp

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>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Obstruktive barn &lt; 2 år (barn under 2 år får ikke diagnosen astma)</li><li>• Eldre barn uten kjent astma</li><li>• Barnet er slitent, men selv pustende</li></ul>
<b>Forsiktighet</b>	Ingen
<b>Medikament</b>	Adrenalin 1 mg/ml injeksjonsveske, 1 ml ampulle
<b>Administrasjon</b>	Inhalasjon med forstøvermaske.
<b>Dosering</b>	<b>1 mg Adrenalin pr 10 kg kroppsvekt blandes i 2 ml Natriumklorid.</b>
<b>Bivirkninger</b>	Skjelving, takykardi, arytmier
<b>Konsultasjon</b>	Alltid innleggelse etter behandling Konsultasjon dersom ikke effekt av startdose

## Astma BARN

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>	Kjent astma der: <ul style="list-style-type: none"><li>• pasientens egne medikamenter ikke hjelper</li><li>• astma-anfall residiverer, og pasienten er sliten</li></ul>
<b>Forsiktighet</b>	Kjente allergier mot medikamentets innholdsstoffer
<b>Medikament</b>	Salbutamol (Ventoline) inhalasjonsvæske 1 mg/ml, ampulle a 2,5 ml = 2,5 mg Ipratropiumbromid (Atrovent) inhalasjonsvæske 0,125 mg/ml, ampulle a 2 ml = 0,25 mg
<b>Administrasjon</b>	Inhalasjon med forstøvermaske.
<b>Dosering:</b>	<b>Barn under 10 kg: ALLTID konsultasjon</b> <b>Barn 10 - 40 kg:</b> 1 amp. Salbutamol (Ventoline) 1 mg/ ml = <b>2,5 mg</b> + 1 ampulle Ipratropiumbromid (Atrovent) = <b>0,25 mg.</b>
<b>Bivirkninger:</b>	Skjelving Lett fall i blodtrykk Takykardi Arytmier
<b>Konsultasjon</b>	Alltid legekonsultasjon hvis barnet skal forlates hjemme Konsulter dersom ikke effekt av angitt dosering Ved mistanke om epiglotitt: alltid konsultasjon.

## 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./ iv.

### Assistert ventilasjon

Gi assistert ventilasjon ved utilstrekkelig egenrespirasjon

### Adrenalin

<b>Indikasjon</b>	Pasient med livstruende respirasjonssvikt som ikke får inhalert Atrovent/ Ventoline. Svekkede eller opphørte respirasjonslyder ved stetoskopi					
<b>Forsiktighet</b>	Ved samtidig kjent hypertensjon bør Adrenalin kun gies på vital indikasjon, dvs som direkte livreddende behandling					
<b>Medikament</b>	Valg av medikament er avhengig av nødvendig injeksjonsvolum og vekt, se tabell under. <ul style="list-style-type: none"><li>• Adrenalin 1 mg/ ml injeksjonsvæske 1 ml ampulle</li><li>• Katastrofeadrenalin 0,1 mg/ ml injeksjonsveske, 5 ml ampulle</li></ul>					
<b>Admin/ Dosering</b>	<b>0,1 mg pr 10 kg intramuskulært på overarm.</b>					
<b>Katastrofe Adrenalin 0,1 mg/ ml</b>	<b>Adrenalin 1 mg/ ml</b>					
15 kg	20 kg	25 kg	30 kg	35 kg	40 kg	
0,15 mg	0,2 mg	0,25 mg	0,3 mg	0,35 mg	0,4 mg	
= 1,5 ml	= 2 ml	= 0,25 ml	= 0,3 ml	=0,35ml	=0,4 ml	
<b>Bivirkninger</b>	Uro Hjertebank Tremor Hypertensjon Arytmier					
<b>Konsultasjon</b>	Vurdere tidlig konsultasjon, uten at dette forsinker behandlingen					
<b>Merknad</b>	Overvåkes nøye under behandling og transport.					

## Sirkulasjonssvikt BARN

Fallende blodtrykk i kombinasjon med kompensasjonstegn alvorlig, og kan ha sin forklaring i minkende sirkulerende blodvolum, nedsatt perifer karmotstand, arytmier eller hjertesvikt. 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>	Symptomatisk behandling

### **Merknad:**

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

**Medikamentering neste side:**



## Volumbehandling BARN

Volumbehandling hos barn er indisert ved tegn på sirkulasjonssvikt ved akutt blodtap eller alvorlig dehydrering.

Behandlingen er bolusbasert.

