

MOM 2011

MEDISINSK • OPERATIV • MANUAL

AMBULANSETJENESTEN



Stavanger Universitetssjukehus
Helse Stavanger HF

INNLEDNING

Forståelse av arbeids- og kapittelrekkefølgen i medisinsk del		
Tidsaspekter:	Varsling	
		Diverse operative prosedyrer Blå sider
På skadested 10 min Hvis ikke definitiv behandling kan oppnås	Fremme	
		Primærundersøkelse / primær håndtering Sekundærundersøkelse Hvite sider
	Videre	
		Spesielle akuttmedisinske tilstander / prosedyrer - Brune sider Preparatkort - Røde sider Akuttmedisinske ferdigheter – Grå sider
Lengre skadestedstid enn 15 minutt skal kunne begrunnes faglig		

Utvikling av MOM

MOM har sitt utspring i de prehospitaltjenester ved AHUS som nå er en del av prehospital divisjon ved Ullevål universitetssykehus. MOM brukes nå i 9 helseforetak. MOM er videreutviklet av og for ambulansetjenesten i de helseforetak som er en del av Helse Vest RHF. Dette arbeidet ble gjort som et RAKOS prosjekt.

Denne MOM tar utgangspunkt i teksten fra RAKOS prosjektet men er bearbejdet og tilpasset ambulansetjenesten ved Stavanger Universitetssykehus.

MOM er et redskap for kvalitetssikring i ambulansetjenesten. Den er også et viktig redskap for god samhandling mellom ambulansetjenesten, nødmeldetjenesten, primærhelsetjenesten (legevaktene) og de andre nødetatene.

MOM skal brukes av personellet som omfattes av det medisinske og operative systemansvaret i prehospital seksjon ved Stavanger Universitetssykehus.

Denne utgaven er 2 versjon av MOM ved Stavanger Universitets sykehus. MOM revideres hvert 2 år.

Om bruk av MOM

MOM beskriver ikke alle situasjoner ambulanspersonell kommer opp i. Ambulanspersonell forventes likevel å kunne yte øyeblikkelig hjelp og grunnleggende behandling i henhold til sitt utdannings / kompetansenivå.

Det enkelte undersøkelses- tiltaks- og behandlingssoppslaget i MOM er basert på at personellet ALLTID gjør en initial rask undersøkelse og prioritere håndtering av pasientens vitale funksjoner. Primære behandlingstiltak for å ivareta pasienten vitale livsfunksjoner må raskt iverksettes. Bruk av teknisk utstyr for monitorering må ikke forsinke oppstart av behandling som kan bedre pasientens tilstand. Ambulanspersonell skal alltid ha høy beredskap for å kunne takle plutselige, alvorlige komplikasjoner.

MOM er en del av ambulansetjenestens kvalitetssikringssystem. De operative og medisinske prosedyrene i MOM er vesentlige for å kunne løse ambulansoppdrag på en god måte, ivareta sikkerheten og en forsvarlig pasientbehandling.

Dokumentene i MOM vektas i følgende rekkefølge:

1. Operativ og medisinsk del
2. Tekniske ferdigheter
3. Preparatkort

Avvik på prosedyrene i MOM meldes i ambulansetjenestens / SUS sitt avvikssystem.

Delegert myndighet

Behandlingstiltak som faller utenfor læremålene i fagplan for ambulanspersonellutdanningen krever videreutdanning og personlig medisinsk delegering (sertifisering) fra medisinsk systemansvarlig lege. Kun personell med personlige delegeringer kan utføre behandlingsprosedyrer og gi medikamenter som krever delegering. Delegert myndighet er personlig og tidsavgrenset. Personlige delegeringer kan ikke videredelegeres.

Forsvarlig behandling

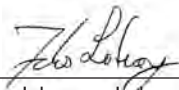
Alt helsepersonell skal gi forsvarlig pasientbehandling. Det betyr at hver enkelt skal forholde seg til egne faglige begrensninger og be om hjelp eller henvise pasienten videre hvis problemet de står overfor ligger utenfor deres faglige opplæring og kompetanse. MOM legger til grunn at ambulanspersonellet kan undersøke og behandle pasienter 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 behersker undersøkelses- eller behandlingsprosedyren.

Den enkelte utøver har ansvaret for at alle ambulansoppdra utføres ihht oppgitt hastegrad. Behandlingstid tilpasses behovet for undersøkelse, stabilisering og behandling som beskrevet i det enkelte oppslag.

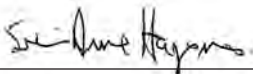
Konsultering av lege

Ambulanspersonell skal konsultere lege når de er usikre eller ønsker assistanse og når der ikke oppnås forventet effekt av tiltak eller medikamentell behandling. Konsultasjon av lege skal ikke unødig forsinke oppstart av transport til lege eller sykehus.

Ambulanspersonellet skal primært konsultere den legen som sist har sett pasienten (pasientansvarlig lege). Hvis dette ikke lykkes, skal vakthavende AMK-lege (Som er ambulansetjenestens vakthavende lege) kontaktes.



Johannes Løkøy
Ambulansesjef



Svein Arne Hapnes
Seksjonsoverlege

Innledning operativ del

God kommunikasjon og fokus på sikkerhet skal alltid ligge til grunn ved utføring av ambulanseoppdrag.

Grunnleggende verdier som alltid skal prege vår tjeneste:

- Empati (bry seg om).
- Likeverdig behandling (sosial status, etnisk bakgrunn og kjønn).
- Omsorg.
- Alltid høflig opptreden

Noen viktige prinsipper ved ambulanseoppdrag

Sikkerhet	Ivareta egen og andres sikkerhet.
Omsorg	Vise medmenneskelighet i praksis.
Faglighet	Kunne arbeide med riktig fokus og handle i forhold til de sentrale elementer i ambulansetorget.
Teamarbeid	Bidra til velfungerende team, og kunne arbeide i team.
Samarbeid	Være fleksibel og serviceinnstilt.
Ansvar	Kunne ta ansvar og ledelse i ulike situasjoner for å få oppdraget løst.

Krav på forsvarlighet i alt vi gjør (helsepersonelloven § 4)

Helsepersonell skal utføre sitt arbeid i samsvar med de krav til **faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp** som kan forventes ut fra helsepersonellens kvalifikasjoner, arbeidets karakter og situasjonen for øvrig.

Helsepersonell skal innrette seg etter sine faglige kvalifikasjoner, og skal **innhente bistand** eller **henvise pasienter videre der dette er nødvendig** og mulig. Dersom pasientens behov tilsier det, skal yrkesutøvelsen skje ved samarbeid og samhandling med annet kvalifisert personell.

Ved samarbeid med annet helsepersonell, skal legen og tannlegen ta beslutninger i henholdsvis medisinske og odontologiske spørsmål som gjelder undersøkelse og behandling av den enkelte pasient.

Krav om å yte øyeblikkelig hjelp (helsepersonellovens § 7)

Helsepersonell **skal straks gi den helsehjelp de evner når det må antas at hjelpen er påtrengende nødvendig.** Med de begrensninger som følger av pasientrettighetsloven § 4-9, skal nødvendig helsehjelp gis selv om pasienten ikke er i stand til å samtykke, og **selv om pasienten motsetter seg helsehjelpen.**

Ved tvil om helsehjelpen er påtrengende nødvendig, skal helsepersonell foreta **nødvendige undersøkelser.**

Plikten gjelder ikke i den grad annet kvalifisert helsepersonell påtar seg ansvaret for å gi helsehjelpen.

Pasientens rett til å nekte helsehjelp i særlige situasjoner **(pasientrettighetsloven § 4.9)**

Pasienten har på grunn av alvorlig overbevisning rett til å **nekte å motta blod eller blodprodukter** eller til å nekte å avbryte en pågående sultestreik.

En døende pasient har rett til å motsette seg livsforlengende behandling. Er en døende pasient ute av stand til å formidle et behandlingsønske, skal helsepersonellet unnlate å gi helsehjelp dersom pasientens nærmeste pårørende tilkjennegir tilsvarende ønsker, og helsepersonellet etter en selvstendig vurdering finner at dette også er pasientens ønske og at ønsket åpenbart bør respekteres.

Helsepersonell må **forsikre seg om at pasient** som nevnt i første og annet ledd er myndig, og at vedkommende er **gitt tilfredsstillende informasjon** og har **forstått konsekvensene** for egen helse ved behandlingsnektelsen.

Ansvarsforhold

Fartøysjef

Medisinsk og operativt overordnet ansvar på ambulansen.

Fartøysjef er den på bilen med høyeste kompetanse. Ved samme kompetanse er det den med lengst tjenestetid som er fartøysjef.

Fartøysjef skal påse at oppdrag utføres forsvarlig og ihht gjeldende myndighetskrav og lokale prosedyrer og retningslinjer.

Som operativ virksomhet regnes føring av utrykningskjøretøy, ledelse og taktiske valg på fremmøtested, medisinske vurderinger og valg, dokumentasjon, samt supplering og klargjøring av ambulanse etter oppdrag.

Ved tvil om operative løsninger er det fartøysjefens avgjørelse som skal følges.

I de tilfeller overordnet personell har vakt vil disse normalt alltid være fartøysjef.

Leder ambulanse (L-AMB)

Leder initialt helsetjenesten sin operative innsats på skadested ved 2 eller flere ambulanser i aksjon, eller ved samvirke med andre nødetater.

Leder denne innsatsen på vegne av ambulansesjefen inntil ledelse med Operativ Leder Helse er etablert.

Operativ Leder Helse (OLH)

OLH leder på vegne av ambulansesjefen helsetjenesten sin operative innsats på skadested når 2 eller flere ambulanser er i aksjon eller ved samvirke med andre nødetater.

Fagleder Helse (FLH)

FLH leder helsetjenesten sin medisinske innsats på skadested.

Fortsettes:

Vakthavende ambulansesjef

Vakthavende ambulansesjef har på vegne av ambulansesjefen det overordnede operative lederansvaret for ambulansetjenesten i helseforetaket.

Vakthavende AMK lege

Har på vegne av medisinsk systemansvarlig lege det overordnede medisinske lederansvaret for medisinsk nødmeldetjeneste og eventuelt ambulansetjenesten i helseforetaket.

Merknad

De lederfunksjoner som beskrives her opptrer på vegne av linjeledelsen i forhold til de aktuelle oppdrag.

Behandlernde lege

Er den legen som sist vurderte pasienten i forbindelse med amb. oppdraget.

Oppnås det ikke kontakt med behandlingsansvarlig lege/LV-lege/AMK-lege eller det i akutte situasjoner er tidsmessig umulig, følges skriftlige prosedyrer.

Start og avslutning av vakt

- Til en hver tid ha utrykningsklart materiell og mannskap.
- Vaktskifte meldes til AMK eller LV sentral. Personellister og statusmeldinger oppdateres kontinuerlig.
- Kontroll av ambulanse med utstyr.
- Motta rapport fra avtroppende mannskaper
- Oppdatere seg på ny informasjon.
- Kontrollere medikamenter og føre medikamentregnskap.
- Rengjøring, vedlikehold og orden i ambulanse og stasjon.
- Utføre oppgaver etter melding fra leder. Herunder være oppdatert i forhold til fagutvikling.
- Føre utfyllende dokumentasjon.
- Ved avslutning av vakt skal ambulanse være operativ, utstyr sjekket og stasjonen ryddig.
- Ambulanseenheter som etter vakten er avsluttet er ute av drift sender ny status til AMK.
- Gi nødvendige meldinger videre til påtroppende vaktlag, evt. leder.

Oppdrag generelt

Tidsfaktoren

Enhetens reaksjonstid og behandlingstid.

Definisjoner:

- Enhetens reaksjonstid er tiden fra utkall og til ambulansen er i bevegelse mot hentested.
- Behandlingstid er den tid det tar fra ambulansepersonellet har fysisk kontakt med pasienten og til pasienten er klar til å transporteres.

Enhets reaksjonstid ved kasernert vakt:

Respons / hastegrad	Aktiv	Passiv
Rød	1 minutt	2 minutt
Gul	5 minutt	5 minutt
Grønn	Effektueres raskest mulig	

Behandlingstid:

For utfallet av sykdomstilstander og skader kan det være av avgjørende betydning at pasienten kommer raskt til behandling på sykehus. Det er derfor viktig at ambulansetjenesten har rutiner som sikrer at man samtidig arbeider både omsorgsfullt og effektivt.

Når man har utført primærundersøkelse og nødvendig primærhåndtering skal man ta stilling til om transport skal startes og ytterligere undersøkelse og behandling gjøres underveis til sykehus. Det stilles krav om at man skal kunne gi en faglig begrunnelse for alle oppdrag hvor ambulansenheten bruker mer enn 15 min. på stedet før man starter transport av pasienten.

PHTLS-prinsippene for håndtering av skadde pasienter tilstreber at skadestedstid er under 10 minutter dersom man har en kritisk skadet pasient.

Mottak av melding:

Ambulansen blir utkalt over HE nettet ved anrop på personsøker/håndapparat/ radio. Oppdrag bekreftes mottatt via HE nettet.

Ved melding om oppdrag fra AMK skal følgende punkter normalt være med: (Oppdrag sendes om mulig elektronisk)

- Hastegrad / respons.
- Hentested.
- Hovedproblem
- Pasientdata (sendes normalt ikke over åpent samband.)
- Pasientens tilstand
- Leveringssted.
- Opplysninger om andre enheter og evt. etater blir varslet / er på vei tilstedet.
- Sikkerhetsrisiko.
- Eventuelt innleggende lege eller rekvirent.
- Andre forhold som ambulanspersonellet må vite.

Ambulanspersonellet utfører oppdraget som er gitt ihht gjeldende retningslinjer, prosedyrer, instruksjoner og myndighetskrav.

Utrykningsfasen:

- Send status – Rykker ut.
- Ivareta sikkerheten.
- Bruk av utrykningssignaler og kjøring i henhold til gjeldende regelverk og prosedyrer.
- Ved behov; søke nye opplysninger / avklare nødvendige forhold.
- Forberede / planlegge innsats på sykdoms- / skadested.

Ankomst skadested:

- Identifisere mulig sikkerhetsrisiko og ivareta egen og andres sikkerhet.
- Send status "Fremme" til AMK.
- Parker ambulansen på en måte som legger grunnlaget for en god organisering av skadestedet. Min 20 meter fra kjøretøy / ulykken og ikke til hinder for samarbeidende etater.
- Iverksette organisering ihht til prinsippskisse for samvirke på skadested og prinsipper for operativ ledelse.
- Få oversikt over skademekanikk og energi. Få oversikt over antall pasienter, og i grove trekk deres status i forhold til skader og vitale livsfunksjoner.
- Utfør primærundersøkelse og primærhåndtering. Husk fokus på vitale livsfunksjoner. Se primærundersøkelse og primærhåndtering s. 88
- Prioritere de videre tiltak.

Åstedsrapport:

Åstedsrapport brukes på røde oppdrag og andre oppdrag hvor det er nødvendig med rask tilbakemelding, evt. assistanse av ytterligere ressurser eller tidlig varsling av mottakene avdeling. Oppgi hvem som er leder ambulanse eller OLH og radionummer.

Følgende punkter skal normalt være med i åstedsrapporten:

- Evt. behov for ytterligere ressurser / spesialiserte ressurser.
- Kort beskrivelse av omfang og antall pasienter.
- Kort beskrivelse av pasientenes tilstand med grunnlag i de vitale livsfunksjonene.
- Tiltak som planlegges iverksatt.
- Om mulig angivelse av tid for start transport av pasient og ankomst sykehus.

Videre arbeid på sykdom / skadested:

- Ivareta egen og andres sikkerhet.
- Undersøke og behandle pasienter. Fokus på pasientenes vitale funksjoner.
- Forebygg / motvirk hypotermi.
- Revurder behovet for ytterligere ressurser / mer spesialiserte ressurser.
- Prioriter pasienter for transport.
- Klargjør pasienter for transport til sykehus / legevakt.
- Ved indikasjon immobiliseres pasienten før transport.
- Ved langvarige redningsoppdrag, oppdateres AMK hvert 15. min.

Transport av pasient:

- Ivareta egen og andres sikkerhet.
- Velg riktig leie for pasienten.
- Skånsom transport.
- Sende status "Avreist" til AMK.
- Omsorg; medmenneskelig opptreden, informere, gi støtte.
- Hvis ikke allerede utført foretas sekundærundersøkelse og sekundærhåndtering.
- Iverksett nødvendige behandlingstiltak.
- Observer pasienten klinisk. Fokus på vitale funksjoner.
- Monitorer pasienten. Fokus på vitale tegn.
- Revurder behovet for ytterligere ressurser/mer spesialiserte ressurser.
- Om mulig føres nødvendig dokumentasjon. Omsorg for pasienten har prioritet.
- Meld pasienten til AMK / mottakene avdeling.

Innmelding av pasient:

Pasienten meldes til AMK, eventuelt til mottakene avdeling / legevakt, jf lokale retningslinjer.

Ved **grønne** oppdrag hvor pasienten er innlagt og meldt til akuttmottak av lege, samt ved sekundæroppdrag, er innmelding fra ambulansen til AMK kun nødvendig dersom det foreligger eller oppstår forandringer i pasientens tilstand.

Ved innmelding av **røde** og **gule** oppdrag skal amb. **så snart som mulig etter startet transport**, avlevere følgende innmelding:

- Egen ambulanse-ID
- Hastegrad
- Pasientdata - Kjønn, alder
- Kortfattet relevant systematisk fremstilling av aktuell problemstilling.
- Pasientstatus – vitale funksjoner, evt. med monitorering:
 - A - Luftveier
 - B - Respirasjon
 - C - Sirkulasjon
 - D - Bevissthet / nevrologisk funksjon
- Innleggende eller rekvirerende lege
- Eventuell spesiell beredskap / tiltak ved ankomst
- Beregnet ankomsttid.
- Ved endring av pasientens tilstand sendes ny melding fra ambulansen.

I de tilfeller hvor situasjonen klart tilsier rask transport, og det ikke er tid til en fullstendig undersøkelse, kan punktene over begrenses, eventuelt kompletteres senere i forløpet. Dette for å få gitt tidligst mulig beskjed om spesiell beredskap eller spesielle tiltak ved ankomst.

Fortsettes:

Merknad:

Ved skadet pasient skal den kortfattede relevante fremstillingen av aktuell problemstilling inneholde:

- Vurdering av skademekanikk og skadeenergi.
- Thorax
- Buk
- Bekken
- Hode
- Nakke/rygg
- Ekstremiteter

Hvis hastegrad endres underveis, skal dette meldes til AMK som dokumenterer dette med klokkeslett i AMIS.

Avlevering av pasient

Følgende tiltak bør settes i verk ved avlevering av pasient:

- Pasienten og pårørende bør være informert om de tiltak som iverksettes ved avlevering.
- Sende riktig status til AMK.
- Ha fokus på pasientens vitale funksjoner.
- Avlevere relevant muntlig rapport til ansvarlig sykepleier / lege på en systematisk måte:

Opplysninger som formidles ved overlevering:

- Hvor kommer pasienten fra?
- Hva har skjedd/hvorfor kommer pasienten til sykehuset?
- Observasjoner og tiltak i forhold til:

A Har pasienten frie luftveier og puster selv?

Hvis ikke – hvilke tiltak er iverksatt?

Nakkekrage – vurdert?

B Puster pasienten normalt?

Hvis ikke – hva er unormalt?

Hvilke tiltak er iverksatt?

C Er pasienten sirkulatorisk stabil?

Hvis ikke hva er unormalt?

Hvilke tiltak er iverksatt?

D Bevissthetsgrad- normal? Glasgow Coma Scale

Hvis ikke – hva er unormalt?

Hvilke tiltak er iverksatt?

- Andre observasjoner fysisk og psykisk:

- Smerter?
- Synlige skader?
- Mental tilstand?
- Tiltak iverksatt?
- Hvordan har pasienten det her og nå? Forandringer fra hendetidspunktet?
- Opplysninger om hjemmesituasjon/pårørende informert?
- Ambulansepersonell har ansvaret for pasienten til rapport er avgitt og signert av mottakspersonell.
- Hjelp til med nødvendig forflytning / håndtering av pasienten.
- Avlevere utfylt ambulansejournal.
- Klargjøre til nytt oppdrag; bære, utstyr og lignende.

Dokumentasjon

Beskrivelse ved føring av ambulansejournal:

- Journal skal gi opplysninger om pasientens personalia, relevant sykehistorie, funn, tiltak og forløp i et tidsperspektiv.
- Avtaler rundt oppdraget som ivaretagelse av eiendeler, nøkler, avtaler med andre (primærhelsetjenesten, pårørende etc.) skal også dokumenteres.
- Journal skal fylles ut ved alle oppdrag og følge pasienten videre i helsevesenet
- Journal overleveres til mottakene helseinnstans, ledsaget av muntlig rapport.
- Der pasient ikke videretransporteres skal journal overleveres til pasientens fastlege.
- Kopi av journal skal oppbevares av ambulansetjenesten. ihht. forskriftene. Oppbevares innelåst i 10 år.
- Der det forefinnes systemer for dette skal journal logges elektronisk før avslutning av vakt.
- Journal skal på en sikker måte kunne identifisere personell som er involvert i vurdering, behandling og evt. transport av pasienten. (ID og signatur)
- Ved ordinasjoner ut over evt. delegeringer skal legens navn være dokumentert. Dersom lege har vært involvert, skal be skjeder/ordinasjoner og legens navn dokumenteres.