<b>Indikasjoner</b>	<b>Tegn på sirkulasjonssvikt:</b>
<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>Forsiktighet</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
<b>Konsultasjon</b>	<b>Alltid konsultasjon dog uten å forsinke nødvendige tiltak.</b>

**Alvorlig allergi/ anafylaksi BARN**  
Quinckes ødem

<b>Årsak</b>	Peroralt inntak, insektstikk, dyrebitt, inhalasjoner eller perkutan inntrenging Quinckes ødem = Akutt oppstått glassaktig ødem i lepper, tunge, øyelokk, kan ha stemmeendring
<b>Tiltak</b>	Symptomatisk behandling Medikamentering

**Anafylaksi medikamentering BARN**

<b>Indikasjon</b>	Alvorlig allergisk/ anafylaktisk reaksjon med fall i BT og/ eller respirasjonssvikt Quinckes ødem
<b>Forsiktighet</b>	Ingen
<b>Medikament</b>	Katastrofeadrenalin 0,1 mg/ ml injeksjonsveske 5 ml ampulle Adrenalin 1 mg/ ml injeksjonsvæske 1 ml ampulle Hydrocortison (Solu-Cortef) 100 mg injeksjonssubstans i dobbelt hetteglass
<b>Bivirkninger</b>	<b>Adrenalin:</b> Takykardi Hodepine Skjelving <b>Hydrocortison (Solu-Cortef):</b> Lite bivirkninger som engangsdose

**Fortsettes:**

## Administrasjon/ Dosering:

Adrenalin administreres inntil vitalfunksjonene stabiliseres, deretter Hydrocortison (Solu-Cortef)

### 1. Katastrofeadrenalin/ Adrenalin 0,1 mg pr 10kg:

- **Lettere tilfelle og som startdose: IM** på overarm
- **Ved manglende perifer puls og/ eller alvorlig respirasjonsbesvær: IV** som flushes med Ringer Acetat.

**NB:**

**Fortsett med IM- doser dersom ikke venøs tilgang er opprettet.**

I de alvorligste tilfellene gjentas dosen hvert 3- 5 minutt inntil effekt

Katastrofe Adrenalin 0,1 mg/ ml		Adrenalin 1 mg/ ml			
15 kg	20 kg	25 kg	30 kg	35 kg	40 kg
0,15 mg	0,2 mg	0,25 mg	0,3 mg	0,35 mg	0,4 mg
= 1,5 ml	= 2 ml	= 0,25 ml	= 0,3 ml	=0,35 ml	=0,4 ml

### 2. Hydrocortison (Solu-Cortef) barn >10 kg:

100 mg IV over 30 sekunder

#### **Merknad:**

Alltid konsultasjon dersom ikke effekt av startdose eller transporttid over 15 minutter

Husk at ved fall i BT skal behandlingen følges opp med volumbehandling

## Kramper BARN

Kramper kan være et generelt symptom ved påvirkning av hjernen. Vanligste årsak hos barn er rask temperaturstigning eller fall, 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> <p>Måle blodsukker</p> <p>Måle temperatur, se tiltakskort "Høy feber"</p> <p>Symptomatisk/ årsaksrettet behandling</p>

### Medikamentering kramper BARN

<b>Indikasjon</b>	<p>Vedvarende kramper</p> <p>Kramper i serier med korte frie intervaller.</p>	
<b>Forsiktighet</b>	<b>Høy ventilasjonsberedskap</b>	
<b>Medikament</b>	<p>Diazepam (Stesolid) 5 mg/ 2,5 ml klyster</p> <p>Diazepam (Stesolid) 5 mg/ ml injeksjonsveske , 2ml ampulle</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> <p>Skylle etter med Ringer Acetat</p>
<b>Bivirkninger</b>	<p>Respirasjonsdepresjon</p> <p>Blodtrykksfall</p>	
<b>Konsultasjon</b>	<p>Konsultasjon dersom ikke effekt av angitt dose da anestesimidler kan være nødvendig behandling</p>	

## Hypoglykemi BARN

<b>Indikasjon</b>	Påvirket bevissthet/ påvirket adferd/ kramper Blodsukker < 3 mmol/l
<b>Forsiktighet</b>	Usikker blodsuktermåling ved sirkulasjonssjokk Glukose 500 mg/ml gir vevsskade hvis det gis utenfor venen
<b>Medikament</b>	Glukose 500 mg/ ml injeksjonsveske, 50 ml hetteglas
<b>Administrasjon</b>	Intravenøst sammen med <u>pågående</u> infusjon med Ringer Acetat
<b>Dosering/ behandling</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2500 mg pr 10 kg kroppsvekt, kan gjentas en gang</li><li>• Forsikre deg om at pasienten spiser et måltid mat etter behandlingen</li><li>• Pasienten legges inn i sykehus/ legeundersøkes dersom vedkommende ikke våkner opp eller blir helt klar etter behandlingen. Foreldre må samtykke dersom barnet ikke skal innlegges etter endt behandling.</li><li>• Alltid legges inn sykehus/ legevakt hvis tablettbehandlet diabetes årsak til hypoglykemi</li></ul>
<b>Merknad:</b>	Vektens tegn smykke som identifikasjon av sykdom?

## 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 allmentilstand/ påvirket bevissthet og evt. andre symptomer
<b>Medikament</b>	Ringer Acetat 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 inntil 20 ml/kg hos barn (inneholder kalium)
<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 almenntilstand kan være tegn på en alvorlig infeksjon.

Feber >39,5 grader i over 4 dager er alltid tegn på alvorlig infeksjon.

### HUSK:

**Sjekk alltid hele barnets kropp for petekkier/ utslett**

<b>Tiltak</b>	Kle av barnet Temperaturmåling før medikamentering Medikamentering		
<b>Medikamentering Feber BARN</b>			
<b>Indikasjon</b>	Feber over 39 grader kombinert med redusert almenntilstand, så som slapphet, apati, redusert aktivitetsnivå, nedsatt ernæringsinntak med mer		
<b>Forsiktighet</b>	Overømfintlighet for Paracetamol Ikke sett febernedsettende dersom det nylig er gjort av andre		
<b>Medikament</b>	Paracetamol stikkpiller a 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		
<b>Merknad</b>	Dokumenter effekten av Paracetamolbehandling i journalen Barn med høy feber og påvirket almenntilstand skal alltid tilsees av lege		

## Brannskader Barn

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 0,9 % infusjonsvæske. Volumbehandling ved indikasjon.
<b>Administrasjon</b>	Intravenøst
<b>Dosering</b>	Ved større brannskader, starte infusjon med Ringer Acetat 0,9 %. 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 flat





### Tegn til liv?

#### Kontroller bevissthet



Sjekk om pasienten reagerer på rop og forsiktig risting.  
Hvis pasienten ikke reagerer Rop på hjelp!

Hvis pasienten reagerer, overvåk, skaff hjelp om nødvendig

#### Kontroller pust med åpen luftvei



Snu pasienten på ryggen og åpne luftveiene (bøye hodet bakover, løfte haka fram). Sjekk om pasienten puster normalt (Se lytt og føl etter pust i inntil 10 sek)

Dersom pasienten ikke puster normalt ring 113 og start HLR

### Skaff hjelp



### Start HLR 30:2



Dersom pasienten puster normalt, overvåk pusten i 1. min

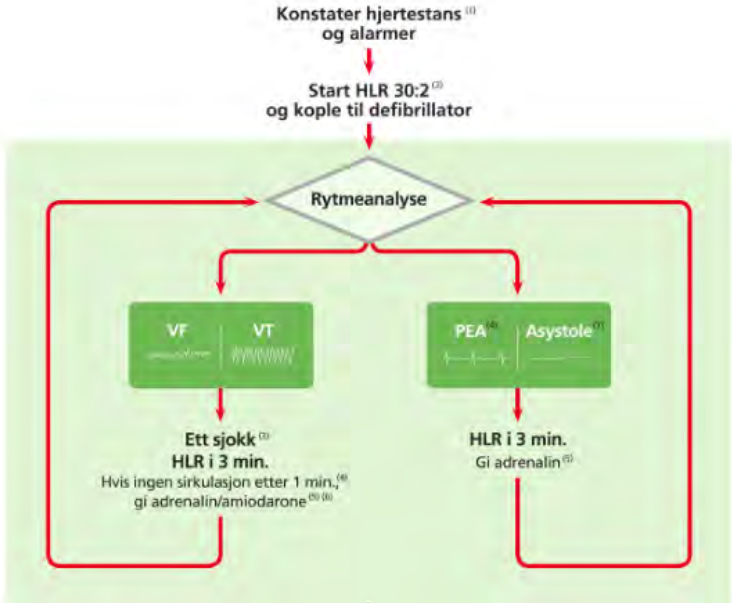
Legg så pasienten i sideleie, Ring 113. Kontroller pusten hyppig

Start med 30 brystkompresjoner fulgt av 2 innblåsninger. Trykk 5-6 cm dypt, frekvens 100/min

Hver innblåsning skal vare ca ett sekund og avsluttes straks brystkassen hever seg.

Se <http://www.nrr.org> for komplette guidelines

## AHLR Voksne



1. Bevisstløs puster ikke normalt, ingen tegn til sirkulasjon
2. Frekvens 100 kompresjoner pr/min. Etter tubing, komprimer kontinuerlig og normoventiler (10 vent/min)
3. Vurder 3 min med god HLR før første sjokk hvis stans ikke er bevitnet av helsepersonell  
Monofasisk 360J, bifasisk 200J, eller som anbefalt av leverandør
4. Pulssjekk kun ved strukturert hjerterytme på scoop, tidsbruk max 10 sek.
5. **Adrenalin, 1mg** iv/ intraossøst under pågående HLR
6. **Amiodaron (Cordarone)** Hvis fortsatt VF/VT etter 2 sjokk gi støtdose på **300mg**, ved manglende effekt gi 150mg også i neste sløyfe.
7. Sjekk elektroder og kabler

### Behandle spesielle årsaker:

Hypoksi	Økt behov for ventilasjonsfokus
Hypovolemi	Vesketerapi
Hypo/hyperkalemi	Legeoppgave
Hypotermi	Vurder transport under pågående HLR til sykehus med Hjerte-lunge maskin
Tamponade	Legeoppgave
Trykkpneumotorax	Vurder behovet for utluftning, følg prosedyre for dette
Tromboemboli	Vurder Trombolyse (legeoppgave)
Toksiner/forgiftninger	Eks: Vurder Naloxon ved mistanke om opiatoverdose, vurder transport til sykehus med antidot ved mistanke om cyanidintox

### Vurdering om man bør iverksette behandling av spesielle årsaker bør tas så tidlig som mulig.

Venekanylering og medikamenter skal ikke prioriteres før man har tilstrekkelig med trent personell til å gjøre dette uten avbrudd i HLR.