Øvrig skriftlig dokumentasjon:

Opplysningsplikt til barnevern og sosialtjenesten ihht lov om helsepersonell.

Avviksdokumentasjon:

Øvrig dokumentasjon ihht systembok; lokale sjekklister, registreringer mv.

Klargjøring for nytt oppdrag

Ambulansepersonellet skal så raskt som mulig klargjøre for nye oppdrag etter at pasienten er avlevert. Dette omfatter:

- Rengjøre utstyr.
- Etterfylle utstyr og pakke dette i henhold til pakkeplan.
- Kontrollere at kjøretøy med utstyr er klart til nytt oppdrag.
- Melde seg for AMK når enheten er disponibel for nye oppdrag / sende riktig status.
- Om nødvendig komplettere utstyr og medikamenter på stasjonen.
- Fullføre nødvendig dokumentasjon / registrering inkl registrering i databaser.

Videre oppfølging av oppdraget

Ved behov / etter gjeldende plan aktiviseres kollegastøtteordningen.

Dersom det foreligger avvik føres nødvendig dokumentasjon for videre oppfølging. Ved avvik som krever øyeblikkelig meldeplikt, følges SUS sine rutiner for dette. Nærmeste overordnet skal alltid varsles.

Oppdrag / ambulansejournaler som skal følges opp faglig skal merkes for oppfølging / erfaringslæring.

Annen nødvendig oppfølging etter oppdraget foretas.

Konsultasjoner under oppdrag – melderutiner

Konsultasjoner vedrørende behandling, medikamentering o.l. skal foretas med vakthavende AMK lege eller behandlingsansvarlig lege / legevaktlege, og ikke med AMK-sykepleier / AMK-koordinator.

Kommunikasjonen skal skje via AMK over telefon / samband hvor samtalen blir lydlogget.

For å ivareta taushetsplikt skal man søke å kommunisere ved hjelp av telefon. HE-nettet er en nødløsning.

Følgende data skal alltid oppgis ved konsultasjoner:

- Egen id.
- Pasientens navn, kjønn og fødselsdato.
- Status på vitale funksjoner (A, B, C, D).
- Pasientens vekt.
- Pasientens almenntilstand.
- Relevante tidligere problemstillinger (tidligere sykdom / skader)
- Faste medikamenter og eventuelt medikamenter pas har tatt nå
- Kort presis beskrivelse av pasientens aktuelle problemstilling.
- Behandlingstiltak som er iverksatt og effekten av disse.
- Kort presis beskrivelse av hvorfor man konsulterer.
- Det er svært viktig å ha nøyaktig kommunikasjon under konsultasjoner. Meldinger skal gjentas / bekreftes for å unngå misforståelser. Man skal bruke prinsippet ”closed loop communication”.
- Konsultasjoner skal alltid dokumenteres i ambulansejournal.

Samvirke på skadested

Helsevesenets planlegging og organisering ved store ulykker og katastrofer bygger på nærhet, ansvar og likhetsprinsippet.

Den organiseringen og de tiltakene man iverksetter ved dagliglivets ulykker, skal være sentrale også ved større hendelser.

Det er derfor viktig at ambulansetjenesten har klare og effektive rutiner med avklarte ansvars og ledelsesforhold som praktiseres og videreutvikles i den daglige tjeneste.

Norsk redningstjeneste bygger på samvirkeprinsippet.

Samvirke på skadested – ansvarsforhold

I ihht. til gjeldende regelverk er det Politiet som har det ledende / koordinerende ansvaret ved redningsaksjoner. Politiets innsats ledes av Innsatsleder (IL) / Operativ uteleder (OUL).

Brannvesenet er fagetat og ansvarlig for brann og redning.

Helsevesenet (ambulansse og legevakt) er ansvarlig for pasienthåndtering og transport til egnet behandlingssted.

Andre ressurser ut over utrykningsetatene trekkes inn ved behov. Ressurser som må rekvireres til skadestedet skal koordineres gjennom IL.

Det er primært IL som er ansvarlig for håndtering av media på skadestedet.

Helsevesenets innsats på skadestedet ledes av Fagleder Helse, (FLH) og operativ leder helse (OLH) / leder ambulansse. FLH dekkes fortrinnsvis av lege. Funksjonene OLH / L-AMB dekkes av ambulanssepersonell. Disse utnevner underledere i den grad det er behov for dette.

AMK har ansvar for aksjonsoppfølging og skal ivareta koordinering i forhold til sykehusenes og helsevesenets øvrige beredskap.

Ledere for helsevesenet på skadestedet

Tiltakskort side: 66

- Fagleder helse, FLH.
- Operativ leder helse, OLH.
- Leder ambulanse, L-AMB.
- Leder for innbringertjenesten.
- Leder samlepass.
- Ambulansekontrollpunkt assistent, AKP.
- Leder Helse sentralt skadested

Andre ledere på skadestedet

Tiltakskort side: 66

- Innsatsleder IL
- Fagleder brann, FB
- Fagleder orden, FO

Grunnleggende prinsipper for ledelse

Noen viktige momenter for ledelse av helseressurser på skadestedet:

- Fagleder helse (FLH) og operativ leder helse (OLH) må arbeide sammen som et team.
- Få oversikt, og behold oversikten over situasjonen.
- Ha søkelyset på å ivareta sikkerheten for egne mannskaper og andre.
- Vær synlig og tilgjengelig for dine mannskaper.
- Legg en foreløpig plan. Prioriter de tilakene som krever øyeblikkelig innsats.
- Prioriter å sikre pasientenes vitale funksjoner. Livreddende tiltak.
- Hold fokus på sikkerhet og livreddende tiltak.
- Koordiner dine planer og tiltak med innsatsleder (IL) og de andre faglederne.
- Oppnevnt underledere ved behov. Følg opp dine underledere.
- Gi klare meldinger / ordre. Kontroller at andre som er i en stresset situasjon har forstått dine meldinger.
- Husk å gi positiv tilbakemelding til mannskaper som gjør en riktig / god jobb. Motiver mannskapene.
- Korrigjer tydelig i de tilfeller det er absolutt nødvendig å korrigere.
- Tenk fremdriftsplan etter at øyeblikkelige tiltak er iverksatt. Vær åpen for innspill. Revurder regelmessig dine planer i forhold til målet som skal oppnås og den aktuelle situasjonen.
- Vær forberedt på den situasjonen som oppstår når personell som er i innsats på skadestedet skal begynne å delta i arbeidet med å transportere pasienter.
- Aktiviser personellet. Få utført arbeidsoppgaver i henhold til plan / mål.
- Disponer materiell og personell, og gjør faglige prioriteringer i forhold til behovene på skadestedet.
- Kontroller at arbeidsoppgaver blir utført i henhold til de beskjeder / ordrer som er gitt.
- Hold løpende kontakt med AMK. Informer om situasjonen og aktuelle planer.

Grunnleggende prinsipper for ledelse (fortsettelse)

- Dersom det er opprettet kriseledelse / stab; hold kontakten med staben via AMK. Hold dem orientert om situasjonen. Be om nødvendig støtte / føringer for oppdraget. Bruk staben til å støtte deg i din funksjon. Husk å koordinere arbeidet ditt med SKL og FLH.
- Be tidlig om ekstra ressurser; personell, spesialiserte ressurser og ekstra materiell dersom dette er nødvendig. Bruk eventuelt ambulanser som kommer i retur fra sykehus til å frakte nye forsyninger til skadestedet. Koordiner dine behov for ressurser med FLH og SKL. Batterier til radioer er ofte et problem ved langvarige aksjoner.
- Hold mannskapene løpende orientert om situasjonen. Informasjon er viktig for motivasjonen.
- Tenk på drikke, mat og eventuelt klær til egne mannskaper.
- Om nødvendig; bytt ut personell. Tenk langt fram. Kommuniser med innsatsleder og AMK / stab.
- Oppdraget er ikke ferdig før mannskaper er ivaretatt og utstyr / materiell igjen er operativt. Tenk derfor langt fram og få iverksatt klargjøring / forberedelse til etterarbeidet; herunder debrifing.
- Når det er ressurser til det; knytt til deg en loggfører og sambandsmann.

Samband – kommunikasjon under oppdrag

Grunnleggende prinsipper:

- Korte presise meldinger, sambandsdisiplin.
- Bekreft meldinger som kommer til deg, og krev at andre skal bekrefte dine meldinger.
- Lytt om sambandet er opptatt før du begynner å sende.
- Sambandet blir avlyttet. Ta nødvendig hensyn til dette.
- Bruk det fonetiske alfabet ved bokstavering (fonetisk alfabet - side: 84
- Bruk anerkjente ekspedisjonsord og uttrykk (ekspedisjonsord og uttrykk – side: 84
- Lytt på sambandet og vær tilgjengelig. Hold deg oppdatert.

Bruk av samband under store ulykker / katastrofer

Viktig å bruke korrekte sambandsprosedyrer, riktig kanal og radiokallesignal.

Åstedsrapporter og innmeldinger fra skadested styres av OLH.

Innmeldinger av pasienter foretas fortrinnsvis kun fra utgående kontrollpunkt på samlepass/skadestedet, og ikke på ny av enheten underveis til sykehus.

(unntak dersom det oppstår alvorlige endringer i pasientens tilstand).

Ved behov, og det er operativt forsvarlig bør alternative sambandsveier benyttes.

På grunn av kapasitetsbegrensninger i nettet kan man ikke basere seg på bruk av mobiltelefon.

Når man har ressurser til dette skal man føre sambandslogg.

Sikkerhet under ambulanseoppdrag – oppdrag med økt risiko



AMK må i hvert enkelt tilfelle vurdere behov for å tilkalle politiet til sikring av ambulansespersonell og skadested.

Ved tvil, eller dersom ambulansespersonellet ønsker dette, **skal** Politiet varsles!

Ivaretagelse av sikkerhet har **alltid** høyeste prioritet under utførelse av ambulanseoppdrag!

Oppdrag hvor det er nødvendig å ta forhåndsregler med tanke på økt risiko kan være:

- Oppdrag til skadet pasient i forbindelse med slagsmål og husbråk.
- Oppdrag på adresser der en vet at det til tider utøves vold, (kjente, suspekter adresser).
- Oppdrag på steder der det normalt ikke burde være folk på det aktuelle tidspunktet.
- Opplysninger om kutt-, stikk- eller skuddskader.
- Oppdrag der det er rusede personer tilstede, og det er opplysninger om amper stemning.
- Oppdrag til utagerende psykiatriske pasienter.
- Oppdrag til pasienter med farlige smittsomme sykdommer.
- Oppdrag i tilknytning til fanger i fengsel / politiarrest.
- Oppdrag i trafikkfarlig miljø.
- Ulykker på / ved jernbane.
- Ulykker med høyspent strøm.
- Oppdrag med farlig gods.
- Assistanse til brannvesenet / politiet.
- Andre oppdrag hvor økt risiko må kunne påregnes.

Generelt om sikkerheten under ambulanseoppdrag



- Bær alltid godkjent uniform. Bruk fottøy som er tilpasset arbeidsforholdene.
- Bær alltid håndapparatet for å hurtig kunne tilkalle hjelp / utløse sikkerhetsalarm til AMK.
- Tenk forebyggende. Ved tvil om sikkerheten – avvent videre tiltak og tilkall politiet via AMK.
- Ved mistanke om våpen eller åpenbar fare, SKAL politiet sikre stedet før ambulansen rykker inn.
- Er det våpen tilstede under oppdraget, skal disse ikke håndteres av ambulansepersonell uten at det er helt nødvendig for sikkerheten under oppdraget. (løpsmunning skal aldri pekes mot personer).
- Om mulig fjernes kniver og andre spisse/skarpe gjenstander.
- Gå frem slik at man har oversikt over alle personer, og har en åpen fluktvei.
- I miljøer hvor sikkerheten ikke kan garanteres; forlat stedet umiddelbart / søk dekning. Tilkall politi via AMK.
- Om hunder eller andre dyr finnes i nærheten bør en forsøke å få disse flyttet til et annet rom/sted før behandlingen starter.
- Bruk hjelm m/visir - beskytt hode, ansikt og nakke.
- Bruk hansker. Ta vanlige forhåndsregler mot smitte.
- Utrykningskjøretøy parkeres slik at de lager en beskyttelse for arbeidet på skadeplassen. Behold blålysene på og motoren i gang. Anvend om mulig brannvesenets eller politiets kjøretøy som fysisk beskyttelse.
- Parkere om mulig ambulansen med bakhjørnen mot veikanten.
- Hold AMK oppdatert over situasjonen, posisjoner og utviklingen i oppdraget.
- Vis stor forsiktighet. Samarbeid under utførelsen av oppdraget. Hold kontakt med hverandre. Bruk en defensiv holdning. Ha handlings-beredskap dersom man skulle bli overrasket. Alltid muligheter for fluktveier og dekning

Generelle tiltak ved oppdrag med økt risiko



Ambulansepersonellet må følge de retningslinjer som gjelder ihht. det aktuelle oppdraget. Forebygg farlige situasjoner. Sikkerheten til egne mannskaper, pasienter, pårørende og andre skal alltid prioriteres først. Ambulanseenheten blir varslet på vanlig måte fra AMK. Følgende opplysninger skal være med i meldingen:

- Hastegrad / respons.
- Hentested / åsted.
- Økt risiko på åstedet; hva denne består i.
- Avklar om ambulansen kan kjøre frem til åstedet. Dersom ikke; kjørerute og oppmøtested.
- Er innsatsleder fra politiet på vei til, eller på åstedet?
- Skal innsatsleder fra politiet kontaktes på samband eller telefon?
- Er brannvesen varslet? Hvilke avtaler er gjort med brannvesenet.
- Andre ambulansenheter / helseressurser på vei til åstedet.
- Ambulansen kvitterer for meldingen og kjører til oppgitt hentested / venteplass.

Fartøysjef på første bil på stedet tar normalt rollen som Leder ambulanse, (L-AMB). Ved behov for støtte rykker Operativ Leder Helse (OLH) ut, ihht til lokale prosedyrer. Ved ankomst hentested / venteplass sender ambulansepersonellet statusmelding "fremme".

Når ambulansepersonell anser at arbeidet sitt ikke kan fortsette uten å medføre alvorlig fare for liv eller helse, skal arbeidet avbrytes.

Sambandstrafikk skal være avklart med innsatsleder fra politiet. Husk at sambandet blir avlyttet. Merk dette særlig ved skarpe oppdrag.

Ved oppdrag hvor AMK ikke har fått oversikt over problemet på hentestedet melder L-AMB / OLH tilbake til AMK (åstedsrapport) så tidlig som mulig etter ankomst. Denne meldingen skal minst inneholde:

- Risikovurdering. Nødvendige tiltak i forhold til sikkerhet.
- Korrekt hentested (hvis avvik fra først oppgitt sted).
- Hva har skjedd?
- Hvor mange er skadd / hvor mange alvorlig?
- Behov for flere enheter; hvilke, antall.

Generelle tiltak ved oppdrag med økt risiko (fortsettelse)

Ambulansepersonellet utfører behandlingen/ redningsarbeidet etter gjeldende retningslinjer, prosedyrer, instruksjoner og lovverk. Under utførelsen av oppdraget skal AMK holdes løpende orientert om utviklingen. Det er spesielt viktig å informere om forandringer i risikobildet. Det skal gjøres et rutinemessig oppkall ca. hvert 15. minutt dersom det ikke har vært noe kommunikasjon mellom hentestedet og AMK innenfor denne perioden.

Siste ambulanse som forlater hentestedet (dette er normalt ambulansen til L-AMB / OLH), skal informere AMK om situasjonen før den forlater stedet.

Opptreden i truende situasjoner (Trusler mot ambulanspersonellet)



- Vær forsiktig. Prøv å unngå truende situasjoner ved å ta forhåndsregler.
- Ikke legg opp til, eller bli involvert i diskusjoner. Ikke vis at du blir provosert.
- Møt aldri aggresjon med aggresjon. Dette øker bare konfliktnivå, risiko og øker muligheten for skader.
- Trekk dere ut av situasjonen til trygt område og tilkall assistanse.
- Vurder bruk av sikkerhetsalarm. Forsøk å snakke dere ut av situasjonen.
- Er våpen involvert, kom deg vekk og i sikkerhet så fort som mulig!
- Blir du truet til å gi fra dere utstyr eller medikamenter: gjør det!
- Forsøk med avledning og løsrivning / evakuering fra situasjonen dersom det vurderes som mulig.

Skarpe oppdrag



Oppdrag med skarp situasjon defineres som utrykning til:

- Vold/slagsmål.
- Knivstikking.
- Skyting.
- Assistanse til politi ved skarpt oppdrag / væpnet aksjon.
- Andre oppdrag med fare for ambulansepersonellens liv og helse grunnet vold / trusler om vold.

Beskrivelse

Ambulanseteamet / enheten blir varslet av AMK.

På grunn av at sambandet er avlyttet skal meldingene normalt gå over telefonlinje, alternativt over mobiltelefon. Bare i nødssituasjoner skal man bruke radiosamband.

Følgende opplysninger skal være med i meldingen om oppdraget:

- Økt risiko på åstedet. Hva denne består i, hva har skjedd, hva er problemstillingen.
- Sikkert fremmøtested.
- Kjørerute frem til sikkert fremmøtested.
- Hvem møter ambulansen på sikkert fremmøtested?
- Andre involverte enheter i oppdraget.
- Hvilket samband skal benyttes under oppdraget. Samband eller telefonnummer til OUL / IL.
- Eventuelle opplysninger om hvordan ambulansenheten skal forholde seg i tiden fremover.

Ambulansen kvitterer i detalj for meldingen og følger oppgitt kjørerute til sikkert oppmøtested.

Dersom det ikke er politi på stedet skal ambulansen avvente i trygg avstand, observere og holde AMK løpende orientert om utviklingen. Det er spesielt viktig å informere om forandringer i risikobildet. Det skal gis rutinemessig tilbakemelding ca. hvert 15. minutt, dersom det ikke har vært noe kommunikasjon mellom skadestedet og AMK innenfor denne perioden. (unngå bruk av avlyttet / åpent radiosamband).

Den ambulansenheten som er på stedet tar imot andre enheter og orienterer dem når de ankommer sikkert fremmøtested.

Fartøysjef på første ambulanse tar rollen som Leder Ambulanse. Om nødvendig sendes det ut Operativ Leder Helse på oppdraget, etter lokale prosedyrer.

Når ambulansen ankommer sikkert fremmøtested sendes status "Fremme".

Ambulanseenhetene avventer på sikkert fremmøtested. Tilbakemeldinger skal klareres med IL

Skarpe oppdrag (fortsettelse)



Tilbakemeldinger skal klareres av OUL / SKL.

Det er kun L-AMB / OLH som skal gi tilbakemelding til AMK.

Tilbakemelding til AMK skal ikke gis over åpent / avlyttet samband.

Tilbakemeldingen skal inneholde:

- Korrekt åsted (hvis avvik fra først oppgitt sted).
- Sitasjonen i forhold til risikofaktorer.
- Hva har skjedd.
- Hvor mange er skadd / hvor mange alvorlig.
- Potensialet for mulig antall skadde. Behov for flere enheter; hvilke, antall.
- Korrekt kjørerute og fremmøteplass for de øvrige enheter.
- Ytre sperring (Dette slik at AMK ikke sender andre ressurser til evt. andre pasienter dersom disse befinner seg innenfor ytre sperring).
- Videre håndtering av pasientene / oppdraget.

Dersom åstedet ikke er klarert som sikkert:

- Utnytt tiden ved sikkert oppmøtested til klargjøring av utstyr.
- Ved hjelp av utdelt politisamband og info fra OUL /SKL skal man holde seg orientert om situasjonen og være klar til å iverksette håndtering av skadde.
- Etter avtale med OUL /SKL skal det søkes å etablere et sikkert punkt (evakueringspunkt) hvor politiet evakuerer pasienter til.
- Ambulanse avventer og er forberedt til å motta pasienter ved dette punktet. Undersøkelse og behandling av pasienten(e) skal kunne iverksettes umiddelbart når pasienten(e) ankommer evakueringspunktet.

Etter at situasjonen på åstedet er klarert av OUL / SKL og området er sikkert:

- Rykker ambulanse frem til åstedet.
- Dersom OUL / SKL godkjenner dette skal man melde tilbake til AMK så snart som mulig etter ankomst til åstedet. (Unngå bruk av åpent / avlyttet radiosamband).

Håndtering av pasienter:

- Ambulansepersonellet utfører redningsarbeidet / pasienthåndtering etter gjeldende retningslinjer, prosedyrer, instruksjoner og lovverk.

LA / OLH forlater stedet som siste ambulanse. AMK skal orienteres om situasjonen før siste ambulanse forlater stedet.