Se <http://www.nrr.org> for komplette guidelines

### Dokumentasjon i forbindelse med HLR protokoll:

- Ambulansejournal (EPJ eller Papirversjon)
- Datalogg fra LP 12/ 15
- Utsteinskjema

### Etter vellykket AHLR:

- Tilstrebe Normoventilasjon ( $SpO_2$  opp mot 95 %)
- Ta og send EKG
- Start nedkjøling dersom ikke tegn til oppvåkning innen 10 min og lang vei til sykehus (mer enn 30 min).

### Konsultør for å drøfte videre behandlingsopplegg, evt. sedasjon og transport

## Tegn til liv? Kontroller bevissthet



## Kontroller pust med åpen luftvei

BARN UNDER ETT ÅR



BARN OVER ETT ÅR



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

Bøy hodet bakover og løft haka fram.

## Puster ikke normalt Gi fem innblåsninger



Munn-til-munn-og-nese

Munn-til-munn

## Start HLR 30:2



Sett to fingrer midt på brystet.

Sett håndroten midt på brystet.

Etter ett minutt  
Skaff hjelp

Hvis:

### **Barnet puster normalt:**

- Kontroller pusten i ett minutt
- Legg barnet på siden hvis det fortsatt puster normalt
- Kontrollere pusten regelmessig

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

- Gjenta 5 innblåsninger
- Dersom brystkassen fortsatt ikke hever seg, sjekk om det er fremmedlegeme i luftveiene
- Hvis ikke fremmedlegeme som årsak, ta nytt luftveisgrep

### **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 langsomt og bare til brystkassen hever seg

#### **Kompresjoner:**

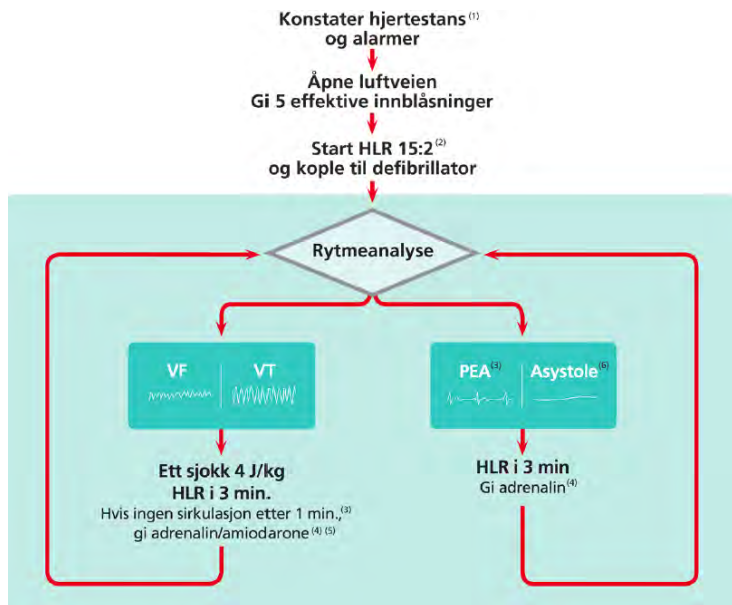
Trykk ned 1/3 av brystkassens dybde

Frekvens 100

Fortsett til du får assistanse eller barnet puster normalt selv.

Se <http://www.nrr.org> for komplette guidelines

## AHLR BARN



### Merknader:

1. Bevisstløs puster ikke normalt, ingen tegn til sirkulasjon
2. Frekvens 100 kompresjoner pr/min. Etter tubing, komprimer kontinuerlig og normoventiler ihht. alder og vekt.
3. Vurder 3 min med god HLR før første sjokk hvis stans ikke er bevitnet av helsepersonell Pulssjekk kun ved strukturert hjerterytme på scoop, tidsbruk max 10 sek.
- 4-5. **Adrenalin 10µg/kg** (= 0,1mg/10kg) settes iv/intraossøst under pågående HLR  
**Amiodaron (Cordarone) 5mg/kg** settes i.v./intraossøst **hvis fortsatt** VF/VT etter 2 sjokk
6. Sjekk elektroder og kabler

### Behandle spesielle årsaker:

<b>Hypoksi</b>	Økt behov for ventilasjonsfokus
<b>Hypovolemi</b>	Vesketerapi
<b>Hypo/hyperkalemi</b>	Legeoppgave
<b>Hypotermi</b>	Vurder transport under pågående HLR til sykehus med Hjerter-lunge maskin
<b>Tamponade</b>	Legeoppgave
<b>Trykphneumotorax</b>	Vurder behovet for utluftning, følg prosedyre for dette
<b>Tromboemboli</b>	Vurder Trombolyse (legeoppgave)
<b>Toksiner/forgiftninger</b>	Eks: Vurder Naloxon ved mistanke om opiatoverdose, vurder transport til sykehus med antidot ved mistanke om cyanidintox

**Vurdering om man bør iverksette behandling av spesielle årsaker bør tas så tidlig som mulig.**

Venekanylering og medikamenter skal ikke prioriteres før man har tilstrekkelig med trent personell til å gjøre dette uten avbrudd i HLR.