Generelle tiltak	
Hovedmålsetning	<ul style="list-style-type: none"> Beskytt deg selv og hindre overføring av smitte
Krav til bestiller av ambulansetransport av pas. med smitterisiko	<ul style="list-style-type: none"> Gi beskjed om smitterisiko Angi smittetype og smittefare Angi retningslinjer for smittevern under transporten
Krav til pasienter med smitterisiko	<ul style="list-style-type: none"> Rene hender (vask + spritvask) reduserer faren for smittespredning til ambulanseinnredning, båre, utstyr og personell Munnbind ved mistanke om fare for dråpesmitte/luftsmitte Sår og infisert hud skal tildekkes godt med bandasjer før transport
Krav til ambulansepersonell	<ul style="list-style-type: none"> Forholde seg til infeksjonsforebyggende standardtiltak beskrevet i Hygienehåndboken kap. 8 Vaske hendene både før og etter transporten Personell med luftveisinfeksjon og hoste skal unngå nærkontakt med pasienter og rent gods Meld alltid fra til mottagende avdeling / akuttmottaket i så god tid som mulig på forhånd før avlevering av pasienter med antatt smitterisiko
Mer informasjon	<ul style="list-style-type: none"> Hygienehåndboka kap. 6.10 (6.3/6.4)

Fortsettes:

Tiltak før transport av smittepasient	
Ved tvil	<ul style="list-style-type: none"> • Ta kontakt med smittevernavdelingen om nødvendige tiltak før planlagt transport
Aktuelt ved luftsmitte og dråpesmitte	<ul style="list-style-type: none"> • Pasienten vasker egne hender (vask + spritvask) • Bruk verneutstyr (hansker og om nødvendig vernedrakt) • Vær nøye med egen håndvask + desinfeksjon (sprit) • Fjern unødvendig utstyr fra ambulansen • Ambulanseutstyr som ikke kan fjernes, dekkes til med plast
Aktuelt ved kontaktsmitte	<ul style="list-style-type: none"> • Pasienten vasker egne hender (vask + spritvask) • Pasienten skal ha tildekket hudsår og abscesser • Pas. skal bruke bleier ved inkontinens for urin og avføring. • Bruk verneutstyr (hansker og om nødvendig vernedrakt) • Vær nøye med egen håndvask + desinfeksjon (sprit) • Fjern unødvendig utstyr fra ambulansen • Ambulanseutstyr som ikke kan fjernes, dekkes til med plast
Aktuelt ved blodsøl	<ul style="list-style-type: none"> • Pasienten vasker egne hender (vask + spritvask) • Pasienten skal ha tildekket blødende hudsår • Bruk verneutstyr (hansker) • Vær nøye med egen håndvask + desinfeksjon (sprit)

Tiltak etter transport av smittepasient	
Ved tvil	<ul style="list-style-type: none"> • Ta kontakt med smittevernavdelingen om nødvendige tiltak etter transport
Generelt om rengjøring av utstyr og kabin	<ul style="list-style-type: none"> • Bruk samme personlige verneutstyr som ved pasienttransporten • Utfør vanlig rengjøring med vann og såpe. (Ikke bruk desinfeksjonsmiddel på sprayflaske pga faren for dannelse av aerosoler og inhalering av smittestoff). • Vask deretter kontaktpunkter med desinfeksjonssprit (70 %) • Ikke ta av eget verneutstyr før rengjøringen er utført
Tillegg: Flekkdesinfeksjon ved - blodsøl - søl av annet organisk materiale - evt. også ved luft/dråpesmitte	<ul style="list-style-type: none"> • Blodsøl og søl av annet organisk materiale fjernes vha absorberende materiale • Desinfeksjonsmiddel (se nedenfor) påføres med klut på aktuelle områder og på ambulansebåren (virketid: 10 min. på rengjort flate)
Håndtering av smittefarlig tøy	<ul style="list-style-type: none"> • Smittefarlig tøy legges i gul plastpose som lukkes og legges i sekk for skittentøy
Håndtering av flergangsutstyr	<ul style="list-style-type: none"> • Utstyret pakkes i plastpose som lukkes godt for transport til dekontaminasjon • Utstyr som tåler varmedesinfeksjon, skal varmedesinfiseres i dekontaminator • Utstyr som ikke tåler varmedesinfeksjon, vaskes grundig for kjemisk desinfisering (se nedenfor). OBS fare for smittespredning ved vask av utstyr. Bruk hansker. Vurder munnbind, vernedrakt og briller.
Virkon®	<ul style="list-style-type: none"> • Kan brukes til kjemisk desinfeksjon av det meste • 2 tabl. i én liter vann. Virketid: 10 min. • Bruk originalemballasje - skriv på holdbarhetsdato • Holdbarhet etter utblanding: 5 døgn
Presafe®	<ul style="list-style-type: none"> • Brukes til kjemisk desinfeksjon ved mistanke om TBC eller Clostridium Difficile (diaretilstand) • 1 dosepose klippes opp og blandes i én liter vann • Bruk originalemballasje - skriv på holdbarhetsdato • Holdbarhet etter utblanding: 24 timer

Tiltak ved blodsmitte	
Generelt	<ul style="list-style-type: none"> • En pasient kan være bærer av blodsmitte uten at dette er kjent • Derfor skal standard infeksjonsforebyggende tiltak benyttes overfor alle pasienter • Bruk godkjent kanyleboks • Mest aktuelle mikroorganismer: Hepatitt (B, C, D og G), HIV, Malaria
Smittmekanismer og smittefare	<ul style="list-style-type: none"> • Stikk eller kutt med brukt kanyle, blodig glasskår. • Blodsøl og sprut på ikke-intakt hud, sår eller på slimhinner • Økt smitterisiko hvis stikkskade med hul nål / grov kanyle og dypt stikk • Stikkskade med blodfylt hul nål fra gir følgende fare for smitte: <ul style="list-style-type: none"> - Hepatitt B: 30 % risiko - Hepatitt C: 3 % risiko - HIV: 0,3 % risiko
Strakstiltak og oppfølging	<ul style="list-style-type: none"> • Sikre identiteten til pasienten • Ved blødning - tilstrebe fortsatt blødning • Vask skadestedet med såpe og vann i minst 10 minutter • Desinfiser huden med Klorhexidinsprit 5mg/ml eller Desinfeksjonssprit 70 % • Ved blodsprut i øyne, munn, nese skylles det med vann i 10 minutter • Ta kontakt med MOBA for videre tiltak • Blodprøve tas av pasienten etter samtykke samt av stikkskadet ambulansespersonell • Skaden skal straks meldes i Synergi og til nærmeste overordnede • Ref: Hygienehåndbok (Kap. 10.2-plakat) og HMS håndbok (Kap.2.2.)

Spesielle tiltak	
Hud- og sårinfeksjoner - fare for kontaktsmitte.	<ul style="list-style-type: none"> • Tildekk smittefarlig område med bandasjer før transporten. • Bruk hansker
MRSA (Meticillin resistente gule stafylokokker) - fare for kontaktsmitte	<ul style="list-style-type: none"> • Tildekk smittefarlig område med bandasjer før transporten. • Bruk hansker • Bruk smittefrakk
Gastroenteritt (med/uten diare og oppkast): - fare for dråpesmitte (obs Norovirus) - fare for kontaktsmitte ved pågående diare eller oppkast	<ul style="list-style-type: none"> • Bruk hansker • Bruk bleie på pasienten om nødvendig • Bruk smittefrakk ved pågående diare eller oppkast • Bruk munnbind ved mistanke om fare for dråpesmitte • Familieanamnese (!), spesielt ved mistanke om Norovirus • Ved oppkast og mistanke om Norovirus skal bil, utstyr og klær vaskes.
Lungetuberkulose - fare for luftsmitte - fare for dråpesmitte	<ul style="list-style-type: none"> • Bruk hansker • Bruk smittefrakk • Bruk åndedrettsvern (P3 maske) • Pasienten påføres munnbind.
Influenza - fare for dråpesmitte	<ul style="list-style-type: none"> • Bruk hansker • Bruk munnbind • Pasienten påføres munnbind
SARS Fugleinfluenza Endemisk influensa - fare for dråpesmitte	<ul style="list-style-type: none"> • Benytt fortrinnsvis privatbil til pasienttransport • Bruk hansker • Bruk smittefrakk • Bruk åndedrettsvern (P3 maske) og beskyttelsesbriller • Pasienten påføres munnbind.
Ebola - fare for dråpesmitte	<ul style="list-style-type: none"> • Ekstremt smittsomt og farlig, men svært sjelden. • Kontakt smittevernpersonell før pasienttransport.

Spesielle oppdrag

Når pasienten etterlates på stedet skal dette kun skje etter komplett undersøkelse. Med komplett undersøkelse menes at det er gjennomført en primærundersøkelse og en grundig sekundærundersøkelse basert på pasientens hovedproblem

Undersøkelsen og eventuell behandling skal dokumenteres nøye.

Pasienten skal alltid tilbys å være med til lokal lege / sykehus, alternativt få legebesøk hjem.

Konferer **alltid** med lokal lege **før** du forlater pasienter som ikke transporteres (eks. hypoglykemi, overdoser, feberkramper).

Hvis det ikke lykkes å komme kontakt med lokal lege skal vakthavende AMK-lege kontaktes.

Alle opplysninger om pasienten inkl. sykehistorie, status over vitale funksjoner og andre kliniske funn skal formidles til legen.

Alle avtaler vedrørende videre oppfølging av pasienten skal skje over logget trafikkvei via AMK. AMK skal om mulig sitte i medlytt og notere avtalenes innhold i loggen for oppdraget.

Utfylt ambulansejournal skal overleveres lokal lege.

Navn på personer det inngås avtaler med (lege, annet helsepersonell, andre nødetater, pårørende mv) skal dokumenteres i journalen.

Pasient som nekter transport / behandling

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

Helsepersonellovens § 7, "Øyeblikkelig hjelp" bestemmer at helsepersonell straks skal gi den helsehjelp de evner når det må antas at hjelpen er påtrengende nødvendig. Nødvendig helsehjelp skal 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.

Når det er tvingende nødvendig med helsehjelp

(forventet kritisk forverring):

Vurder å iverksette tvangstiltak hvis pasienten er til åpenbar fare for seg selv eller andre. Hvis du vurderer pasientens tilstand som kritisk (livstruende), skal tiltak vurderes iverksatt uten pasientens samtykke. (unntak jfr. pasientrettighetslovens § 4-9). Kontakt lokal lege straks.

Når det er uklart om det er tvingende nødvendig med helsehjelp (når det er nødvendig å gjøre flere undersøkelser, men pasienten nekter): Kontakt lokal lege straks for å få vurdert pasientens tilstand.

Vær svært nøye med dokumentasjon i ambulansejournalen

Følgende dokumenters alltid føres i ambulansejournalens fritekstfelt:

- Din vurdering av tilstanden/problemstilling.
- Tegn og symptomer.
- Effekt av iverksatt behandling.
- Informasjon som du har gitt til pasienten.
- Om pasienten er vurdert til å være samtykkekompetent, det vil si våken, klar og orientert.
- At pasienten er blitt informert om mulig konsekvens av å nekte behandling og transport.
- De avtaler som er gjort med lokal lege eller AMK-lege.
- Navn på personer det inngås avtaler med (lege, annet helsepersonell, andre nødetater, pårørende mv).

Kommentar:

Forsøk alltid å overtale pasienten. Hvis mulig: få pasienten til å signere på at informasjonen er mottatt nederst i fritekstfeltet. Dette skal IKKE erstatte dokumentasjonspunktene ovenfor.

All kontakt med lege skal være over logget trafikkvei via AMK.

Opplysningsplikt til barnevernet

Den som yter helsehjelp, skal i sitt arbeid være oppmerksom på forhold som kan føre til tiltak fra barneverstjenestens side. Uten hinder av taushetsplikt etter § 21 i helsepersonelloven skal helsepersonell av eget tiltak gi opplysninger til barnevernstjenesten (helsepersonellovens § 33) når det er grunn til å tro at et barn blir **mishandlet** i hjemmet, eller det foreligger andre former for **alvorlig omsorgssvikt**.

Av helsepersonellovens § 4 framgår legens ansvar som leder av behandlingsteamet. Det er derfor naturlig at lokal lege ivaretar meldeplikten til barnevernet når han/hun er involvert i oppdraget.

Hvis ambulanspersonellet er i tvil om vilkår for meldeplikt til barnevernet er oppfylt og lokal lege ikke er involvert i oppdraget, skal medisinsk ansvarlig lege / vakthavende AMK - lege konsulteres. Det skal da normalt være en person som melder til barnevernet på vegne av ambulansetjenesten. Denne legen / ambulanselideren kan melde til barnevernet på vegne av personellet som har vært på oppdraget.

Hvis det er stor grad av hast skal barnevernet først ha en muntlig bekymringsmelding

Opplysningsplikten gjelder når:

- Det er grunn til å tro at barn blir mishandlet i hjemmet eller det foreligger andre former for alvorlig omsorgssvikt. (alvorlig omsorgssvikt vil det bla. være når foreldre ikke sørger for nødvendig helsehjelp til et barn med livstruende eller alvorlig sykdom/skade).
- Foreldre ikke sørger for at et funksjonshemmet eller spesielt behandlingstrengende barn får nødvendig behandling og opplæring.
- Barnet har vist vedvarende alvorlige atferdsvansker.
- Når situasjonen er så alvorlig at vilkårene for å overta omsorgen for barnet er tilstede.

Når det er grunn til å tro at en gravid kvinne misbruker rusmidler på en slik måte at det er overveiende sannsynlig at barnet vil bli født med skade.(Helsepersonellovens § 32 - melding til sosialtjenesten).

Noen viktige momenter:

- Barn defineres som personer under 18 år.

- Det anbefales at opplysninger / meldinger til barnevernet kanaliseres gjennom behandlende lege (ihht. rundskriv IK-32/96 fra Statens Helsetilsyn).
- Hvis slike opplysninger ikke kan kanaliseres gjennom behandlende lege skal helsepersonell av eget tiltak, uten hinder av taushetsplikt, gi opplysninger til barneverntjenesten.
- Husk god dokumentasjon:
- Korrekt utfylt ambulansejournal – (Ambulansejournal skal ikke utlevers)
- I melding til barnevernet skal kun relevante opplysninger gis (kun objektiv beskrivelse av observasjoner; ikke subjektive meninger, synspunkter og antagelser).
- Barnevernet kan gi pålegg om at opplysninger skal gis i en spesiell sak. Foreldre vil bli varslet om dette.

Barnevernet kan normalt ikke gi tilbakemelding vedrørende anmeldt sak.

Ulykker med farlig gods



Omfatter alle stoffer som inngår i ADR - registeret, og som krever spesiell merking. Ved mistanke om farlig gods er innblandet i ulykken skal ulykken håndteres som dette inntil det er klarert av fagleder brann at det ikke er en farlig gods ulykke, og området klarert sikkert.

Følgende opplysninger skal være med i meldingen om oppdraget:

- Aktuelt stoff involvert. Risiko. Spesielle forhåndsregler.
- Andre ressurser varslet / på veg til stedet.

Dersom man mistenker farlig gods:

- Stans kjøretøy i god avstand fra ulykkesstedet. Avstanden må vurderes ut fra melding / egne observasjoner avhengig av:
 - Type stoff, Vindretning, vindstyrke, Temperatur
 - Observer spesielt brannrøyk, gasskyer og luft
- Søk opplysninger om hva som er problemet
- Evakuer lengre bort fra stedet ved behov
- Stans annen trafikk inn mot ulykkesstedet. Advar andre trafikanter. Forsøk å sperre adkomsten til stedet. Skråstill ambulansen i veibanen og la blålysene stå på.
- Kjør aldri inn i et område med gass eller fare for gassutslipp.
- Unngå enhver kontakt med utlekket stoff.
- Vær oppmerksom på at bilens tenning, bruk av radio, ild m.m. kan antenne gasser.
- Meld tilbake til AMK om de observasjoner som er gjort på skadestedet.
- Ambulansepersonell uten beskyttelsesutstyr og opplæring i bruken av dette skal være i sikker sone og ikke under noen omstendighet ta seg inn i ytre eller indre sone før dette er klart som sikkert av fagleder brann.
- Innhent opplysninger om det farlige godset gjennom AMK og brannfagsentral.
- Ta ingen unødige sjanser.

Om mulig observer:

- Oransje fareskilt.
- Merking på tanker og eventuelt stykkgoods.
- Fører av kjøretøyet.

Skulle man uforvarende havne i en situasjon med farlig gods / gasser er grunnprinsippet å trekke seg tilbake mot- eller på tvers av vindretning og sikre at andre ikke beveger seg inn i området. Dersom man var i umiddelbar nærhet av eksponerende kilde, er det viktig å prøve å merke seg evt faremerking. Ikke bruk tid på dette før evakuering!

Melding gis umiddelbart til AMK som viderevarsler Brannvesen og Politi slik at alle nødvendige innfartsveier mot skadested sperres raskest mulig.

Dersom man overtar pasienter fra Brannvesen, Sivilforsvar eller Industrivern som har vært i kontakt med farlig gods, skal disse være ferdig sanert og klarert før transport i ambulanse. Dette gjelder tilsøling, avdamping, ekspirasjon, og ekskresjon.

Transport som krever bruk av åndedrettsvern skal ikke forekomme. Pasienter som krever at slikt verneutstyr må benyttes er å regne som kontaminerte.

Ulykker med strøm – inkl. Jernbaneulykker



Strøm defineres som:

- Husholdningsstrøm 400 V.
- Høyspent strøm > 750 V (10- 40.000 V).
(Kjøreledning tog, høyspentledninger, trafo- kiosker mm).

Beskrivelse:

- Dersom brannvesen ikke er kommet fram, skal ambulansen plasseres slik at den står i trygg avstand fra høyspent strøm.
- Overslag på mer enn 5 meter kan forekomme, avhengig av luftfuktighet.
- Hindre uvedkommende i å nærme seg strømkilden
- Ved ulykker med husholdningsstrøm er det nok å slå av hovedsikring eller fjerne strømførende ledning ved hjelp av ikke-ledende materiale (Kosteskraft eller annet trevirke).
- Før man utfører arbeid på eller i nærheten av jernbane skal man forsikre seg via AMK og fagleder brann at togleder har bekreftet at kjørestømmen er slått av og at denne forblir avslått og at andre tog er varslet.
- Ha direkte kommunikasjon med togleder fra skadestedet.
- Ved arbeid på jernbane skal området være jordat i hver ende av skadestedet med spesielle jordingsspyd. (Dette er en oppgave for spesialutdannet personell og skal ikke forsøkes av ambulanspersonell.
- L-AMB / OLH holder AMK løpende orientert om utviklingen.
- Dersom flere enheter kommer til stedet tar L-AMB / OLH som er på stedet imot de andre enhetene og orienterer dem når de ankommer sikkert fremmøtested. Alle enheter skal være orientert for å kunne ivareta sikkerheten på stedet.



Hurtigfrigjøring

Definisjon:

Rask frigjøring av den kritisk skadde pasienten (10.min skadestedstid).Hurtigfrigjøring er den til enhver tid raskeste måte å frigjøre en pasient som er skadet i en ulykke. Benyttes når tidsfaktor til definitiv behandling er avgjørende. (En godtar da bevegelser, støy, smerter og annet for å redde liv).

Beskrivelse:

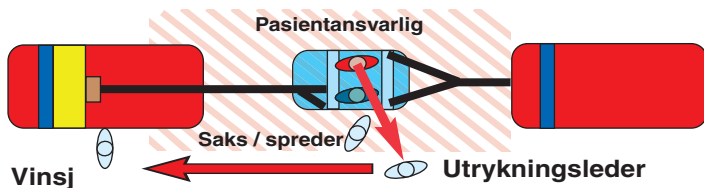
Overordnede funksjoner for pasientansvarlig behandler:

- Underlagt OLH.
- Plassering inne hos, eller i umiddelbar nærhet av pasienten avhengig av en sikkerhetsvurdering i samarbeid med brannvesenet.
- Ansvar for å avgjøre om pasientens tilstand er ”**kritisk** eller **ikke-kritisk**” .
- Ansvar for behandlingen og sikkerheten til pasienten under frigjøringen.
- Kommunisere med utrykningsleder fra brannvesenet.

Inne i bilen:

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

Prinsippskisse pasientansvarlig:



Hurtigfrigjøring: Rask frigjøring av den kritisk skadde pasienten (10. min skadestedstid). Disse metodene krever kvalitetssikring og samtrening.

Airbag – kollisjonsputer



Grunnlagsinformasjon:

Skade på sensorene i krasjet bil kan føre til en tilfeldig utløsning av airbag, selv om det er meget sjelden.

Risikopasienter:

- Gravide kvinner.
- Barn, korte personer; mindre enn 145 cm.
- Lange personer; over 190 cm.
- Bevegelseshemmede.
- Bakovervendt barnestol.
- Ved overlevering av pasient i mottakelsen skal det alltid rapporteres at pasienten kommer fra et kjøretøy med utløst airbag. Dette skal også dokumenteres i ambulansejournalen.

Tiltak ved utløst airbag:

- Bruk hansker og hjelm med visir.
- Kontrollere at andre ikke utløste airbager finnes i bilen.
- Under de første 15 minutter kan gassgenerator og rattnav være meget varme.
- Kjemisk hornhinnebetennelse kan oppstå fra pulverrester. Skyll rikelig i minst 20 minutter med Ringer / NaCl 9 mg/ml.
- Observere hevelser i og rundt øyene, skrubbsår i ansikt og ører. Brudd i ansiktsskjelettet i og rundt øynene, skader på øyelokk behandle symptomatisk.
- Se etter penetrerende (gjennomtrengende) skader i øynene hvis den skadde har brukt briller. Behandle symptomatisk
- Se etter etseskader av pulverrester og blemmer etter brannskader (frikisjonsskader fra airbag). Skyll rikelig med vann
- Ved innånding av nitrose gasser og pulverrester; gi oksygen 8-10 liter på reservoarmaske og behandle symptomatisk.

Tiltak ved ikke utløst airbag:

- Ikke bruk håndradio eller mobiltelefon innenfor en radius på 3 meter fra bilvraket.
- Gjør kjøretøyet strømløst. Begynn med minuspol på batteriet.
- Unngå å gå mellom ikke-utløst airbag og pasient.
- Om du må arbeide i ekspansjonsområdet til airbagen; se til at all ytre påvirkning på karosseriet opphører og nærme deg pasienten fra siden eller bakfra.

Brann



Brann defineres som:

- Bilbrann
- Husbrann
- Gress-/ skogbrann
- Uavklart røykutvikling
- Andre situasjoner med røyk-/ flammeutvikling.

Er det snakk om brann med kjemikalier, gasser eller industribrann skal personellet ikke under noen omstendighet gå inn i området før dette er klarert. Se prosedyren ”Farlig gods”.

Dersom sikkert oppmøtested ikke er definert skal ambulansene plasseres slik at de:

- Står i trygg avstand fra brannen slik at de ikke er i kontakt med varme eller røyk.
- Ikke står i veien for brannvesenets kjøretøyer og innsats på stedet.
- Har muligheter for å komme seg ut av området uten hinder av andre utrykningskjøretøyer, slangeutlegg osv.

Ambulansepersonellet skal ivareta egen sikkerhet og ikke gå inn i brannområde dersom det er fare for eget liv og helse.

Tilskuere skal varsles dersom de er i fare for selv å bli skadet ved redningsinnsats.

Ved ankomst til brannstedet skal ambulanspersonellet raskest mulig få oversikt over situasjonen.

Ambulansepersonell skal disponere utstyr og personell slik at man raskt er klar til å ta seg av pasienter som blir evakuert ut av brannvesenet.

Kan man utelukke fare for giftig påvirkning skal personellet undersøke og behandle skadde som er evakuert fra brannområdet, flammer og brannrøyk.

Videre skal man ivareta beredskap for brannvesenets personell under redningsarbeidet.

Leder ambulans (L-AMB) / Operativ Leder Helse (OLH) samordner helsevesenets innsats med SKL fra politiet og fagleder brann.

L-AMB / OLH holder AMK løpende orientert om utviklingen. Det skal gis rutinemessig tilbakemelding ca. hvert 15. minutt, dersom det ikke har vært noe kommunikasjon mellom skadestedet og AMK innenfor denne perioden.

Ulykker i tunnel



Dersom situasjonen ikke er avklart – stopp på utsiden av tunnelen.

Ved mistanke om brann eller ulykke med farlig gods skal området / tunnelen klareres av brannvesenet / fagleder brann før ambulansespersonell kjører inn i tunnelen.

Informer AMK før du kjører inn i tunnelen.

Dersom området ikke er trygt – forbered mottak av pasienter som evakueres ut av tunnelen.

Ved innsats inne i tunnel; tenk sikkerhet! Trafikken i begge kjøreretninger må stanses. Samarbeid med politiet / sikkerhet på skadestedet.

Samband i tunnel kan være et problem.

(Rekognosert tunneler i området for å avklare sambandsforhold).

Mistanke om unaturlig dødsfall



Definisjoner unaturlig dødsfall:

- Drap eller annen legemskrenkelse.
- Selvmord eller selvvoldt skade.
- Ulykke som forlis, brann, skred, lynnedslag, drukning, trafikkulykke og lignende.
- Yrkesulykke eller yrkesskade.
- Feil, forsømmelse eller uhell ved undersøkelse eller behandling av sykdom eller skade.
- Misbruk av narkotika.
- Ukjent årsak når døden har inntrådt plutselig og uventet.
- Dødsfall i fengsel eller under sivil eller militær arrest.
- Funn av ukjent lik.

Beskrivelse:

- Hvis man kommer frem til pasient som er åpenbart død, og det er grunn til mistanke i henhold til punktene nevnt over, skal personellet undersøke bevissthet, respirasjon og sirkulasjon i henhold til prosedyre. (Husk: nedkjølte pasienter er ofte kalde og stive, og skal derfor som hovedregel ikke erklæres døde før HLR og oppvarming er utført).

- Sjekk at EKG viser asystoli. Ta utskrift og legg ved dette som dokumentasjon i journal.
- Ikke flytt på pasienten mer enn høyst nødvendig for å utføre disse tiltakene.
- Berør minst mulig, og ikke flytt på noe.
- Ved regn/snø og på offentlig sted legg et laken/presenning over den døde. (Om mulig uten at dette kommer i direkte kontakt med den avdøde).
- Gå tilbake samme vei som du kom inn.
- Kontakt lege og politi via AMK.
- Så langt som mulig - hindre uvedkommende i å gå nær den avdøde.
- Observer situasjonen.
- Avgi rapport når politiet kommer.
- Hold AMK løpende orientert om utviklingen.
- Gi rutinemessig tilbakemelding ca. hvert 15. minutt. (unngå bruk av avlyttbart samband).
- Når politiet er ankommet skal tilbakemeldinger klareres med dem.
- Undersøkelser, eventuelle behandlingstiltak og observasjoner dokumenteres i ambulansejournal eventuelt i egen rapport.
- Ambulansejournal / rapport leveres lokal lege.

Vær oppmerksom på at du kan bli avkrevd finger/- fotavtrykk, DNA, med mer.

Unnlatelse av oppstart av HLR og avslutning av HLR

HLR påbegynnes ikke:

- Når pasienten åpenbart har vært død lenge, og hvor det foreligger:
 - Dødsflekker
 - Kald, ”dødsblek” hud
 - Muskelstivhet
 - Informasjon om tidsaspektet som understøtter beslutningen om å unnlate å starte HLR. (Påvist respirasjons- og sirkulasjonsløs mer enn 20 minutter uten iverksatt HLR og EKG viser vedvarende asystoli)
 - Store, åpenbart dødelige skader / uforenlig med liv
- Når pasienten har kjent alvorlig (terminal) sykdom med forventet dødelig utgang og har uttrykt ønske om at det ikke startes livsforlengende behandling. (pasienten må være samtykke kompetent når dette ønsket fremsettes).

Ved tvil: Start HLR og kontakt lege via AMK.

Vær særlig oppmerksom på:

- Alvorlig nedkjølte pasienter.
- Forgiftninger.
- Barn og unge.

Avslutning av HLR

Fordi det prehospitalt ofte foreligger begrenset informasjon om pasienten, skal det være lav terskel for å starte HLR.

Ambulansepersonell kan avslutte HLR hvis det fremkommer momenter som er beskrevet foran eller hvis:

- Resusciteringsforsøket har pågått i 20 minutter og pasienten har vedvarende asystoli. Forutsatt at:
 - Alvorlig nedkjøling kan utelukkes
 - Forgiftningstilstand kan utelukkes
 - Det er gått minst fem minutter etter siste dose med adrenalin.

Når pasienten er død

- Hvis det er skjellig grunn til mistenke om unaturlig dødsfall: Følg prosedyre "Mistanke om unaturlig dødsfall".
- Dokumenter ett minutt asystoli på EKG. EKG skrives ut og legges ved som dokumentasjon i ambulansejournal.
- AMK kontaktes via telefon for varsling av lege.
- Korrespondanse med lege gjennomføres på lydlogget linje.
- Når lege kommer til stedet skal denne informeres om forløp og forelegges utskrift av EKG.
- Ferdig utfylt ambulansejournal overleveres lege.
- Ivareta verdighet i situasjonen og psykisk omsorg for eventuelle pårørende.
- Om nødvendig vær behjelpelig med å kontakte familie og begravelsesbyrå.
- Hvis det er beredskapsmessig forsvarlig bør personellet (i samråd med AMK) normalt bli på stedet hos de pårørende til annen hjelp / støtte ankommer.
- Hvis avdøde befinner seg på offentlig sted eller er på fremmed sted skal AMK kontaktes for varsling av politi for videre håndtering av situasjonen.
- Hvis situasjonen av allmenne hensyn tilsier at den avdøde ikke bør bli liggende på åstedet, skal personellet være behjelpelige med transport ihht. avtale med lege, politi eller pårørende.
- Hvis den avdøde overlates til politiet, skal navn til ansvars havende polititjenestemann noteres i ambulansejournalen
- Utsteinskjema skal fylles ut etter avsluttet oppdrag

Dødsfall hos barn:

Normalt skal avdøde barn tas med i ambulansen til akuttmottaket for videre oppfølging. Akuttmottaket har egen prosedyre for mottak av avdøde barn og pårørende.

Samarbeid med helikopter



Se til at det er færrest mulig hindringer i innflygingsruten, eksempelvis høye trær, luftspenn, flaggstenger. Er det hindringer skal helikopteret varsles via sambandet så tidlig som mulig, evt. gjennom AMK.

Velg en landingsplass som er så hard og flat som mulig:

- Minimum 20 x 20 meter for luftambulanse.
- Minimum 30 x 40 meter for Sea-King.
- Sikre alle løse gjenstander.
- Parker ambulansen godt synlig med blålys og parklys.

Ta ned helikopteret på følgende måte:

- Stå helt rolig med begge hender rett opp.
- Stå med ryggen mot vinden.
- Ved snølandinger skal ambulansespersonellet som tar ned helikopteret sitte på huk og ikke under noen omstendigheter flytte seg. Personen er eneste referansepunkt for piloten.

Viktig:

- Håndapparat stilles på gjeldende HE-kanal, aksjonssamband, eller avtalt kanal med AMK eller besetning.
- Hvis aksjonssamband faller bort pga. manglende dekning bruk redningskanalen, kanal 5.
- Vent på klarsignal frå besetning før en nærmer seg helikopteret.
- Man skal etter at klarsignal er gitt bevege seg mot helikopteret skrått forfra.
- Hold blikkontakt med flyger.
- Man skal aldri bevege seg i blindsoner.
- Dersom rotorene er i gang skal man holde god avstand og passe spesielt på haleratoren.
- Hjelp til å sikre landingsplassen. Hold skuelystne unna farlig område i nærheten av helikopteret.
- Landing med helikopter lager kraftig luftstrøm. Husk å sikre eget materiell, og å lukke alle dører og vinduer i ambulansen.

Prinsipper for prioriteringer og arbeid ved større ulykker



Definisjon:

Masseskade = ikke nok ressurser til å behandle alle pasienter samtidig.

Prioriteringsrunde:

Hensikt:

- Få nødvendig oversikt og iverksette det første, livreddende arbeidet.

Prinsipper:

- Faglig ansvarlig (hvis tilstede): Fagleder Helse (FLH).
- L-AMB / OLH bistår FLH med organiseringen.
- Førsteprioritet: Egen og andres sikkerhet (husk verneklær, hjelm og merkevest).

Gjennomføring:

- Prioriteringsrunden startes av første ambulanse på åsted.
- Maks. ett min på hver pasient
- Fokus på vitale funksjoner:
 - Luftvei
 - Respirasjon
 - Sirkulasjon
 - Bevissthetsgrad
- Bruk skadelapper for å markere prioritet.
- Sjelden behov for å nedprioritere hardt skadde med liten sjanse til å overleve (I tillegg til selve skaden: Ta hensyn til antall skadde, avstand fra sykehus, tilgjengelige ressurser).
- Prioritering (triage) skal helst revurderes kontinuerlig

Revurdering av prioriteringer ut fra:

- Skadepanorama.
- Værforhold (temperatur, tilgang til bygninger og lignende).
- Den skaddes tilstand og forandringer.
- Tilgjengelige ressurser på åstedet.
- Transportkapasitet.
- Ressurser hos mottakene sykehus.

Behandling under prioriteringsrunden:

- Etablere fri luftvei og legge pasienten i sideleie
- Raskt stoppe store / alvorlige ytre blødninger
- Reduser varmetap: Dekk pas. med teppe/klær

Om mulig: En dedikert person til å overvåke hver enkelt, trøste og melde fra om endret tilstand.

Prioritering på skadested

- Sikkerhet – for pasienter og ambulansespersonell.
- Fri luftvei.
- Respirasjon.
- Sirkulasjon – stoppe større synlige blødninger.
- Pasienter med nedsett bevissthet.
- Forebygg hypotermi.
- Hurtig bedømming av andre skader.
- Vurder stabilisering av kompliserte frakturer.
- Vurder smertelindring.
- Prioritere transport direkte til sjukehus eller samle plass.

Prioritering av skader på samlepass

Rød prioritet

- Respirasjonsproblemer.
- Blod / fremmedlegeme i luftveiene.
- Respirasjonsfrekvens mindre enn 10 eller over 30 (voksen).
- Store skader i thorax, ustabil brystkasse (flail chest).
- Sirkulasjonssvikt.
- OBS bukskader, bekkenskader, brudd på flere store knokler, store ytre blødninger.
- Nedsatt bevissthet.
- Alvorlige brann-/ etseskader.
- Alvorlige hodeskader.

Gul prioritet

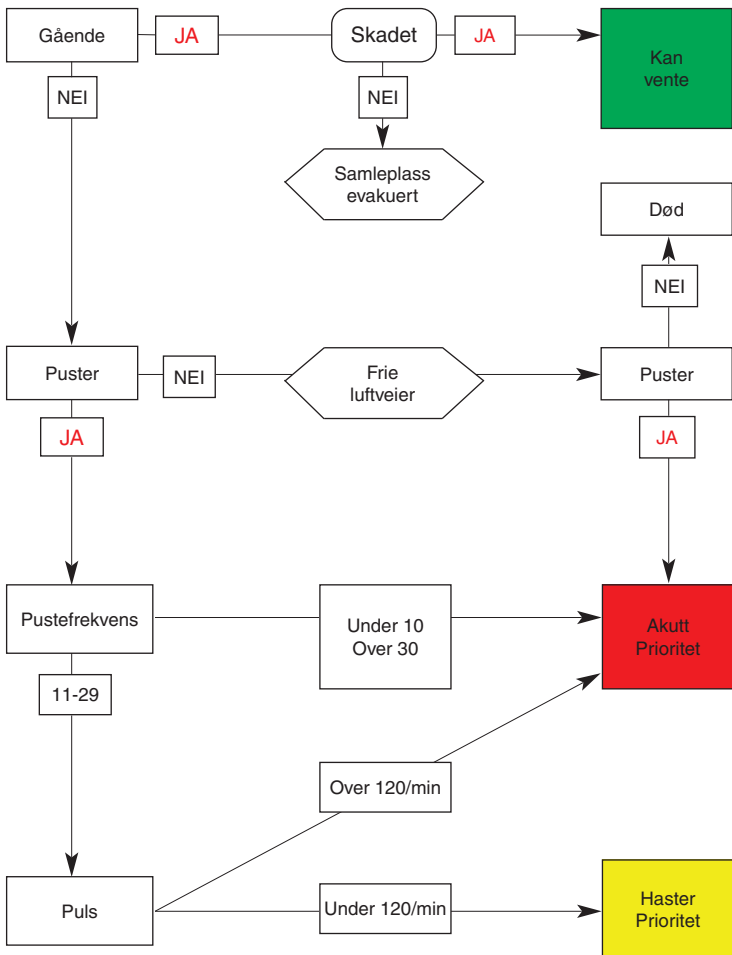
- Øvrige hode-, thorax-, buk- eller bekkenskader.
- Alvorlige/store bløtdelsskader.
- Columna skader med nevrologiske utfall.
- Middels alvorlige brann- og etseskader.
- Alvorlige kuldeskader og alvorlig hypotermi.
- Åpne frakturer.
- Benbrudd og leddskader med feilstilling.

Grønn prioritet

- Lettere skader.
- Benbrudd og leddskader uten feilstilling.
- Ryggskader uten nevrologiske utfall.

Åpenbare håpløst skadde / hardt skadde med liten mulighet for overlevelse må vente ved manglende ressurser.

Modell for skadeprioritering



Avvikshåndtering

Avviksbehandling er dels pålagt gjennom lover, forskrifter og rundskriv. Noen typer av avvik krever melding på egne typer av skjema og iverksetting av varslingsrutiner og andre tiltak; dels gitt gjennom foretaksinterne IK- systemer og ambulanseinterne systemer.

Tiltak ved betydelig skade på pasient:

Er underlagt meldeplikt. Er man i tvil om hendelsen er av en karakter som skal meldes konsulteres medisinsk ansvarlig lege – man skal ha lav terskel for å melde.

Definisjon: ”Hendelser” som har medført skade på pasienten som bla har medført:

- Fysisk skade, eller
- Andre konsekvenser for livsutfoldelsen på kortere eller lengre sikt.
- Forlenget sykehusopphold,
- Re-operasjon eller liknende konsekvenser, er eksempler på forhold som utløser meldeplikt.”

Følgende tiltak iverksettes:

- Ivareta pasienten på beste måte etter faglige prosedyrer, rutiner / instruksjoner.
- Medisinsk ansvarlig lege (MAL) varsles umiddelbart.
- Blankett IK- 2448 (01/01) fylles ut og leveres vakthavende leder umiddelbart.
- Kopi av nøyaktig utfylt ambulansejournal legges ved.
- Egen utfyllende beskrivelse av hendelsen legges ved.
- Øverste leder forestår videre melding til kvalitetsutvalget og MAL for videreformidling til fylkeslegen.
- Dersom pasienten dør grunnet ovennevnte beskrivelse: Følg også prosedyre for unaturlig dødsfall. Lav terskel for melding. Avvik skal være en kilde til læring og utvikling for organisasjonen og enkeltindivider.
- Det skal tilstrebes trygghet og tillit til prosessen for avvikshåndtering slik at man utvikler en lav terskel for å melde avvik og forslag til kvalitetsforbedring.

Tiltak ved svikt, uhell eller skade knyttet til medisinsk og elektromedisinsk utstyr

Hendelsesavvik, feil eller svikt der medisinsk utstyr er eller kan ha vært involvert er underlagt meldeplikt.

Følgende tiltak iverksettes:

- Ivareta pasienten på beste måte etter faglige prosedyrer, rutiner / instruksjer.
- Medisinsk ansvarlig lege (MAL) varsles umiddelbart.
- Ta vare på det aktuelle utstyr for videre undersøkelse.
- Blankett IK- 2448 (01/01) fylles ut etter endt oppdrag (Forefinnes på avdeling/stasjon).
- Kopi av ambulansejournal legges ved.
- Egen utfyllende beskrivelse av hendelsen legges ved.
- Telefonvarsling direktoratet.
- Papirene sendes til stasjonsleder som tar kopi og videreformidler blanketten til vakthavende lege for videre behandling.
- Dersom pasienten dør grunnet ovennevnte beskrivelse: Følg også prosedyre for unaturlig dødsfall.

MERK – Håndtering av utstyret:

- Utstyret skal KUN FRAKOBLES PASIENT – ikke videre demonteres.
- Minnekort skal ikke røres.
- Testing, avlesning / utskrifter skal ikke utføres.
- Ta med kabler, pads og annet tilbehør som er benyttet, og dersom mulig finne batch- nummer til dette utstyret. (Står skrevet på emballasjen. Hvis mulig; ta med originalemballasjen).
- Utstyret med tilbehør skal oppbevares sikret / uten tilgang for andre og merket slik at det leveres mest mulig urørt til videre inspeksjon.

Svikt, uhell eller skade knyttet til legemiddel, diagnostika eller tilsvarende preparat

Følgende tiltak iverksettes:

- Ivareta pasienten på beste måte etter faglige prosedyrer, rutiner / instruksjer.
- Medisinsk ansvarlig lege (MAL) varsles umiddelbart.
- Dersom pasienten dør grunnet feilbehandling eller annen svikt: Følg også prosedyre for unaturlig dødsfall.
- Ved dødsfall eller uhell / nesten uhell som kunne medført skade på pasient. Meldes i henhold til lokale meldeprosedyrer.

Yrkesskade, yrkessykdom og arbeidsulykke i egen tjeneste

Følgende tiltak iverksettes:

- Ivareta pasienten på beste måte etter faglige prosedyrer, rutiner / instruksjoner.
- Leder / vakthavende leder varsles.

Ved alle arbeidsulykker skal det omgående varsles:

- Politi og Arbeidstilsyn.
- Vakthavende leder.
- Verneombud.

Fyll ut RTV-blankett nr. 11. 01 A "Melding om yrkesskade/yrkessykdom"

Blanketten sendes tjenestevei.

Skade på utrykningskjøretøy

Gjelder for skade voldt i forbindelse med uhell med annet kjøretøy / person, eller ved skade på personell i Ambulansetjenestens kjøretøy.

Følgende tiltak iverksettes:

- Ved trafikkuhell med personskade skal alltid politiet varsles.
- Varsle vakthavende leder og informere om hendelsen.
- Melding skal skje på skjema: "Skademelding motorvogn" (skal forefinnes i Ambulansen).
- Utfylling skal fortrinnsvis skje på skadestedet, eller så raskt som overhodet mulig.
- Dersom mulig; få med opplysninger om aktuelle vitner.
- Ved skade på personell fylles ut RTV- blankett 11. 01 A.
- Egen utfyllende beskrivelse av hendelsen legges ved.
- Skjemaet skal leveres vakthavende leder umiddelbart etter utfylling.