Se <http://www.nrr.org> for komplette guidelines

### Dokumentasjon i forbindelse med HLR protokoll:

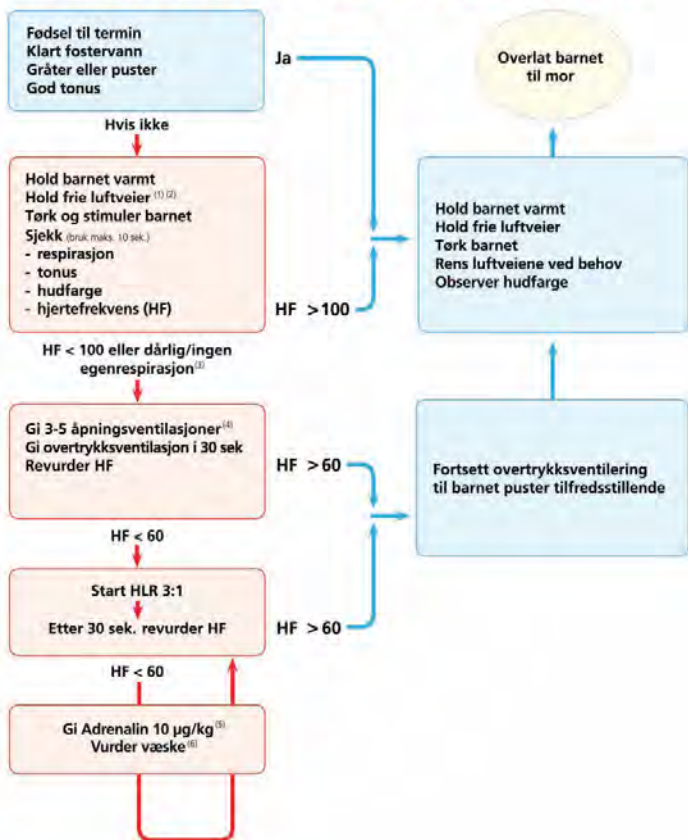
- Ambulansejournal (EPJ eller Papirversjon)
- Datalogg fra LP 12/15
- Utsteinskjema

### Etter vellykket AHLR:

- Tilstrebe Normoventilasjon (SpO2 opp mot 95 %)
- Ta og send EKG
- Start nedkjøling dersom ikke tegn til oppvåkning innen 10 min og lang vei til sykehus (mer enn 30 min).

**Konsultør for å drøfte videre behandlingsopplegg, evt. sedasjon og transport**

## RESUSCITERING AV NYFØDTE





## Kommentarer HLR Nyfødt

Hvis mekonium i fostervann; sug forsiktig i luftveier dersom barnet er slapt/livløst

Fri luftvei

Hold hodet i nøytralposisjon og legg evt en pute under skuldrene

Hold kjevetak, bruk gjerne to hender

Réposisjonere hodet etter behov

Vurdér Naloxon. Gi evt 0,2 mg dvs. 0,5 ml i.m.

Åpningsventillasjoner (de første 5 innblåsningene)

Lang inspirasjonstid (2-3 sek.)

Forsiktig trykk (25-30 cm H<sub>2</sub>O)

Adrenalin 10 µg/kg iv/intraossøst = 0,1 mg pr 10 kg

Væskeresuscitering 10-20 ml/kg hvis mistanke om sjokk/blodtap Ringer Acetat 0,9% eventuelt 0 Rh- blod dersom tilgjengelig

### **OBS:**

Resuscitering av nyfødte skal gjøres på romluft uten tilførsel av ekstra O<sub>2</sub>