Feil med HE-nettet eller sambandsutstyr

Følgende tiltak iverksettes:

- Dersom det oppdages feil med HE nettet informeres AMK.
- Feil på basestasjoner og annet fast utstyr varsles videre av AMK.
- Feil på mobilt/bærbart utstyr håndteres av den enkelte stasjon.
- Fyll ut kvalitetsforbedringsskjema eller avviksskjema når varslede feil ikke rettes opp.
- Skjema og evt. beskadiget/ defekt utstyr leveres ansvarshavende for slikt utstyr.

Tiltakskort - Innsatsleder (IL)

- IL er øverste sjef på skadestedet.
- Ansvarlig for koordinering av redningstjenesten på skadestedet.
- Koordinere innsatsen av redningstjenesten på skadestedet.
- Skaffe nødvendige ressurser.
- Samordne sin strategi med sine fagledere.
- Kartlegge situasjonen og hendelsesforløpet.
- Opprette innsatsleder KO.
- IL er i kontinuerlig kontakt med LRS for gjensidig oppdatering av situasjonen og for meddeling av ressursbehov.

Merking: Grønn vest; Innsatsleder

Tiltakskort – Fagleder Brann (FB)

- Ivareta alle funksjoner som har med orden, regulering og registrering å gjøre.
- Fagleder brann er ansvarlig for å klarere skadestedet for innsatspersonell.
- Ansvarlig for innsats innen redning og brannslukning.
- Lede og koordinere redning, frigjøring og brannslukking.
- Sørge for brannberedskap og sikring av skadestedet.
- Beredskap / innsats vedrørende farlig gods.
- Rådgiver for SKL i sikkerhetsspørsmål.
- Samarbeide med OLH vedrørende innbringning av skadde.

Merking: Oransje vest; Fagleder Brann

Tiltakskort – Fagleder Orden (FO)

- Ivareta alle funksjoner som har med orden, regulering og registrering å gjøre.
- Sperre av området, merke skadestedet.
- Ta seg av media, pårørende, publikum og frivillige hjelpere som kommer til.
- Sørge for trafikkavvikling.
- Etablere venteplass for ambulanser og hjelpestyrker.
- Registrere uskadde og skaffe disse et oppholdssted (venteplass evakuerte).
- Etablere helikopterlandeplass.
- Etablere samle plass for døde, og sørge for vakthold.
- Etablere ambulansekontrollpunkt (AKP) i samråd med medisinske ledere.
- Samarbeide med de andre faglederne og SKL.

Merking: Gul vest; Fagleder Orden

Operativ Leder Helse (OLH)

Ta på merkevest

Ansvarsområde:

- OLH har ansvar for organisering, ledelse og koordinering av de
- operative helseressursene på et skadested.
- OLH sin plass under operasjonen er i Innsatsleders Kommandoplass
- (ILKO).
- OLH samarbeider med ledere fra øvrige fagetater og ledere for annet
- frivillig personell.

Arbeidsoppgaver:

OLH sine oppgaver vil blant annet være:

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

I akutfasen, jobbe etter prinsippene i OSATT:

O – Observere / Oversikt

S – Sikkerhet / Sikre

A – Akuttbehandle

T – Tilbakemelde

T – Tiltak

Ved behov opprettes:

- NK – Operativ Leder Helse
- Leder samle plass
- Leder innbringer tjeneste
- Leder oppmarsj
- Personell til AKP

I driftsfasen:

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

Samband:

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

Leder Ambulanse

For å lede innsatsen på et skadested effektivt er det viktig tidlig å starte forberedelsene mentalt.

Mottak av melding – på vei til skadestedet:

- Tenk egensikkerhet
- Bekreft melding – spesifiser
- Planlegg
- Vurder behov for åpen kanal
Ta på merkevest.

Ansvarsområde:

- Ved brann, redningsoppdrag og ulykker skal Leder ambulanse
- koordinere bruken av egne ressurser i samarbeid med Leder
- Brann og Innsatsleder fra politiet.
- Ansvar for medisinske vurderinger og behandling ligger hos
- den enkelte ansvarlige fartøysjef.

Arbeidsoppgaver:

Første bil fremme på stedet – Leder Ambulanse – husk merking med refleksvest "Leder Ambulanse" (Noen steder blir denne funksjonen definert som OLH med tilhørende merking)

Jobb etter prinsippene i **OSATT**:

O – Oversikt (raskt) over ulykkens omfang

S – Sikkerhet for eget personell

A – Akuttbehandle – livreddende behandling

T – Tilbakemelde til AMK

T – Tiltak – prioritering / akuttbehandling og transport

Hvis flere biler; evakuering etter prioritet . Forlat skadestedet som siste enhet.

Ved økt innsatsbehov (flere enheter) iverksett:

- Vei inn – vei ut
- Valg av oppmarsjområde
- Samleplass skadde pekes ut sammen med Innsatsleder fra politiet
- Tilbakemelding til AMK og øvrige ressurser på vei til skadestedet
- Vurder behov for ressurser og materiell

Prioritering og evakuering til samle plass skadde

Leder ambulanse har ansvar for evakuering / frigjøring i prioritert rekkefølge.

Ved større aksjoner med flere enheter på stedet og hvor det opprettes Innsatsleder KO med samarbeidende etater, er Leder Ambulanse sin plass i dette KO.

Nestkommanderende Operativ Leder Helse (NK-OLH)

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

Skal merkes med refleksest ”NK – Operativ Leder Helse.

Husk egensikkerhet !

Ansvarsområde:

- Lede og drifte sentralt skadested

Arbeidsoppgaver:

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

Samarbeidslinjer:

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

Samband:

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

Leder Oppmarsj

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:

Plasser deg strategisk i forhold til det utpekte oppmarsjområdet.

Sørg for at alle som kommer til skadestedet blir i bilene til nærmere ordre blir gitt.

Påse at alle kjøretøyer blir parkert slik at det er fremkommelighet og at alle kan avreise uavhengig av ankomstrekkefølgen.

Påse at alle kjøretøyer blir etterlatt med nøkkelen i tenningen. Sørg for at alle ankommende 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:

Du 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 ta på refleksvest 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 prinsippsskisse i den grad tildelt område gjør dette mulig.
- Drift – behandling – prioritering – registrering - evakuering

Arbeidsoppgaver:

- Etabler samleplass
- Registrering av antall skadde, prioritet, kjønn og ca alder på pasienter som kommer til samleplassen
- Dele ut sanitetsmateriell som ankommer skadestedet
- Gi jevnligesituasjonsrapporter til Operativ leder helse
- Meld behov for materiell / personell til Operativ leder helse
- Samarbeid 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:

Du skal ha samband mot ledere på skadestedet:

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

Leder Innbringertjeneste

Ta på refleksvest .

Benytte forefindende loggføringsmateriell.

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

Alle disposisjoner og behov meldes via vedkommende.

Ansvarsområde:

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

Arbeidsoppgaver:

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

Samband:

Du skal ha samband mot ledere på skadestedet:

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

Ambulanse Kontrollpunkt Assistent (AKP-A)

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

AKP bør ligge i tilknytning til opplastningsplass for ambulanser.

Ansvarsområde:

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

Arbeidsoppgaver:

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

Samband:

Du skal ha samband mot ledere på skadestedet

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

Fagleder Helse (FH)

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

Fagleder Helse kan også etableres av kommunelege/ legevaktslege. Fagleder Helse forutsettes normalt å bli på skadestedet inntil siste pasient er evakuert .

Fagleder Helse skal bære vest merket ” Fagleder Helse”

Ansvarsområde:

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

Arbeidsoppgaver:

- Initialt rekognosere på skadestedet for om mulig få oversikt over antall skadde og deres tilstand
- Medisinsk behandling og prioritering på skadestedet
- Etter initial rekognosering, behandling og prioritering på 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 sentrale skadested, Leder samle plass skadde, sykehusene og eventuelt lege i LRS.

Samband:

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

Tiltakskort – Leder Helse sentralt skadested

Underlagt OLH /FH.

Leder helsearbeidet inne på skadestedet, og evt. fremskutt samleplass.

Fokus:

- Sikkerhet for egne mannskaper og andre innsatspersonell.
- Prioritering / triage.
- Livreddende førstehjelp.
- Klargjøring for transport.

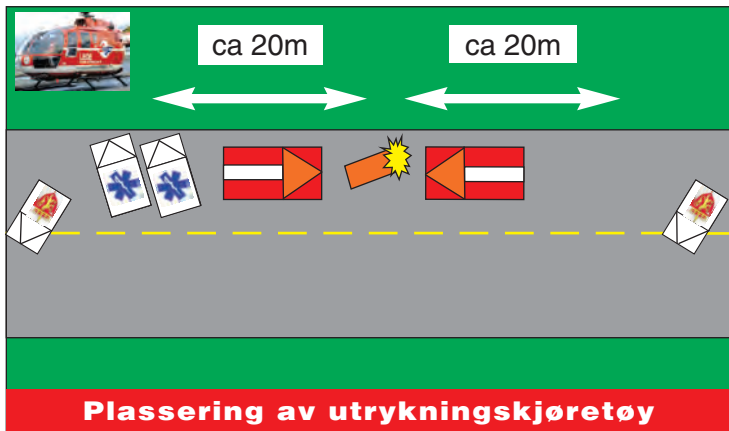
Merking: ingen

Tverrfaglig akuttmedisinsk samarbeid (TAS 2)

Formål - Oppmarsj på skadestedet:

- Hurtig og uhindret ankomst for redningsetatene.
- Muligheter for hurtigfrigjøring.
- Muligheter for sikring / skumlegging.
- Evakuere skadde pasienter raskere til sykehus.
- Enklere organisering av samleplasser.
- Oversiktlig skadested.
- Bedre trafikkavvikling om mulig.

Oppmarsj på skadestedet – prinsippskisse:



Det er helt avgjørende at denne oppmarsjplanen blir fulgt hver gang. Det er svært vanskelig å flytte på parkerte utrykningskjøretøyer i ettertid.

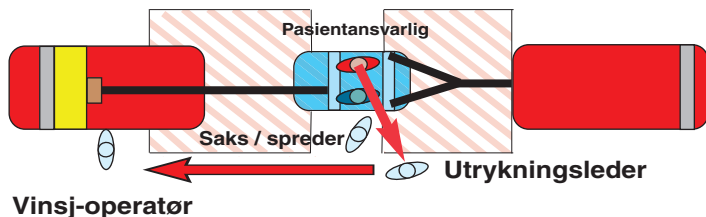
Må vi flytte (dra) bilen til en gunstigere posisjon med tanke på frigjøring, er det viktig å bruke laveste og nærmeste festepunkt.

Fortsettes:

Fortsettelse - Tverrfaglig akuttmedisinsk samarbeid (TAS 2)

Bruk av bil med vinsj – mothold med annet, stort kjøretøy.

Alle pasienter som har vært utsatt for stor energi skal til sykehus for undersøkelse / observasjon, selv om de ser tilsynelatende uskadd ut.



Målsettingen er at når situasjonen er kritisk, skal det ikke gå mer en 10 minutter fra ambulansens ankomst på skadestedet til pasienten er undersøkt, frigjort og på vei til riktig sykehus. Hvis pasienten er kritisk skadd, er det kun kirurgen som kan stoppe eventuelle innvendige blødninger.

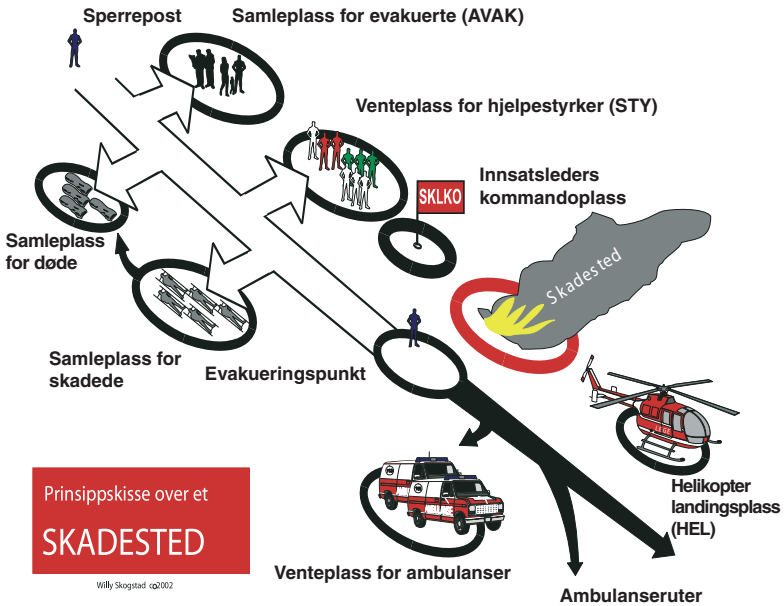
I de 10 viktige skadestedsminuttene er følgende oppgaver viktige:

- Påvise livstruende skader (kritisk / ikke kritisk).
- Utføre livreddende tiltak.
- Rask evakuering ved behov.
- Rask transport til riktig sykehus.
- Tidlig varsling av mottakelse.

Mistanke om en kritisk skadd pasient gir følgende funn:

- Forstyrret respirasjon (pust)
- Hypotensjon / lavt blodtrykk
- Nedsatt bevissthet
- Åpenbart store blødninger – knusninger
- Ustabilt bekken
- Brudd i minst to store rørknokler
- Ustabil brystvegg (flail chest)
- Brannskader med skade på over 15 % av kroppen / inhalasjonsskade.

Prinsippskisse skadested





Fonetisk alfabet

A	ALFA	P	PAPA
B	BRAVO	Q	QUEBEC
C	CHARLIE	R	ROMEO
D	DELTA	S	SIERRA
E	ECHO	T	TANGO
F	FOXTROT	U	UNIFORM
G	GOLF	V	VICTOR
H	HOTEL	W	WHISKEY
I	INDIA	X	X-RAY
J	JULIET	Y	YANKEE
K	KILO	Z	ZULU
L	LIMA	Æ	ÆRLIG
M	MIKE	Ø	ØSTEN
N	NOVEMBER	Å	ÅSE
O	OSCAR		

Ekspedisjonsuttrykk

BEKREFT	Pålegg til adressaten om å erkjenne at en melding er mottatt.
BULLDOG	Brukes i sendinger hvis det inntreffer en ulykke, eller det på annen måte opp står alvorlige forhold som gjør at sendingen får høyere prioritet.
DETTE ER	Denne meldingen er fra.
FORSTÅTT	Jeg har mottatt meldingen, forstått, og vil etterkomme den.
GJENTA	Gjenta hele den siste sendingen.
INGENTING HØRT-SLUTT	Den oppkalte stasjon har ikke svart, nettet er ledig.
IVERKSETT	Start forhåndsplanlagt prosedyre/aksjon.

Ekspedisjonsuttrykk fortsetter

JEG GJENTAR	Jeg gjentar hele siste sendingen.
JEG STAVER	Jeg staver ved hjelp av det fonetiske alfabetet.
MELDING FØLGER	Sendes foran teksten i en formell melding, eller når hele meldingen skal skrives ned.
MOTTATT	Jeg har mottatt siste sending.
MOTTATT SLUTT	Jeg har mottatt siste sending og avslutter samtalen.
OVER	Min sending er slutt, jeg venter på svar.
POSISJON	Jeg vil vite din posisjon.
RADIOTAUSHET	All trafikk på radionettet er forbudt, ordreutsender avgjør når radiotaushet kan oppheves.
RADIOTAUSHET OPPHEVES	Gjenoppta normale sendinger. Radiotaushet kan bare oppheves av den stasjon som har iverksatt den.
RETTELSE	Det er gjort feil i denne sendingen, korrigering følger.
RIKTIG	Du har oppfattet meldingen riktig.
SLUTT	Min sending er slutt, jeg venter ikke på svar.
SNAKK LANGSOMMERE	Du snakker for fort.
UKJENT STASJON	Stasjon (kallesignal) som ikke er oppfattet.
VENT	Vent noen sekunder- nettet er ikke ledig. Sambandsoperatøren kan være opptatt.
VENT SLUTT	Vent, jeg kaller deg opp senere. Betyr: nettet er ledig for annen bruker.

Oversikt over statusmeldinger

Nr	Tekst (12 tegn)	Betyr
01	Hjemme	Ledig hjemme (treffes også på telefon)
02	Kontor / Stasj	Ledig på kontor / stasjon (også telefon)
03	Ledig / BL HE	Ledig, treffes på helseradio (BL/HE)
04	Mobiltelefon	Ledig, treffes på mobiltelefon
05	Maritim VHF	Ledig, treffes på maritim VHF
06	Off. P søker	Ledig, varsles på off. personsøker
08	Fravær	Fravær fra eget distrikt
09	Ute av drift	
12	Pas / Kontor	Har pasient på kontoret
13	Pasient / BL	Er hos pasient, treffes på helseradio
14	Pas / Mobil	Er hos pasient, treffes på mobiltelefon
15	Pas / VHF	Er hos pasient, treffes på maritim VHF
23	Sykebesøk	Er i sykebesøk, treffes på helseradio
24	Sykebesøk / Mobil	Er i sykebesøk, treffes på mobiltelefon
25	Sykebesøk / VHF	Er i sykebesøk, treffes på maritim VHF
30	Fremme 10min	Er fremme om ca 10 minutter
31	Mors	
32	Stans	
33	Fremme	Fremme hos pasient
34	Beruset	
35	Forgiftning	
36	Drukning	Ikke funnet
37	Underlivsbl.	Underlivsblødning
38	Skyting / politi	(lokal prosedyre må etableres)
39	Vold / politi	(lokal prosedyre må etableres)
40	SH om 10 min	Er på sykehuset om ca 10 minutter
41	Pas til RS	Kjører (følger) pasient til regionsykehus
42	Pas til SS	Kjører (følger) pasient til sentralsykehus
43	Pas til shus	Kjører (følger) pasient til (lokal) sykehus
44	Pas / Shus / Mob	Pasient til sykehus, treffes på mobiltelefon
45	Pas / Shus / VHF	Pasient til sykehus, treffes på maritim VHF
46	Pas nordover	Kjører pasient nordover
47	Pas østover	Kjører pasient østover
48	Pas sydover	Kjører pasient sydover
49	Pas vestover	Kjører pasient vestover

Fortsettelse - Oversikt over statusmeldinger

Nr	Tekst (12 tegn)	Kode	Betyr
51	Ledig til RS	Grønn	Ledig til regionsykehus, BL nett
52	Ledig til SS	Grønn	Ledig til sentralsykehus, BL nett
53	Ledig til SH	Grønn	Ledig til (lokal) sykehus, BL nett
54	Led / Shus / Mob	Grønn	Ledig til sykehus, treffes på mobiltelefon
55	Led / Shus / VHF	Grønn	Ledig til sykehus, treffes på maritim VHF
56	Ledig nord	Grønn	Kjører ledig nordover
57	Ledig øst	Grønn	Kjører ledig østover
58	Ledig syd	Grønn	Kjører ledig sydover
59	Ledig vest	Grønn	Kjører ledig vestover
60	Venter	Blå	
63	Retur m/pas	Blå	Returnerer med pasient, BL-nett
64	Ret / Pas / Mob	Blå	Returnerer med pasient, treffes på mobiltelfon
65	Ret / Pas / VHF	Blå	Returnerer med pasient, treffes maritim VHF
66	Siste valg	Grønn	
67	Bakvakt	Grønn	
70	Til flyplass	Rød	
71	Tar av	Rød	71-75 er særlig for LA
72	I søksfase	Rød	Er i søkefase
73	Ledig retur.	Grønn	Returnerer
74	Ret dårlig v	Blå	Returnerer, dårlig vær
75	Lander	Rød	71-75 er særlig for LA
80-89		Rød	Lokale statusmeldinger, må bare benyttes i eget fylke
90	Pas / Lokalt	Rød	Pasienttransport innen LV omr.
91	Vanlig	Rød	Starter på vanlig (grønn) tur
92	Haster	Rød	Starter på (gul) hastetur
93	Akutt	Rød	Starter på akutt (rød) tur
94	Hjemkjøring	Rød	Hjemkjøring
95	Til sykehus	Rød	Kjører til sykehjem
96	På sykehus	Blå	Leverer pas. På sykehus
97	På sykehjem	Blå	Leverer pas. På sykehjem
98	På legevakt	Rød	Ankommer legevakt / er på legevakt

Primærundersøkelse og håndtering

Grunnprinsippene for undersøkelse, vurdering og håndtering av pasient:

Primær undersøkelse:

- Vurdering av egen sikkerhet
- Hva har skjedd? Avklar hovedproblem
- Primær undersøkelse med påfølgende håndtering (vitale funksjoner)
- Energivurdering ved traumer
- Avklar kritisk eller ikke kritisk. Hvis kritisk; rask transport.
- Avklar behovet for spesialiserte/økte ressurser
- Åstedsrapport til AMK

Sekundær undersøkelse:

OBS: Ved kritisk pasient utføres sekundær undersøkelse under transport.

Maks tid på skadested 10 min.

- Sekundær undersøkelse/ -håndtering/ -vurdering.
- Vurdering og om mulig korrigerende av bakenforliggende årsaker
- Hvis aktuelt, vurder bruk av ordinasjon / delegering fra lege.
- Overvåking og monitorering
- Innmelding av pasient til AMK
- Avlevering i mottak
- Muntlig og skriftlig rapport





Hovedproblemet til pasienten må avklares underveis i undersøkelsen. Dette må alltid gjøres selv om AMK har gitt opplysninger om kriterier/problemstilling. Dersom lege har stilt diagnose forholder man seg til diagnosen, men har fokus på trusler mot vitale livsfunksjoner.

Primær undersøkelse og håndtering – tabell

Undersøkelse	Håndtering
A Luftveier: <ul style="list-style-type: none">• Åpne• Delvis ufrie• Snorke/surklelyder• Ufrie	Luftveier: <ul style="list-style-type: none">• Kjevegrep / hakeløft• Fjern fremmedlegeme• Svelgtube• Sug• Intubasjon
B Respirasjon: <ul style="list-style-type: none">• Normal• Anstrengt<ul style="list-style-type: none">– Dybde og frekvens– Cyanose– Sidelikhet - respirasjonslyd– Stabilitet i thorax• Stans	Respirasjon: <ul style="list-style-type: none">• Berolige: rolig og trygg fremferd• Overkroppen hevet• O₂• Assistert ventilasjon• Ventilasjon
C Sirkulasjon: <ul style="list-style-type: none">• Normal• Nedsatt<ul style="list-style-type: none">– Hud: Temperatur, farge og fuktighet– Radialis puls: Følbart, svak, hurtig eller langsom– Kapillærfylling > 2 sek.• Stans	Sirkulasjon: <ul style="list-style-type: none">• Hindre varmetap• Blødningskontroll• Sjokkleie• Brystkompresjon• Defibrillering
D Bevissthet: <ul style="list-style-type: none">• Våken• Nedsatt bevissthet• Bevisstløs• Glasgow Coma Score• Funn på "FAST" ?	Bevissthet: <ul style="list-style-type: none">• Sideleie• Obs. aspirasjonsfare• Beskytt nakken
E Eksponering: <ul style="list-style-type: none">• Temperatur• Trusler mot ABCD	Eksponering: <ul style="list-style-type: none">• Hindre/ forebygge hypo- og hypertermi• Iverksett tiltak mot mulige trusler på ABCD
Avklar hovedproblem: Hva har skjedd? Avklar: Kritisk/ikke kritisk. Husk rask tilbakemelding til AMK ved behov for spesialiserte/økte ressurser. Beskytt nakke og rygg	

Vurdering KRITISK / IKKE KRITISK

Vurdering av **KRITISK** eller **IKKE KRITISK** skal være foretatt så raskt som mulig etter primær us.

<p>PÅVIRKET RESPIRASJON:  KRITISK</p> <p>Hørbart, og / eller:</p> <p>Rask (ca 30 eller raskere), og / eller:</p> <p>Langsom (ca 10 eller langsommere), og / eller:</p> <p>Smerter / dyspné</p>		<ol style="list-style-type: none">1. Sikre vitale funksjoner.2. Vurder behov for spesialiserte ressurser.
<p>PÅVIRKET SIRKULASJON:  KRITISK</p> <p>Blek og klam hud, og / eller:</p> <p>Rask og dårlig følbart radialis puls, og / eller:</p> <p>Redusert kapillærfylling > 2 sek</p>		<ol style="list-style-type: none">3. Rask transport.4. Fullfør stabiliserende tiltak og sekundær us. under transport.
<p>PÅVIRKET BEVISSTHET:  KRITISK</p> <p>Redusert bevissthet, og / eller:</p> <p>Tegn på cerebral uro.</p>		
<p>INGEN FUNN  IKKE KRITISK</p>		<p>Fullfør stabilisering og komplett us.</p>

Sekundærundersøkelse- sykehistorie

Opptak av sykehistorien er viktig for å sikre et totalt bilde av pasienten. Dette gjelder både ved sykdom eller skade. En skal etterstrebe å innhente opplysningene hos pasienten. Hvis dette ikke er mulig brukes pårørende/tilstedeværende som informanter.

Hovedmomentene i sykehistorien er:

Personalialia

- Navn.
- Fødselsdato / alder.

Aktuelt

- Avklar hovedproblem
- Når oppstod symptomene?
- Forløp?
- Effekt av egenmedisinering?
- Smerter? (Se smertelokalisering).

Faste medisiner

- Bruker medisiner?
- Evt medisiner nå?
- Relevans til nåværende tilstand?

Tidligere sykdommer

- Andre sykdommer?
- Tidligere sykehusinnleggelse?
- Nylig vært hos lege?
- Hatt dette før?
- Sammenligne før og nå?
- Relevans til nåværende tilstand?

Kjent allergi

- Kjent allergi?
- Intoleranse for enkelte medisiner?

En huskeregle for sekundærundersøkelsen kan være "SAMPLE"

Sign & symptoms

Pasientens vitale tegn (bevissthet, respirasjon, sirkulasjon), og pasientens forklaring av nåværende symptomer.

Allergies

Kjente allergier

Medication

Faste medisiner

Past medical history

Tidligere sykehistorie

Last oral intake

Siste inntak av mat eller drikke

Events prior to illness

Annnet som er av betydning før og i forbindelse med symptomstart

Sekundær us. fortsetter på neste side:

Sekundærundersøkelse- smertelokalisering

Hovedmomentene ved smertelokalisering er:

Smertedebut	<ul style="list-style-type: none">• Når startet smertene?• Hva gjorde pasienten når smertene kom, hvile, arbeid, annet?
Lokalisering	<ul style="list-style-type: none">• Hvor sitter smertene?• Utstrålinger?
Forløp/utvikling	<ul style="list-style-type: none">• Hva gjør smertene lettere/verre?
Smertekarakteristika	<ul style="list-style-type: none">• Kan pasienten beskrive smertene?• Konstante?• Takvise?• Smerter ved bevegelse?• Smerter under respirasjon / respirasjonsavhengige?

En huskeregel for smertelokalisering kan være ”**OPQRST**” (kan også brukes til beskrivelse av symptomer, men alle bokstavene i reglen vil ikke være relevant ved alle tilstander).:

O nset	Smertedebut / sykdomsdebut
P alliation/ provocation	Hva linder og hva forverre smertene / tilstanden
Q uality	Type smerte / type ubehag
R adiation	Utstråling
S everity	Intensitet (1 – 10)
T ime	Tidsaspekter

Sekundærundersøkelse-fysisisk

Utføres ved å Inspisere – Palpere – Auskultere. **Ved sykdom;** us. aktuell kroppsdel på grunnlag av aktuell problemstilling.

Ved traumer; us. alle kroppsdelene.

Lokalisasjon	Undersøkelse	Tilleggs-us. ved traumer
Hode / Bevissthetsnivå	<ul style="list-style-type: none">• Glasgow Coma Scale• Smertelokalisering• Pupilleforandringer – lysreaksjon?	<ul style="list-style-type: none">• Bløtdelsskade / blødninger / hematomer?• Fraktur?• Væske/blod fra øre/nese/munn?
Hals / nakke / skuldre	<ul style="list-style-type: none">• Nakkestivhet?• Hevelser?• Halsvenestuvning?• Subkutant emfysem?	<ul style="list-style-type: none">• Smertelokalisering.• Bløtdelsskade?• Feilstillinger (skulder)• Fraktur?
Bryst / respirasjon	<ul style="list-style-type: none">• Dyspné?<ul style="list-style-type: none">– Hvile dyspné?– Tale dyspné?• Stridor?<ul style="list-style-type: none">– Inspiratorisk?– Ekspiratorisk?• Vurder pustemønster.• Tell ventilasjonsfrekvens, vurder dybde.• Redusert thoraxbevegelse?• Bruk av hjelpemuskulatur?• Pustelyd / ikke pustelyd; likt på begge sider?• Subkutant emfysem?• Sliten og medtatt?• Cyanose?• Registrere O₂ -metning	<ul style="list-style-type: none">• Smertelokalisering.• Paradoks respirasjon?• Ustabil thorax? • Bløtdelsskader?• Blødninger ytre/indre?
Hjerte / sirkulasjon	<ul style="list-style-type: none">• Puls kontroll: Regelmessig / uregelmessig, fylde og frekvens.• BT-registrering• under 90 systolisk?• Unormalt høyt?• Vurder indikasjon for EKG registrering?	

Sekundær us. – fysisk. Fortsettelse		
Lokalisasjon	Undersøkelse	Tilleggs-us. ved traumer
Hud	<ul style="list-style-type: none"> • Blek, klam og kald? • Kapillærfylling mer enn 2 sek? • Stående hudfolder? • Utslett? • Hudblødninger (petekker)? 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontusjonsmerker
Buk	<ul style="list-style-type: none"> • Smertelokalisering. • Hard / utspilt? 	<ul style="list-style-type: none"> • Bløtdelsskader? • Blødninger? (Obs. skademekanikk og klinikk).
Bekken		<ul style="list-style-type: none"> • Ikke klem på bekken • Smertelokalisering. • Trang til vannlating? • Bløtdelsskader? • Blødninger? (Obs. skademekanikk og klinikk)
Rygg	<ul style="list-style-type: none"> • Auskultur thorax (lyd / ikke lyd). • Nevrologisk utfall? Se nevrologisk status. 	<ul style="list-style-type: none"> • Smertelokalisering • Bløtdelsskader / blødninger? • Feilstilling? • Frakturer?
Ekstremiteter	<ul style="list-style-type: none"> • Ødemer? • Hevelser / hematomer? • Normal temperatur og sirkulasjon? • Kramper? • Lammelser? 	<ul style="list-style-type: none"> • Smertelokalisering • Bløtdelsskader / blødninger? • Bevegelighet. • Feilstillinger? • Åpent / lukket brudd?
Nevrologisk status	<ul style="list-style-type: none"> • Talevansker? • Hukommelsessvikt? • Vurdering av motorikk. • Vurdering av sensibilitet. • Score på Glasgow Coma Score. • Pupilleforandringer? • Ruspåvirket? • Mål blodsukker på alle bevisstløse. 	

Videre håndtering etter funn. Se aktuelt oppslag i MOM'en

Kinematikk/ energivurdering

Indikasjoner på høyenergi:

Trafikkulykke

Trafikkulykke; fart over 60 km/t.

Kupedeformasjoner.

Pasient kastet ut av kjøretøy.

Fastklemt pasient.

Dødsfall i samme kjøretøy.

Påkjørt og kastet gjennom luften.

Barn truffet av kjøretøy.

Andre ulykker

Fall 3 x personens høyde.

Eksplasjonsskade.

Pasienter som har vært utsatt for høyenergi skal hospitaliseres.

Klinisk observasjon og monitorering

Hovedfokus skal alltid være på pasientens kliniske tilstand.
Monitorering skal være en støtte til klinisk observasjon.

Aktuelle kliniske observasjoner før og under transport

- Vitale funksjoner (alltid)
- Bevissthetsnivå: Våken, Nedsatt bevissthet, Bevisstløs eller GCS.
- Respirasjon: Frekvens og dybde. Pustevansker (inspiratorisk eller ekspiratorisk)
- Sirkulasjon: hudfarge, P, BT, kapillærfyllning.
- Smerter: lokalisering, endring, utstråling, smertevandring, konstante eller takvise, bevegelsesavhengige.
- Pupiller: Størrelse. Forskjeller. Lysreaksjon
- Ødemer
- Hud: farge (cyanose), utslett, temperatur (klam og kald)
- Kvalme og brekninger
- Blødning

Aktuell teknisk monitorering før og under transport

- Pulsoxyometri (O₂-metning)
- Scoop-overvåkning (3 kanals-EKG eller overvåkning med defibrilleringselektroder)
- Automatisk non-invasiv BT-måling (med LP12)
- Kapnografi (CO₂ i utåndingsluft) skal monitoreres på alle intuberte og bør vurderes hos alle med respirasjonsvansker.
- 12-avlednings-EKG (når dette tas, er det også indikasjon for å sende det til hjerteavd.)
- 12-avlednings-EKG-trending med LP12 (Ikke skru av LP12 under transporten)

Spesielle vurderinger barn

Vurdering av syke barn, skiller seg fra voksne på flere områder. Momentene som er beskrevet under skal tas med i tillegg til generell undersøkelse / behandling.

Uansett er det viktig å støtte seg på informasjon fra pårørende vedrørende allmenntilstand og aktivitetsnivå på barnet.

Definisjoner	Kommentarer
Sykehistorie	La pårørende fortelle om allmenntilstand og aktivitetsnivå på det syke barnet, sett i forhold til når barnet er friskt.
Undersøkelse	La barnet sitte på pårørendes fang viss dette gir mindre stress / uro for barnet.
Bevissthetskontroll:	
Slapp / medtatt	Barn med nedsatt aktivitetsnivå, og som foreldre beskriver som medtatt kan ofte vise seg å være svært sykt.
Apatisk / stille	Dersom barnet ikke reagerer på at fremmede personer kommer inn, eller reagerer på undersøkelser og behandling, kan dette ofte være et tegn på alvorlig sykdom.
Respirasjonskontroll:	
Inndragninger	Inndragninger mellom ribben og ved halsgrop / kravebein er tegn på økt respirasjonsarbeid.
Nesevingespill	Barnet prøver å "utvide nesebor". Tegn på økt respirasjonsarbeid.
Kompensasjonsmuskulatur	Dersom barnet holder overkroppen oppe med armene og bruker nakke og skuldre aktivt i respirasjonsarbeidet er dette tegn på alvorlig respirasjonsbesvær.
Resp. frekvens	Se "normalverdier" i aktuelle oppslag
Sirkulasjonskontroll:	
Puls	Se "normalverdier" i aktuelle oppslag
Blodtrykk	Se "normalverdier" i aktuelle oppslag
Væskebalanse	Barn tørker ut mye fortere enn voksne, og tåler dehydrering dårligere. Tegn som mindre / konsentrert urin, tørr bleie over lang tid, munntørrehet, kan være tegn på alvorlig dehydrering
Kommentarer: Er du i tvil om alvorlighetsgraden: Konsultere alltid lege.	

Barn normalverdier

Alder	Ventilasjonsfrekv.	Pulsfrekv.	BT
1 dag - 1 mnd	30 - 70	120 - 150	75 / 40
1 mnd- 1 år	20 - 40	115 - 130	85 / 60
2 - 6 år	20 - 30	85 - 100	90 / 60
6 - 10 år	20 - 25	85 - 100	95 / 60
10 - 18 år	15 - 20	70 - 75	105 / 65

Huskeregler
Sys-BT: (Alder x 2) + 80
Resp. frekvens 0 - 4 år: 2-3 ganger raskere enn voksne
Vekt: Barn 1-10 år (Alder + 4) x 2

BASAL HLR - VOKSNE

Tegn til liv? Kontroller bevissthet

Hvis pasienten reagerer:
Overvåk.
Skaff hjelp om nødvendig.



Rist forsiktig.
Rop høyt på hjelp.

Kontroller pust med åpen luftvei

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

Start HLR hvis han slutter
å puste normalt.



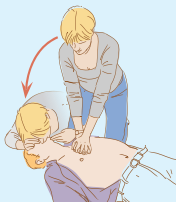
Åpne luftveien ved å bøye
hodet bakover og løfte
haka fram. Se, lytt og føl
etter pust i inntil 10 sek.

Skaff hjelp

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

Start HLR 30:2

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



30 brystkompresjoner
Trykk 5-6 cm dypt
Frekvens 100/min.

2 innblåsninger
Blås bare til brystkassen
hever seg. Bruk 1 sekund
på hver enkelt innblåsning.

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



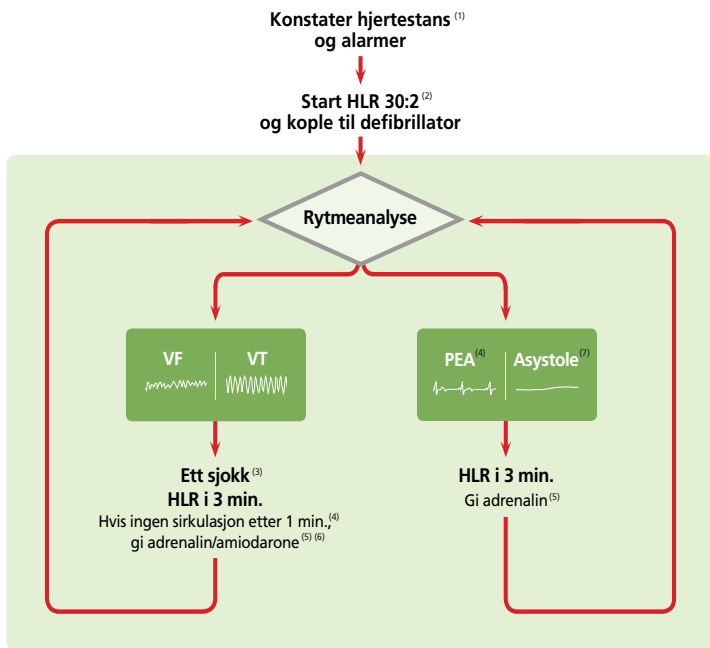
NORSK RESUSITASJONSRÅD

Nasjonal modifisering av ERC-algoritmer 2010

© NRR 2011
490-11400 Rev B
Illustrasjoner og design: Laerdal Medical AS

Bestilles fra
Hjerteakten[®], 5474 Lafallstrand
tlf 53 48 20 50, fax 53 48 20 60
www.hjerteakten.no

AVANSERT HLR - VOKSNE



Merknader

1. Bevisstløs, puster ikke normalt.
2. Frekvens 100 kompresjoner/min.
Etter intubasjon: Komprimerer kontinuerlig og gi 10 innblåsninger/min.
3. Monofasisk 360 J, bifasisk 200 J, eller som anbefalt av leverandør.
4. Vurder sirkulasjonen vha kapnograf eller pulskontroll.
Bruk maks. 10 sek.
5. Adrenalin
Hvis ingen sirkulasjon:
Gi 1 mg iv/lo under pågående HLR.
6. Amiodarone
Hvis fortsatt VF/VT (en skop-bredde) etter det andre sjokket, gi engangsdose 300 mg iv/lo og evt. tilleggsdose 150 mg iv/lo.
7. Sjekk elektroder og kabler.

Etter reetablert sirkulasjon

- Normoventiler (10 vent./min).
- Ta EKG og vurder PCI/trombolyse.
- Start nedkjøling 5-10 min etter reetablert sirkulasjon hvis pas. ikke våkner.
- Tilstreb normalisering av blodtrykk, puls, blodgasser og blodsukker.
- Behandle kramper.
- Behandle grunnsykdom.

Ved første anledning og uten avbrudd i HLR:

- Intra- og intracarotis tilgang
- Kapnograf - hvis tilgjengelig
- Vurder også:
 - Intubasjon - bare spesialpersonell
 - Endret elektrodeplassering - hvis flere mislykkede sjokk

Behandle spesielle årsaker ("4H + 4T")

- Hypoksi
- Hypovolem
- Hypohyperkalemi
- Hypotermi
- Tamponade
- Trykknepneumotoraks
- Tromboemboli
- Toksiner/forgiftninger

Fortsatt AHR

- så lenge pasienten har VF/VT.
- til pasienten viser tegn til liv (spontan bevegelse, hoste, normal pust eller forbar puls).
- så lenge gjenopplivningsforsøk kan tenkes å lykkes.
- så lenge det er etisk/medisinsk forsvarlig å fortsette.



NORSK RESUSCITASJONS RÅD
Nasjonale retningslinjer av ERC-algoritmer 2010

© NRR 2011
450-41400 Rev B
Design: Laerdal Medical AS

Bestilles fra
Hjertevakten*, S474 Lafaltrand
tlf 53 48 20 50, fax 53 48 20 60
www.hjertevakten.no

BASAL HLR - BARN

Tegn til liv? Kontroller bevissthet

Hvis barnet reagerer:
Overvåk.
Skaff hjelp om nødvendig.



Rist forsiktig.
Rop høyt på hjelp.
Be noen andre ringe 1-1-3.

Kontroller pust med åpen luftvei

Hvis barnet puster normalt:
1. Kontroller pusten i 1 min.
2. Legg barnet på siden hvis det fortsatt puster normalt. Kontroller pusten med jevne mellomrom.
3. Hold kontakten med 1-1-3.

BARN UNDER ETT ÅR



Hold hodet i neutral stilling og løft haka fram.

BARN OVER ETT ÅR



Bøy hodet bakover og løft haka fram.

Se, lytt og føl etter pust.
Bruk maksimalt 10 sek.

Puster ikke normalt Gi fem innblåsninger

Hvis brystkassen *ikke* hever seg:
Gjenta 5 innblåsninger.

Hvis brystkassen fortsatt ikke hever seg:
Åpne munnen og forsøk å fjerne et mulig fremmedlegeme.

Blås bare til brystkassen hever seg.



Munn-til-munn-og-nese



Munn-til-munn

Hvis du ikke får ut noe fremmedlegeme:
Start HLR med 30 brystkompresjoner og 2 innblåsninger.

Se i munnen etter mulig fremmedlegeme for hvert forsøk på 2 innblåsninger.

Hvis du er helsepersonell:
Gi HLR 15:2

Start HLR 30:2



Sett to fingrer midt på brystet.



Sett håndroten midt på brystet.

30 kompresjoner : 2 innblåsninger

Brystkompresjon:
Trykk ned 1/3 av brystkassens dybde. Frekvens 100/min.

Fortsett med 30 : 2 runder til du får hjelp, eller til barnet begynner å puste normalt.