Se evt <http://www.nrr.org> for supplerende opplysninger

### Ambulansseavdelingen Hjertestans hos barn og spedbarn – AHLR algoritmen går som hos voksne

Medikament/ prosedyre	Dose/kg	Nyfødt/ 5 kg	10 kg	20 kg	30 kg	40 kg ->
"Katastrofe- adrenalin" 0,1 mg/ml Gjenta hvert 3-5 minutt iv/ intraossest (iv/io)	10 µg/kg = 0,1 mg/10 kg tilsvarer 1ml/10 kg av 0,1 mg/ml	0,05 mg eller 0,5 ml i.v.	0,1 mg eller 1 ml	0,2 mg eller 2 ml	0,3 mg eller 3 ml	Gjør voksen AHLR når pasienten er eldre enn puberteti
Joule innstilles manuelt	4 Joule/ kg	20 Joule	40 Joule	80 Joule	120 Joule	
<p><b>Nyfødt:</b> fra fødsel til hjemreise fra fødeavdeling. <b>Spedbarn:</b> fra hjemreise fra fødeavdeling til 1 års alder. <b>Barn:</b> fra 1 år til pubertet</p> <p>Medikamenter settes før 1 minutt til neste sjokk ved pulsløs VF/VT.</p> <p>Defibriller så tidlig som mulig ved sjokkbar rytme</p>						
Cordarone	5 mg / kg	25 mg	50 mg	100 mg	150 mg	
<p>Cordarone etter 2 mislykkede (vedvarende VF/VT) sjokk, gjenta samme dose hvis sjokkbar rytme etter 3 mislykkede sjokk</p>						

- "Vanlig" adrenalin 1 mg/ml blandes ut med saltvann:
- Adrenalin 1 ml (1 mg/ml) + NaCl 9 ml => 10 ml Adrenalin 0,1 mg/ml

## Bruk av Amidaron (Cordarone) ved hjertestans

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

## Sedasjon av intubert pasient etter HLR

<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>Forsiktighet</b>	Skal kun gies Morfinhydroklorid (Morfin), - <b>IKKE</b> i kombinasjon med annen sedering.
<b>Medikament</b>	Morfinhydroklorid (Morfin) 10 mg/ ml injeksjonsveske, 1 ml ampulle
<b>Administrasjon</b>	Intravenøst
<b>Dose</b>	<b>5 mg, kan gjentas hvert 2 minutt inntil maksdose 20 mg dersom ikke effekt.</b>
<b>Bivirkninger</b>	Obs blodtrykksfall
<b>Konsultasjon</b>	Konsultér dersom ikke effekt av maksdose.
<b>Merknad</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.

<b>Indikasjon</b>	Manglende oppvåkning 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 bærerommet</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> <p><b>Ved minste tegn til skjelving: Fjerne isposene !</b></p>
<b>Konsultasjon</b>	Ved lang transportvei og/eller ustabil pasient

### **Merknad**

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).

Notater:

## AMLS sykehistorie

Sykehistorie:	Symptomspesifisering:
<b>S</b> igns and symptoms (symptomspesifisering). Utdypet ved OPQRST i høyre kolonne	<b>O</b> nset (når startet plagene)
<b>A</b> llergies (kjente allergier?)	<b>P</b> alliation/ <b>P</b> rovocation (hva lindrer og forverrer/utløser?)
<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 (sist spist/ drukket)	<b>S</b> everity (intensitet- bruk skala fra 1 – 10 der 10 er verst)
<b>E</b> vents prior to illness (hendelser før sykdom/skade oppstod)	<b>T</b> ime (varighet av plagene)

## Oksygenutregning

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.

### Utregning:

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)

### VIKTIG:

**FETTFRI** prosedyre ved skifte av manometer og andre deler tilknyttet oksygenanlegget

**LEKASJEFRITT** oksygenanlegg fastmontert og mobilt sikrer mot friksjonsvarme og oksygenberikning av luften.



## 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 Ipratropiumbromid/ Salbutamol (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
<b>Utstyr</b>	CPAP maske med hodestropp, CPAP-ventil , O <sub>2</sub> , flowgenerator, hurtigkobling og slange
<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 er 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>	<p><b>Forlat aldri pasienten under pågående behandling.</b></p> <p>Kontinuerlig observasjon av ABC og bevissthet  Respirasjonsfrekvens/ BT-kontroll hvert 10. minutt  Monitorere EKG- og SaO<sub>2</sub>  Kontroller at maskeventilen er åpen også under innånding.  ( Hvis ikke, øk flow ihht lokale prosedyrer)</p>
<b>Bivirkninger</b>	<p>Hypotensjon  Psykisk reaksjon – angst/ panikk</p>
<b>Konsultasjon</b>	<b>Konsultér dersom ikke tidsfaktoren er kritisk</b>

## Apgar Score

	2	1	0
<b>A</b> ctivity ( <b>A</b> ktivitet)	Aktiv, spontane bevegelser	Armer og bein strukket, med lite bevegelse	Ingen bevegelse
<b>P</b> ulse ( <b>P</b> uls)	>100	<100	Ingen puls
<b>G</b> rimace ( <b>G</b> rimaser)	Trekker seg unna, nyser eller hoster ved stimuli	Anskitsbevegelser kun ved stimuli	Ingen reaksjon på stimuli
<b>A</b> pperance ( <b>U</b> tseende)	Normal hudfarge på hele kroppen	Normal farge, men blålig armer og ben	Blå-grå over hele kroppen
<b>R</b> espiration ( <b>R</b> espirasjon)	Normal god frekvens og dybde, gråter	Sakte eller uregelmessig pust, svak gråt	Ingen pust

### APGAR score (Norsk= APGUR)

APGAR er en undersøkelse som brukes ved undersøkelse av nyfødte. Undersøkelsen gjøres normalt to ganger 1 min etter fødsel og 5 minutter etter fødsel. Ved score under 2 anbefales det en ekstra kontroll etter 10 minutter.

## Medikamentliste med generiske navn

Generisk navn	Varenavn	Evt. nytt varenavn
Acetylsalisylsyre	DISPRIL	
Adrenalin	ADRENALIN	
Amiodaron	CORDARONE	
Diazepam	STESOLID	
Furosemid	FUROSEMID	
Glyseroltrinitrat	NITROLINGUAL	
Heparinnatrium	HEPARIN	
Hydrocortison	SOLU CORTEF	
Ipratropiumbromid	ATROVENT	
Isoton elektrolyttoppløsning	RINGER ACETAT	
Klopidogrelhydrogensulfat	PLAVIX	
Metoclopramid	AFIPRAN	
Morfinhydroklorid	MORFIN	
Naloxon	NALOXON	
Natr. chlorid	NATRIUMKLORID	
Paracetamol	PARACET	
Salbutamol	VENTOLINE	

## 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 involvert.
<b>AMI:</b>	<u>Akutt myokardinfarkt (Hjerateinfarkt).</u>
<b>AMKL:</b>	<u>AMK-legge.</u>
<b>Sykehistorie:</b>	Sykehistorie, beskrivelse hvordan en sykdom har utviklet seg.
<b>Anisokori:</b>	Ulik størrelse på pupillene (kan bl.a sees ved alvorlige hodetraume).
<b>Arytmi:</b>	Uregelmessig hjerterytm, kan være med rask eller langsom frekvens, uregelmessige pulsslag kan også kjønes.
<b>ASA:</b>	<u>Acetylsalisylsyre.</u>
<b>Bradykardi:</b>	Langsom hjerterefrekvens (puls 50/min. eller lavere).
<b>Compartment syndrom:</b>	Kraftig trykkstigning i muskelvev etter skade, noe som gir nedsatt, eventuelt opphevet gjennomblødning. Resultatet kan bli nekrose av muskelvev, skade på blodkar og nerver.
<b>CPAP:</b>	Continuos positive airway pressure (positivt luftveistrykk).
<b>Dekontaminert:</b>	Renset etter forurensning med bakterier, gift eller radioaktivitet
<b>DVT:</b>	<u>Dyp venetrombose.</u>
<b>Dysgesi:</b>	Fordøyesbesvær med bl.a med sure oppstøt og kvalme.
<b>Dystoni:</b>	Sviktende balanse i den normale muskelspenningen, i muskelens tonus.
<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 PEA.
<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>Ortostatisk hypotoni:</b>	Blodtrykksfall med symptomer på svimmelhet, besvimelse hos en person i sittende/stående stilling.
<b>Paradoks:</b>	På en uventet måte, annerledes.
<b>PEA:</b>	Pulsløs Elektrisk Aktivitet
<b>Peroral intoksikasjon:</b>	Forgiftning via munn/svelg.
<b>Perkutan intoksikasjon:</b>	Forgiftning via hud.
<b>Pre-eklamsi:</b>	Svangerskapsforgiftning (forstadium til eklamsi)
<b>SAB:</b>	Subarachnoidalblødning.
<b>Sublingualt:</b>	Under tungen.

## INDEKS

### A

Acetylsalisylsyre (Dispril)	85
AHLR BARN	164
AHLR Voksne	160
Alkoholpåvirkning	100
Allergisk- anafylaktisk reaksjon	80
Allergisk/ anafylaktisk sjokk	88
Alvorlig allergi/ anafylaksi BARN	152
AMLS sykehistorie	173
Amputasjoner	127
Anafylaksi medikamentering BARN	152
Apgar Score	177
Apgar Score	105
Astma anfall med livstruende respirasjonssvikt	78
Astma BARN	148
Astma-anfall med livstruende respirasjonssvikt BARN	149
Astmabehandling	77
Avslutning av HLR / Dødsfall	55
Avvikshåndtering	17

### B

Barn- spesielle vurderinger	70
Basalhåndtering	64
Basalundersøkelse og vurdering av hastegrad:	61
Bekkenskader	122
BHLR BARN	162
BHLR Voksne	159
Blodsmitte	58
Blødningskontroll	128
Blødningsjokk	87
Brann	47
Brann- og etseskader	130
Brannskader	131
Brannskader Barn	158
Bruddskader	123
Bruk av Amidaron (Cordarone) ved hjertestans	169
Brystsmerter	81
Brystsmerter; sannsynlig kardiogen årsak	83
Buksmerter	90

**C**

CBRNE hendelser Chemical, Biological, Radiological, Nuclear, Explosives	39
CPAP	175
Det Akutte Koronar-syndrom	82

**D**

DIVERSE OPPSLAG	172
Dokumentasjon	11
Drukning	133
Dykkerulykker	134

**E**

Evakueringspunkt assistent (EPA)	29
----------------------------------	----

**F**

Fagleder Helse	30
Fartøyssjef	6
Flail chest (Ustabil brystvegg)	113
Forsvarlighet	5
Fremmedlegeme i luftveiene	76
Fremmedlegeme i luftveiene BARN	146
Fødsel	103
Fødsel - intervju og undersøkelse	102