Etter ett minutt Skaff hjelp

Avbryt HLR bare hvis du må ringe 1-1-3 selv.



NORSK RESUSCITASJONSRAAD

Nasjonal modifikasjon av ERC-algoritmer 2010

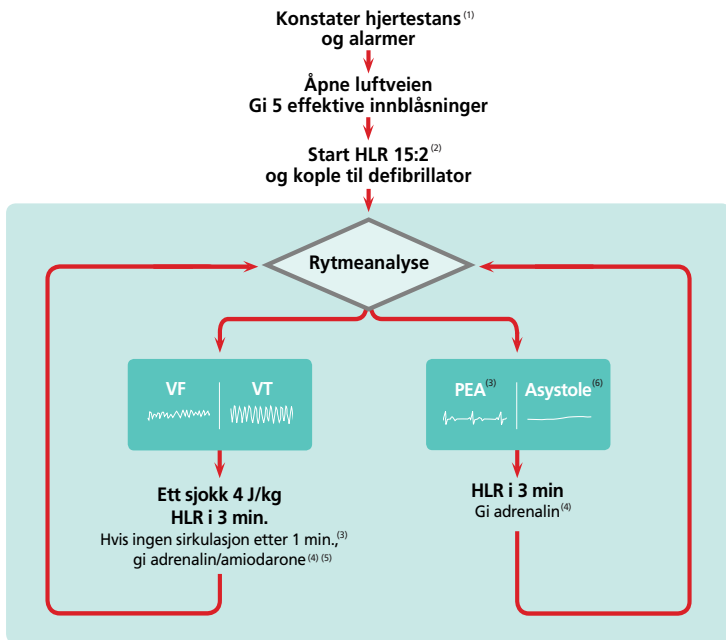
© NRR 2011

490-11700 Rev B

Illustrasjoner og design: Laestdal Medical AS

Bestilles fra
Hjerteavdelingen, 5474 Lafallstrand
tlf 53 48 20 50, fax 53 48 20 60
www.hjerteavdelingen.no

AVANSERT HLR - BARN



Merknader

1. Bevisstløs, puster ikke normalt. Ingen tegn til sirkulasjon.
2. Frelvens 100 kompresjoner/min. Etter intubasjon: Komprimer kontinuerlig og normoventiler iht. alder og vekt.
3. Vurder sirkulasjonen vha tegn til liv, pulskontroll, evt. kapnografi. Bruk maks. 10 sek.
4. Adrenalin
Hvis ingen sirkulasjon: Gi 10 µg/kg iv/fo under pågående HLR.
5. Amiodarone
Hvis fortsatt VF/VT etter det andre sjokket, gi 5 mg/kg iv/fo.
6. Sjekk elektroder og kabler.

Ved første anledning og uten avbrudd i HLR:

- Intravenøs/intraosøss tilgang
 - Kapnograf - hvis tilgjengelig
- Vurder også:
- Intubasjon - bare spesialpersonell
 - Endret elektrodeposisjon - hvis flere mislykkede sjokk

Behandle spesielle årsaker (4H + 4T)

- Hypoksi
- Hypovolemi (Gi Ringer/NaCl 10-20 ml/kg iv/fo)
- Hypo/hyperkalemi
- Hypotermi
- Temporade
- Trykknæmotoraks
- Tromboemboli
- Toksinerforgiftninger

Fortsett AHLR

- så lenge barnet har VF/VT.
- til barnet viser tegn til liv (spontan bevegelse, hoste, normal pust eller folbar puls).
- så lenge gjenopplivningsforsøk kan tenkes å lykkes.
- så lenge det er etisk/medisinsk forsvarlig å fortsette.

Viktige prinsipper ved HLR/A -HLR

Prioriteringsliste – Tiltak

- HLR med minst mulig avbrudd i kompresjonene
- Ved mistanke om hypoksisk årsak (drukning, kvelning, fremmedlegeme, etc.): Start HLR med 5 innblåsninger
- Barn (under puberteten): Start HLR med 5 innblåsninger.
- Start med god HLR i 3 min. før første sjokk ved ikke-bevitnet stans eller hvis stansen har stått ubehandlet eller fått dårlig HLR i mer enn 5 min.
- Defibrillere: Gi ett sjokk om gangen og start HLR straks etter sjokket.
- Hvis stansen er monitorert med defibrilleringselektroder på pasient, kan det defibrilleres inntil 3 ganger før HLR startes.
- Kun DHLR inntil mer hjelp kommer (bil nr. 2, lege, luftambulans eller annet kompetent helsepersonell)
- Legg inn venekanyler i sentral vene (albue). Ved vanskelig venetilgang brukes intraossøs tilgang.
- Medikamenter - Adrenalin har alltid førsteprioritet.
- Intubasjon: Kun hvis nødvendig og bare etter oppstart av AHLR.
- Terapeutisk hypotermi hvis pas. ikke våkner 5-10 min etter ROSC. For praktiske formål vil det si hvis pas. fortsatt ikke er våken når han/hun tas inn i ambulansen.

Defibrillering

- Standard elektrodeplassing: Svært viktig med rett plassering
- Alternativ elektrodeplassing (midt på brystet og midt mellom skulderbladene) kan vurderes etter 3-4 mislykkede sjokk.
- Bifasisk strømstyrke - voksne: Anbefaling varierer etter apparat. Følg bruksanvisning/lokale rutiner. Hvis ukjent anbefaling: Gi 200 J ved alle sjokk i manuell modus.
- Bifasisk strømstyrke - barn: 4 J/kg. (Hvis kun halvautomatisk defibrillator er tilgjengelig kan barn ned til 1-år om nødvendig sjokkes med denne).

Fortsettes:

Brystkompresjoner – Ventilasjon (HLR)

- Kontinuerlig, med minst mulig avbrudd.
- Vurder god HLR i 3 min. før første sjokk. (Spesielt aktuelt ved ikke-bevitnet stans eller hvis stansen har stått ubehandlet eller fått dårlig HLR i mer enn 5 min.).
- Etter hvert sjokk: Start straks HLR og vurder sirkulasjonen først etter 1 min. etter sjokket. (Se på skopet og kjenn samtidig etter puls på halsen. Bruk maksimalt 10 sek. på å vurdere sirkulasjonen).
- Kompresjonstakt: 100/min.
- Trykkpunkt/dybde: Midt på brystet (midt mellom brystvortene) / Voksne: 5 - 6 cm ned.
- Optimal koordinering med ventilering.
- Hver av de to innblåsningene skal ta 1 sek.
- Luftmengde: Blås bare til du ser brystkassen heve seg.
- Ikke intubert pasient: Voksne, ventilasjoner/kompresjoner 30:2.
Barn (under puberteten): 15:2
- Intubert pasient: Kontinuerlige kompresjoner, 100/min. + 10 innblåsninger/min. (NB Normoventilasjon!).

Medikamenter voksne (delegering eller ordinerings)

- Adrenalin 1 mg iv hvert 3. min.
- Vurder Amiodarone (Cordarone): 300 mg iv etter 2 mislykkede sjokk. Evt. tilleggsdose: 150 mg hvis fortsatt VF etter det 3.sjokket.

Fremmedlegeme i luftveiene (Indeks 03)

Tegn og symptomer som kan forekomme

- Sirkulasjonsstans (kritisk)
- Bevissthetstap (kritisk)
- Tar seg ofte til halsen før bevissthetstap
- Cyanose
- Respirasjonsproblem
- Klarer ikke å snakke
- Hoste
- Panikk

Primærundersøkelse

Undersøk ABCDE
(som beskrevet under primærundersøkelse)

- Avklar hovedproblem.
- Inspiser munnen etter fremmedlegeme.

Primærhåndtering

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE

Ved mild luftveisobstruksjon:

- La pasienten hoste
- Rask transport med god overvåking.
- Gi O₂
- Pas. er fortsatt våken:

Spedbarn (under 1 år):

- Veksle mellom 5 slag midt mellom skulderbladene og 5 brystkompresjoner.
- Hold hodet lavt.

Voksne og barn over 1 år:

- Veksle mellom 5 slag mellom skulderbladene og fem harde, raske støt i epigastriet opp mot mellomgulvet (Heimlich).
- Hvis mulig hold hodet lavt eller la pasienten bøye seg fremover.

Bevisstløs pas.:

- Start HLR (30:2). Se etter fremmedlegeme i munnen før hver serie med to innblåsninger.

Sekundærundersøkelse

- Avklar eventuelt andre årsaker til pusteproblemene.

Sekundærhåndtering

- Bruk laryngoskop og McGills tang for fjerning av fremmedlegeme.

Overvåkning	Mulige årsaker
<ul style="list-style-type: none"> • Vitale funksjoner • O2 -metning • Cyanose • Anstrengelser (Obs utmattelse) • Scoop-overvåkning 	<ul style="list-style-type: none"> • Hjertestans av kardial (eller annen) årsak.
Merknad	
<ul style="list-style-type: none"> • Spontan hoste er mest effektivt for å få opp fremmedlegeme. Oppmuntre pasient til å fortsette å hoste så lenge det går. • Fremmedlegeme i luftveiene er vanligst hos små barn, hos svekkede/gamle pasienter og i forbindelse med større mengder alkoholinntak. • Når en voksen person faller om under et måltid, må det straks vurderes om dette skyldes primær hjertestans eller fremmedlegeme. 	

SYKDOMSTILSTANDER

Allergisk reaksjon (Indeks 07)

Tegn og symptomer som kan forekomme

- Nedsatt bevissthet
- Cyanose
- Pustevansker
 - astmaanfall
 - slimhinneødem i munn eller svelg
- Sirkulasjonsvikt
- Medtatt
- Kvalme og magesmerter
- Rødflammet utslett
- Kløe

Primærundersøkelse

- Undersøk ABCDE (som beskrevet under primærundersøkelse)
- Avklar hovedproblem

Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE
- Hvis pustevansker:
 - Sittende stilling
 - Gi O₂ om nødvendig
- Hev beina hvis sjokk
- Unngå at pasienten blir kald

Sekundærundersøkelse

- Se sekundærundersøkelse s. 92
Ha fokus på følgende i undersøkelsen:
- Kjent allergi?
 - Hatt alvorlig (anafylaktisk) reaksjon tidligere?
 - Kjent årsak til allergi?
 - Insektstikk - lokalisering?
 - Spist noe spesielt?
 - Tatt medisiner?
 - Inhalert noe spesielt?

Sekundærbehandling

Ved alvorlig pustevansker eller sirkulasjonssvikt:

- Gi O₂ 7-10 l/min
- Gi Adrenalin 1 mg/ml. Dose: 0,01mg/kg, maks 0,5mg dypt im.
- Adrenalin dose kan gjentas hvert 5 min. ved behov.
- Legg inn to grove venekanyler
- Gi Ringer iv til:
 - palpabel radialespuls
 - til systolisk BT 80-90
 - til pasient våkner
- Gi Solu-Cortef® 250 mg/ml
 - Voksne: 250 mg iv over 30 sek.
 - Barn (under pubertet): 125 mg iv over 30 sek.

Videre medikasjon etter avtale med lege.

Overvåkning	Mulige årsaker
<ul style="list-style-type: none"> • Overvåk effekt av behandling. • Pasienter som har/ har hatt pustebesvær overvåkes med kapnografi 	<ul style="list-style-type: none"> • Fremmedlegeme i luftveiene • Akutt astmaanfall • Laryngitt • Sirkulasjonssvikt av andre årsaker
Merknad	
<ul style="list-style-type: none"> • En allergisk reaksjon kan raskt bli verre (anafylaksi) og i verste fall bli livstruende med alvorlige pustevansker (slimhinneødem i øvre luftveier eller alvorlig astma) eller sirkulasjonssvikt. • Pasient med tidligere anafylaktiske reaksjoner kan være utstyrt med adrenalinpenn til im injeksjon. • Kontakt alltid lege ved alvorlig allergisk (anafylaktisk) reaksjon. 	

Blødning – ikke traumatisk (Indeks 08)

Tegn og symptomer som kan forekomme

- Nedsatt bevissthet
- Sirkulasjonssvikt
- Pustevansker
- Lavt BT
- Blek, kald, klam hud
- Blødning
- Smerte
- Kvalme/brekninger

Primærundersøkelse

Undersøk ABCDE (som beskrevet under primærundersøkelse)

- Avklar hovedproblem
- Ved blødning, avklar følgende:
 - Hvor mye har pasienten blødd?
 - Når oppstod blødning?
 - Friskt blod eller mørkt/gammelt?

Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE
- Psykisk støtte
- Gi O2 7-10 l/min på maske.
- Hindre varmetap
- Ikke gi noe å drikke
- Ikke la pasient være uten tilsyn

Sekundærundersøkelse

Se sekundærundersøkelse s. 92

- Ha fokus på følgende i undersøkelsen:
 - Allmenntilstand
 - Sykdomsutvikling
 - Har pasienten smerter? Hvor?
 - Hvilke medisiner brukes?
 - Er pasienten dehydrert?

Sekundærbehandling

Ved sirkulasjonssvikt, eller begynnende tegn til sirkulasjonssvikt:

- Prioriter rask transport
- To grove venekanyler (helst i albue)
- Start infusjon med Ringer (helst varm):
 - til palpabel puls, eller
 - til syst BT 80-90. (Høyere hvis pas. er hypertoniker), eller
 - til pasienten våkner
- Gi O2 7-10 l/min

Behov for smerte-lindring:

- Gi afipran 10 mg iv.
- Gi morfin, 2,5 mg iv i repeterte doser til pasient er smertefri (obs! fare for BT-fall)

Overvåkning	Mulige årsaker
<ul style="list-style-type: none"> • Overvåk effekt av behandlingstiltak. • Overvåk ABCDE, ha spesielt fokus på: <ul style="list-style-type: none"> – Puls og BT – O2-metning – Endring GCS – Scoop-overvåkning 	<ul style="list-style-type: none"> • Hematemese • Melena • Hemoptyse • Gynekologisk blødning • Obstetrisk blødning (gravide) • Sårblødning • Nese-blødning
Merknad	
<p>Blødning fra mage/tarm:</p> <p>Obs medikamenter (spes. ”blodfortynnende”, ASA og antiflogistika). Oppkast av blod (hematemese): Ferskt (rødt) eller gammelt (brunt, klaffegrutlignende) blod.</p> <p>Svart, tjærelignende og illeluktende avføring (melena) - er gammelt blod. Friskt blod fra endetarmen kan skyldes alvorlig tarmsykdom eller hemoroider.</p> <p>Opphost av blod (hemoptyse) - store mengder er umiddelbart livstruende.</p> <p>Blod i urinen (hematuri) - sjelden akutt livstruende, men skal utredes.</p> <p>Neseblødning - stopper oftest av seg selv, men kan kreve innleggelse.</p> <p>Blødning fra kroniske sår - bør alltid utredes.</p>	

Brystsmerter – mistanke om koronar årsak (indeks 10)

Tegn og symptomer som kan forekomme

- Ubehag i brystet
 - Klemmende
 - Pressende
 - Snørende
- Pustevansker
- Synkopetendens
- Blek og klam hud
- Endring i puls og BT
- Kvalme/brekninger
- Angst/uro
- Plutselig kraftløshet i arm
- Strålende ubehag ut til arm, hals, kjeve, øvre del av magen, eller til ryggen.

Primærundersøkelse

- Undersøk ABCDE (som beskrevet under primær undersøkelse)
- Avklar hovedproblem

Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE
- Gi O₂ 7-10 l/min på maske.
- La pasienten finne en behagelig stilling
- Sørg for varme og ro rundt pasienten
- OBS! Kontinuerlig tilsyn og hyppig evaluering av ABCDE

Sekundærundersøkelse

Se sekundærundersøkelse s. 92

Ha fokus på følgende i undersøkelsen:

- Har pasienten et kjent hjerteproblem?
- Hvilke medikamenter bruker pasienten?
- Har pasienten tatt nitroglyserin?
- Smertedebut og varighet.
- Ta et 12 avlednings EKG og overfør dette til hjerteavdeling.
- Konsulter kardiolog for råd om Plavix og PCI
- Monitorer:
 - Respirasjonsfrekvens
 - Pustemønster og dybde
 - Puls
 - BT
 - Bevissthetsgrad

Sekundærbehandling

Hvis pasienten ikke er smertefri:

- Gi Nitrolingual tablett eller spray (0,4 mg/dose): 1 - 2 doser om gangen til maks 1,6 mg
 - Etabler venetilgang
 - Ved vedvarende smerter: Vurder
 - Afipran 10 mg iv.
 - Morfin til pasient er smertefri. Titrer med 2, 5 - 5 mg om gangen. Maks 20 mg. Høyere doser kan ordineres av lege.
 - ASA 300 mg po
- Ordinasjon:
- Plavix tabletter ved STEMI. (Kun etter ordinerings fra kardiolog)
 - Seloken. Dose 5 mg + 5 mg + 5 mg iv.

Overvåkning	Mulige årsaker
<ul style="list-style-type: none"> • Overvåk effekt av behandlingstiltak. • Overvåk ABCDE, ha spesielt fokus på: <ul style="list-style-type: none"> – Puls og BT – O₂-metning – Scoop-overvåkning – EKG forandringer – Smerteutvikling 	<ul style="list-style-type: none"> • Lungeembolil • Perikarditt • Aorta-aneurisme • Øsofagitt/ gastritt • Hyperventilering/ angstanfall • Pneumothorax • Costafaktur • Myalgier • Gallesteinsmerter
Merknad	
<ul style="list-style-type: none"> • OBS. Atypiske tegn og symptomer spesielt hos eldre, kvinner og pasienter med diabetes. Uforklarlig slapphetsfølelse, plutselig kraftløshet i arm(er) eller plutselige pustevansker. • 12 avlednings-EKG skal alltid tas og sendes ved mistanke om akutt koronarsykdom • Elektrodeplassering for 12 avlednings EKG: Se aktuelt oppslag under "Tekniske ferdigheter" • Overføring av 12 avlednings EKG: Se aktuelt oppslag under "Tekniske ferdigheter" • Før hver dose Nitrolingual: BT kontroll (>100 mmHg systolisk). • Før hver dose Morfin: BT kontroll (>100 mmHg systolisk) • Seloken kun etter ordinerings i doser på 5 mg om gangen. Minst 3 min. mellom hver dose. • Før hver dose Seloken: BT kontroll (>100 mmHg systolisk) + pulskontroll (>60) • Plavix kun etter ordinerings fra kardiolog ved påvist STEMI (ikke ved samtidig Marevan behandling) • Vurder CPAP hvis vedvarende pustevansker – kontakt lege. • Vurder volumbehandling ved lavt BT/ kardiogent sjokk – kontakt lege. • Vurder alltid store elektroder for defibrilleringsberedskap under transport. • ST-elevasjons myokard infarkt (STEMI) krever oftest akutt PCI eller trombolyse. 	

Feber hos barn (indeks 35)

Tegn og symptomer som kan forekomme

- Nedsatt bevissthet
- Respirasjonsproblem
- Sirkulasjonssvikt
- Slapp og medtatt barn
- Petekker
- Nakkestivhet
- Temperatur over 39 C° med redusert allmenntilstand
- Hodepine/ nakkesmerter

Primærundersøkelse

- Undersøk ABCDE (som beskrevet under primærundersøkelse)
- Avklar hovedproblem

Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE
- Opptre rolig og gi trygghet
- Gi O₂ hvis barnet er medtatt
- Avkjøl.
Kle av barnet og avkjøl med lunkent vann. Ta gjerne barnet utendørs hvis det virker svært varmt.

Sekundærundersøkelse

Se sekundærundersøkelse s. 92

Ha fokus på følgende i undersøkelsen:

- Vurder allmenntilstand
- Sykdomsutvikling
- Utslett?
- Nakkestiv?
- Dehydrert?
- Lukt av urinen?
- Mål temperatur

Sekundærbehandling

Ved feber over 39 C° eller ved feberkramper:

- Paracet supp:
Dosering:
6 – 12 kg (4 mnd – 1,5 år) 1 stikkpille á 125 mg.
12 – 20 kg (1,5 – 5 år) 1 stikkpille á 250 mg.
20 – 30 kg (5 – 9 år) 1 stikkpille á 250 mg + 1 stikkpille á 125 mg

Ved sirkulasjonssvikt

- Etabler venetilgang
- Ringer bolusinfusjon: 20 ml/kg ved systolisk BT < 70 mmHg
- Styr videre infusjon etter BT og klinisk bilde (ordinert av lege)

Overvåkning	Mulige årsaker
<ul style="list-style-type: none"> • Overvåk effekt av behandlingstiltak. • Overvåk ABCDE, ha spesielt fokus på: <ul style="list-style-type: none"> – Respirasjonsfrekvens – O2 metning – Puls og BT – Eventuelt scoop overvåkning – Sjøkkutvikling – Kramper 	<ul style="list-style-type: none"> • Meningitt • Sepsis • Pneumoni • Peritonitt • Nyrebekkenbetennelse • Feberkramper • Dehydrering
Merknad	
<ul style="list-style-type: none"> • Lite samsvar hos barn mellom hvor høy feberen er og hvor alvorlig tilstanden er. • Barn kan mangle nakkestivhet og petekkier ved meningitt og sepsis. • Viktigst i vurderingen: Allmenntilstand, om barnet tar til seg (og beholder) drikke, og at det ikke er uttørket. • Feberkramper uten alvorlige sykdomstegn eller tilleggssymptomer: Vurder Stesolid (bare hvis pågående kramper) og paracetamol. Avvent effekten. 	