**G**

Glasgow Coma Scale	67
Glasgow Coma Scale Barn	143
Glasgow Coma Scale BARN	73
Godkjenning for legemiddelhåndtering og avanserte medisinske tiltak.	5
Graviditet med komplikasjoner	101
Grunnleggende og avanserte undersøkelses- og behandlingstiltak	10

**H**

Heparinnatrium (Heparin)	86
Hjelpetabell HLR barn	168
Hjerneslag	93
HLR Nyfødte	166
HLR PROTOKOLLER	159
Hodeskader	114



Hodesmerter	91
Hurtigfrigjøring	32
Hyperglykemi	98
Hyperglykemi BARN	156
Hypertermi	135
Hyperventilasjon	79
Hypoglykemi	97
Hypoglykemi BARN	155
Hypotermi	135
Høy feber hos BARN	157

## I

Innmelding av pasient	49
Intoksikasjon per kutant	141
Intoksikasjon peroralt	136
Intoksikasjon ved inhalasjon	137

## K

Kardiogent sjokk	88
Klopidogrel (Plavix)	85
Kommentarer AHLR Barn	165
Kommentarer AHLR Voksne	161
Kommentarer BHLR BARN	163
Kommentarer HLR Nyfødt	167
Konsultasjon – alle prosedyrer i MOM	7
Krampeanfallet	95
Kramper BARN	154
Kritisk/ Ikke kritisk/ Triage.	61
Kvalmebehandling	74

## L

Leder innbringertjeneste	28
Leder Oppmarsj	26
Leder Samleplass Skadde	27
Legedefinisjoner	9
Legemiddelhåndtering/ medisinerings	8
LSKOTTT	22
Lungesprengning	134

## M

Major Incident Medical Management and Support; MIMMS	21
Medikamentering Feber BARN	157
Medikamentering kramper BARN	154

Medikamentliste med generiske navn	178
MEDISINSK DEL	59
MEDISINSKE TILTAKSKORT	73
Melderutine ved konsultasjon	48
METAFOR	21
METAFOR/ LSKOTTT	35
Metoclopramid (Afipran)	84
MIMMS Triage	23
MIMMS Triage protokoll	63
Morfinhydroklorid	84
Mottak av melding fra AMK	39

## N

Nakke- og ryggskader	117
Nakkekrave	119
Nervestridsmiddelforgiftning	139
Nestkommanderende Operativ Leder Helse (NK-OLH)	25
Nevrogen sjokk	88
Normalverdier barn	143
Normalverdier barn	71

## O

Obstruktive BARN / falsk krupp	147
Oksygenbehandling	64
Oksygenutregning	174
OPERATIV DEL	20
Operativ Leder Helse (OLH)	24
OPERATIV PLATTFORM	21
Opiatoverdose	99
Opplysningsplikt/ meldeplikt:	15
Oppstilling ved ankomst trafikkulykke	31
Ord-/definisjonsliste	179
Overtrykks pneumotoraks	111
Overvåkning med medisinsk- eller teknisk utstyr	68

## P

Pasient som ikke transporteres	50
Penetrerende skader	129
Plutselig uventet dødsfall hos barn.	54
Praktiske prosedyrer – alle prosedyresider i MOM	8
Pustevansker BARN	145
Pustevansker ukjent årsak	75
Pustevansker; utsatt for tåregass	138

**Q**

Quinckes ødem	80
---------------	----

**R**

Reponering,- grunnprinsipp	126
Reponering; medisinerings	125
Risiko-opdrag	46
Rolleoppgaver i henhold til "Direktiv om redningstjeneste"	24

**S**

Sedasjon av intubert pasient etter HLR	170
Septisk sjokk	89
Sirkulasjonssvikt	87
Sirkulasjonssvikt BARN	150
Skadestedsarbeid "CBRNE"	44
Skadestedsarbeid "Skyting pågår"	35
Skyting pågår	33
Smertebehandling	74
Smertebehandling BARN	144
Smitteregime	56
Spesialprosedyrer "Skyting pågår" og CBRNE- hendelser"	33
Spinal immobilisering	120
Strøm	47
Strøm og brann	46
Strømskader	132
Stumpe skader	129
Sykehistorie	60
Syncope (Besvimelse)	92

**T**

Taushetsplikt	12
Terapeutisk hypotermi ved hjertestans	171
TILTAKSKORT	72
TILTAKSKORT BARN	142
TILTAKSKORT TRAUMER	106
Torakal trykkavlastning	111
Traumesideleie	121
Traumetriage og undersøkelse ved	107
Triage generelt	62
Trykkfallsyke	134

**U**

Unaturlig dødsfall	53
Underlivsblødning av ukjent årsak	101
Unnlatelse av HLR	54

**V**

Venekanylering	8
Volumbehandling BARN	151
Væskebehandling	131

**Ø**

Øyeskader	116
-----------	-----