Hjerneslag (Indeks 27)

Tegn og symptomer som kan forekomme

- Halvsidig lammelse
- Skjevhet i ansikt, munn og/eller blikk
- Talevansker (Afasi)
- Akutt oppståtte synsforstyrrelse
- Hodesmerter
- Nedsatt bevissthet/bevisstløshet
- Respirasjonsproblemer
- Kramper
- Lyssky
- Kvalme/ brekninger
- Ustøhet
- Svimmelhet
- Hukommelsestap

Primærundersøkelse

Undersøk ABCDE (som beskrevet under primærundersøkelse)

- Avklar hovedproblem

Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE
- Ved O₂ metning under 95 %, gis O₂ til metningen er over 95 %
- Håndter pasienten skånsomt, og skap ro i situasjonen.
- Bevisst pasient transporteres med hevet overkropp
- Pasient med nedsatt bevissthet transporteres i sideleie med lammet side opp.

Sekundærundersøkelse

Se sekundærundersøkelse s. 92

Ha fokus på følgende i undersøkelsen:

- Sykdomsutvikling. Tidspunkt for symptomer.
- Nevrologiske utfall
- Kan pasienten løfte armer og bein
- Lik kraft i begge hender ved klemming
- Pupilleforskjell
- GCS
- Blodsukker

Sekundærbehandling

- Etabler venetilgang. Hvis mulig hvit venflon i høyre albu.
- Ved BT <120 gis Ringer infusjon til BT >120
- Gi kvalmestillende medikament ved behov.
- Hvis kramper, behandles disse i henhold til protokoll
- Paracetamol gis ved feber
- Komplett monitorering av pasient

Overvåkning

- Vitale funksjoner
- Bevissthetsnivå og endringer i dette
- Nevrologiske utfall og endringer i dette
- Pupillestørrelse og reaksjon og eventuelle endringer.
- O₂ metning

Mulige årsaker

- Epilepsi
- Andre intrakranielle tilstander
- Hypoglykemi

Mistanke om subarachnoidalblødning → Alltid Rød respons	
Typiske tegn: <ul style="list-style-type: none"> • plutselig, kraftig hodepine ("har aldri hatt så vondt i hodet før") • nakkestivhet/nakkesmerter • kvalme/brekninger • lysskyhet • nedsatt bevissthet (ikke hos alle) 	
Mistanke om hjerneslag → Skal alltid innlegges (unntak: Sykehjemspasienter der annet er bestemt og journalført)	
Journalfør og gi alltid beskjed til AMK/nevrolog om	Rød respons når følgende 3 kriterier er oppfylt:
<ul style="list-style-type: none"> • Når startet symptomene? • Sikkert starttidspunkt? 	1. Mindre enn 8 timer siden symptomstart
<ul style="list-style-type: none"> • Plutselig <ul style="list-style-type: none"> – Facialispårese (skjev i ansiktet) – Arm- eller beinpårese (ensidig) – Synsnedsettelse (ensidig) – Talevansker (afasi) 	2. "FAST"-tegn tilstede (ett eller flere)
<ul style="list-style-type: none"> • Funksjonsnivå før symptomstart 	3. Ikke-pleietrengende før symptomstart
Journalfør og gi dessuten alltid beskjed til AMK/nevrolog om	
<ul style="list-style-type: none"> • Alder • Bevissthetsnivå (GCS) • Evt. krampeanfoll (når) • Bruk av blodfortynnende medisiner (Marevan®, Plavix®, ASA) • Tidligere hjerneslag • Tidligere operert i hjernen 	
Ved mistanke om hjerneslag kan det være indikasjon for trombolyse. Da skal behandlingen starte så raskt som mulig. Ta derfor alltid kontakt med AMK, gi adekvat info (se over) og be om at vakthavende nevrolog informeres/rådspørres.	
Mistanke om TIA ("hjenedrypp") → Innlegges for utredning (Transitorisk Ischemisk Atakk) Gul respons	
Typiske tegn: <ul style="list-style-type: none"> • Lette symptomer på hjerneslag som har gått helt tilbake 	
TIA skyldes oftest embolier som kommer fra halsarteriene eller innsiden av hjertet. Disse kiler seg fast i hjernens små blodårer og forstyrrer blodforsyningen. TIA-anfall kan være forvarsel om større hjerneslag og bør derfor føre til innleggelse og spesialistutredning.	

Hodepine (Indeks 19)

Tegn og symptomer som kan forekomme

- Kvalme/ brekninger
- Tretthet/ sløvhed
- Lysskyhet
- Hodepine
- Pasienten kan også ha:
 - Nedsatt bevissthet
 - Kramper
 - Lammelser
 - Synsforstyrrelse
 - Amnesi

Primærundersøkelse

Undersøk ABCDE (som beskrevet under primærundersøkelse)

- Avklar hovedproblem

Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE
- La pasienten selv finne en behagelig stilling
- Rolig og skånsom håndtering
- Gi eventuelt O₂

Sekundærundersøkelse

Se sekundærundersøkelse s. 92
Ha fokus på følgende i undersøkelsen:

- Sykdomsutvikling
- Lammelser
- Traume
- Lysskyhet
- Nakkestivhet
- Utslett (petekkier)
- GCS
- Temperatur
- Blodsukker

Sekundærbehandling

- Etabler venetilgang
- Ved kvalme gi:
Voksne: Afipran 10 mg iv
- Ved kramper, se tiltakskort "Kramper"
- Ved hypoglykemi, se tiltakskort "Hypoglykemi"

Overvåkning

- Vitale funksjoner
- Endring av neurologiske tegn og symptomer

Mulige årsaker

- Subaraknoidalblødning
- Hjerneslag/ hjerneblødning
- Meningitt
- Shuntsvikt
- Svangerskapsforgiftning med kritisk høyt BT
- Hjerneturmor
- Migrene
- Spenningshodepine
- Bihulebetennelse
- Hjernerystelse

Merknad

- Hodepine er vanligvis ufarlig, men kan være det første symptomet på en alvorlig tilstand.
- Det viktigste ved symptomet "hodepine er" å fange opp alvorlige tilstander som krever umiddelbar eller rask transport og behandling og spesiell overvåkning under transporten:
 - Subaraknoidalblødning (se Tiltakskort "Hjerneslag")
 - Hjerneslag - akutt trombolytisk behandling kan være aktuelt (se Tiltakskort "Hjerneslag")
 - Epidural- eller subdural blødning - oftest etter et hodetraume
 - Hjernehinnebetennelse - OBS feber, nakkestivhet og av og til petekkier
 - Shuntsvikt - hvis pasienten på et tidligere tidspunkt har fått operert inn en shunt
 - Svangerskapsforgiftning med kritisk høyt BT - fare for eklampatisk krampeanfall

**Hvis du mistenker noen av disse alvorlige tilstandene:
Kontakt lokalt ansvarlig lege straks!**

Hyperglykemi (Indeks 11)

Tegn og symptomer som kan forekomme

- Nedsatt bevissthet
- Dype, kraftige åndedrag
- Sirkulasjonssvikt
- Søtlig acetonlukt av pusten
- Dehydrering
- Kvalme og brekninger
- Magesmerter
- Hyppig vannlating
- Tørste

Primærundersøkelse

Undersøk ABCDE (som beskrevet under primærundersøkelse)

- Avklar hovedproblem

Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE
- Gi O₂ ved nedsatt bevissthet og koma
- Hvis pasienten er våken og tørst: Gi drikke (vann)

Sekundærundersøkelse

Se sekundærundersøkelse s. 92
Ha fokus på følgende i undersøkelsen:

- Kjent diabetes?
- Har pasienten tatt insulin/tabletter?
- Har pasienten spist normalt?
- Feber/ infeksjon
- Sykdomsutvikling
- Utløsende årsak
- Mål blodsukker

Sekundærbehandling

- Etabler venetilgang
- Ved påvist hypoglykemi og bevisstløs pasient:
- Gi NaCl 0,9 mg/ml, 1-2 l første timen

Overvåkning

- Vitale funksjoner
- Blodsukker
- Scoop overvåkning

Mulige årsaker

- Hypoglykemi
- Andre intrakranielle tilstander
- Akutt abdomen
- Hyperventilering
- Intox

Fortsettes:

Merknad

Normalverdier for S-Glukose (blodsukker): 4-6 mmol/l
Hyperglykemi utvikles langsomt (i motsetning til hypoglykemi)
Blodsukkeret kan bli svært høyt hos pas. med uoppdaget diabetes, men kritisk høyt er sjelden.

Hypoglykemi (Indeks 11)

Tegn og symptomer som kan forekomme

- Rask symptomutvikling
- Rastløs, aggressiv eller annen unormal oppførsel
- Sultfølelse
- Blek, klam hud
- Skjelvinger
- Nedsatt bevissthet/ koma
- Kramper

Primærundersøkelse

Undersøk ABCDE (som beskrevet under primærundersøkelse)

- Avklar hovedproblem

Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE
- Hvis pasienten er våken, og har normal svelgrefleks:
- Gi druesukker, sukker, melk, saft, juice, honning eller lignende (ikke diabetiker saft eller brus)

Sekundærundersøkelse

Se sekundærundersøkelse s. 92

- Ha fokus på følgende i undersøkelsen:
- Kjent diabetes
- Mål blodsukker
- Sykdomsutvikling
- Har pasient tatt insulin/ tabletter?

Sekundærbehandling

- Sterkt nedsatt bevissthet og blodsukker <3 mmol/l:
- Etabler venetilgang
 - Skyll iv kanyle med 10 ml NaCl 0,9 %
 - Gi glukose 100 mg/ml iv:
Voksne:
 - Til pasienten våkner. Maks 250 ml (25 g)**Barn**
 - Til pasienten våkner. Maks 50 ml (5 g) pr. 10 kg kroppsvekt. Over 50 kg brukes voksen dosering
 - Eterskyll venekanylen med NaCl 0,9 % (minst 10 ml)
- Etter oppvåkning
- Gi melk og brødmat
 - Kontrollmål blodsukker
 - Ved kjent diabetes og god effekt av behandling, trengs normalt ikke innleggelse på sykehus
 - Pasienten skal ha tilsyn.
 - Lokal lege skal kontaktes før pasienten forlates.

Overvåkning	Mulige årsaker
<ul style="list-style-type: none"> • Vitale funksjoner • Bevissthet • Blodsukker 	<p>Hvis ingen eller dårlig effekt av behandlingen: Mistenk alltid andre tilstander som kan gi nedsatt bevissthet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intox • Alkohol • Hjerneslag • Hjerneblødning • Hodeskade • Epilepsi • Sepsis • Hypotermi
Merknad	
<ul style="list-style-type: none"> • Normalverdier for S-Glukose (blodsukker): 4-6 mmol/l • Aggressiv eller uklar pas. med kjent diabetes og mistanke om hypoglykemi kan om nødvendig gis Glukose uten forutgående måling av blodsukker. • Infusjon av konsentrert Glukose utenfor venen (ekstravasalt) er smertefullt og kan gi vevsnekrose. Ved mistanke: La kanylen stå og gi 5-10 ml 0,9 % NaCl langsomt. Ta pas. til lege. • Hvis pas. ikke våkner godt etter behandling: Indikasjon for transport til legevakt eller sykehus. • Hvis mistanke om overdose med perorale antidiabetica: Indikasjon for transport til sykehus. • Hvis pas. ikke har forsvarlig tilsyn etter oppvåkning: Iverksett transport til legevakt. • Informer alltid lokal vaktlege om omstendigheter, behandling og resultat av behandling hvis denne ikke selv er tilstede og hvis pasienten heller ikke følger ambulansen til lege/sykehus. 	

Hypertermi/ Heteslag (Indeks 21)

Tegn og symptomer som kan forekomme

- Nedsatt bevissthet
- Respirasjonsproblem
- Sirkulasjonssvikt
- Synkopetendens
- Kramper
- Arytmitendens
- Psykomotorisk urolig og medtatt
- Rød, varm hud
- Stående hudfolder
- Tørre slimhinner

Primærundersøkelse

Undersøk ABCDE (som beskrevet under primærundersøkelse)

- Avklar hovedproblem

Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE
- Fjern pasienten fra de varme omgivelsene
- Rask avkjøling:
Kle av pasienten mest mulig og hell lunkent (ikke iskaldt) vann over hele kroppen (bruk fuktig laken/ teppe)
- Gi O₂
- Gi kald drikke
- Sideleie ved nedsatt bevissthet
- Beredskap for HLR ved alvorlig arytmi

Sekundærundersøkelse

Se sekundærundersøkelse s. 92

- Ha fokus på følgende i undersøkelsen:
- Fysisk anstrengelse
- Sentralstimulerende midler (kokain, amfetamin etc.) i forbindelse med intens og langvarig dans (rave parties)
- Barn som forlates i lukkede biler på varme sommerdager
- Varme, tette klær
- Andre årsaker?
- Dehydrert?
- Mål temperatur hvis mulig
- Mål blodsukker

Sekundærbehandling

- Etabler venetilgang
- Start infusjon med kald Ringer
- Ved kramper, se tiltakskort "Kramper"
- Beredskap for AHLR ved alvorlig hypertermi

Overvåkning	Mulige årsaker
<ul style="list-style-type: none"> • Vitale funksjoner • Scoopovervåkning • Temperatur (hvis mulig) 	
Merknad	
<p>Hypertermi (Heteslag) skyldes langvarig varmepåvirkning og er relativt sjelden i Norge.</p> <p>Vanligste årsaker er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sterke fysiske anstrengelser (mosjonsløp, maratonløp, brannmenn i tjeneste og lignende). • Ungdom i ekstrem fysisk aktivitet (rave-parties, spesielt om de også har tatt sentralstimulerende midler som ecstasy, kokain, amfetamin el.l.). • Barn som forlades i lukkede biler på varme sommerdager. • Kropstemperatur opp mot 42°C, er livstruende. 	

Hypotermi (Indeks 21)

Tegn og symptomer som kan forekomme

Alvorlig hypotermi:

- Redusert puls og respirasjonsfrekvens
- Sirkulasjonssvikt
- Nedsatt bevissthet og dømmekraft
- Voksaktig hud/ marmorering
- Stive muskler og ledd

Mild/ moderat hypotermi:

- Økt respirasjonsfrekvens
- Termogene skjelvinger (ned til ca 34 oC)

Primærundersøkelse

Undersøk ABCDE (som beskrevet under primærundersøkelse)

- Avklar hovedproblem

Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE
- Gi O₂: 7-10 l/min
- Fjern pasienten fra kaldt miljø
- Fjern forsiktig vått tøy
- Bevisstløse pasienter skal håndteres skånsomt!

Alvorlig hypotermi:

- Hindre videre varmetap (oppvarming skal skje på sykehus)

- Horisontalt leie

- Høy beredskap for HLR

Hvis HLR startes: Fortsett til ankomst sykehus.

Mild/ moderat hypotermi:

- Start aktiv oppvarming

Sekundærundersøkelse

Se sekundærundersøkelse s. 92

- Ha fokus på følgende i undersøkelsen:
- Årsak til nedkjøling?
- Hvor lenge har pasienten vært eksponert
- Vurder pustemønster
- Mål temperatur (hvis mulig)
- Skader/ sykdommer
- Rus/ overdose?
- GCS
- EKG. Arytmier?
- Mål blodsukker

Sekundærbehandling

Ved sirkulasjonsstans:

- Ved AHLR, vær tilbakeholden med medikamenter
- Be om ressursstøtte og eventuelt flytransport til sykehus med hjerte-lunge-maskin

Overvåkning	Mulige årsaker
<ul style="list-style-type: none"> • Vitale funksjoner • 12-avledings EKG hvis mulig • Scoopovervåkning • Temperatur (hvis mulig) 	<ul style="list-style-type: none"> • Forgiftning/ intoks • Alle årsaker til nedsatt bevissthet • Lokale frostskaader • Hypoglykemi • Traume • Hodeskade
Merknad	
<ul style="list-style-type: none"> • Alvorlig hypotermi (under 30°C) • Moderat hypotermi (33-30°C). • Mild hypotermi (35-34°C). • Forflytning og transport av pasient med moderat og alvorlig hypotermi: Og O2, horisontalleie, skånsomt, minst mulig manipulering og uro. • Undersøk pasient nøye etter tegn til liv. • Hvis svake livstegn: Gi O2, hindre varmetap og start skånsom transport. • Hvis ingen tegn til liv: Sterkt nedkjølt pasient kan lett oppfattes som død. Start HLR/AHLR på vid indikasjon. Be om ressursstøtte og eventuelt flytransport til sykehus for oppvarming på hjerte-lunge-maskin. 	

Krampeanfoll (Indeks 23)

Tegn og symptomer som kan forekomme

- Respirasjonsstans under et generalisert anfoll
- Generaliserte, symmetriske kramper med bevissthetstap (Grand mal)
- Bevisstløs under og etter et generalisert anfoll
- Sterkt nedsatt bevissthet etter et generalisert anfoll (postiktal søvn)
- Fråde rundt munnen under et generalisert anfoll
- Avgang av urin og avføring
- Fokale kramper (bare i en kroppsdel)
- Sitringer i en kroppsdel
- Aura kan forekomme

Primærundersøkelse

- Undersøk ABCDE (som beskrevet under primærundersøkelse)
- Avklar hovedproblem

Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE
- Beskytt hode mot skader
- Gi O₂
- Skånsom håndtering
- Mistanke om feberkramper: Kjøøl ned barnet

Sekundærundersøkelse

- Se sekundærundersøkelse s. 92
Ha fokus på følgende i undersøkelsen:
- Kjent epilepsi?
 - Sykehistorie
 - Traume?
 - Utslett/ petekkier?
 - Feber?
 - Gravid?
 - Mål blodsukker

Sekundærbehandling

- Etabler venetilgang
- Ved kramper > 5 min: Gi diazepam (Stesolid) 5 mg/ml
Voksen: 5 – 10 mg iv eller rektalt. Kan gjentas til anfallstopp. Maks 15 mg iv, eller 30 mg rektalt.
Barn over 10 kg: 10 mg rektalt
Barn under 10 kg: 5 mg rektalt
- Ved lavt blodsukker: Se tiltakskort "Hypoglykemi"
- Feberkramper
Paracet supp
Dosering:
 - 6 – 12 kg (4 mnd – 1,5 år) – 125 mg (1 stikkpille à 125 mg)
 - 12 – 20 kg (1,5 – 5 år) – 250mg (1 stikkpille à 250 mg)
 - 20 – 30 kg (5 – 9 år) – 375 mg (1 stikkpille à 250 mg + 1 stikkpille à 125 mg)

Overvåkning	Mulige årsaker
<ul style="list-style-type: none"> • Vitale funksjoner • O2 metning > 95 % • Scoopovervåkning • Obs! Tegn på nye kramper 	<ul style="list-style-type: none"> • Hjerneslag • Hjerneblødning • Hjernetumor • Hodeskade • Epilepsi • Feberkramper • Eklampsi (kramper i siste trimester) • Hypoglykemi • Meningitt Intoks • Abstinens/ delir • Hypertermi
Merknad	
<ul style="list-style-type: none"> • Kramper er et klinisk tegn som kan skyldes epilepsi eller også en rekke ulike sykdomstilstander eller skader i CNS. • Informer alltid lokal vaktlege om omstendigheter, behandling og resultat av behandling hvis denne ikke selv er tilstede og hvis pasienten heller ikke følger ambulansen til lege/sykehus (kan være aktuelt ved kjent epilepsi). • Første gangs krampeanfall i ung eller voksen alder kan være tegn på alvorlig sykdom og krever raskt nevrologisk utredning. • Krampeanfall i siste trimester er livstruende for både mor og barn. <p>Mistanke om feberkramper (6 mnd. - 4 år)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kle av barnet, fukt huden med en lunken klut, ta evt. barnet utendørs • Vurder Stesolid (bare hvis pågående kramper) og paracetamol. • Kontakt alltid lege • Første gangs anfall: Oftest indikasjon for innleggelse. • Mistanke om alvorlig infeksjon: Alltid innleggelse. 	

Magesmerter (Indeks 25)

Tegn og symptomer som kan forekomme

- Nedsatt bevissthet (sjelden, men alvorlig)
- Sirkulasjonssvikt (sjelden, men alvorlig)
- Smerteintensitet
- Forstoppelse/ diaré
- Blodig eller illeluktende urin
- Jevn verk eller takvise smerter
- Feber
- Kvalme/ oppkast

Primærundersøkelse

- Undersøk ABCDE (som beskrevet under primærundersøkelse)
- Avklar hovedproblem

Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE
- La pasienten finne en behagelig stilling
- Ikke la pasienten spise eller drikk før tilstanden er avklart
- Gi O₂ ved behov
- Hindre varmetap ved sirkulasjonssvikt

Sekundærundersøkelse

- Se sekundærundersøkelse s. 92
- Ha fokus på følgende i undersøkelsen:
 - Hvor sitter smerten?
 - Smerteintensitet?
 - Har smertene flyttet seg?
 - Jevn verk eller takvise smerter?
 - Medikamenter?
 - Farge/ konsistens på oppkast
 - Farge/ konsistens på avføring
 - Gravid?
 - Spist noe spesielt?

Sekundærbehandling

- Etabler venetilgang
 - Gi eventuelt varm Ringer iv
- Behov for smertelindring:
- Afipran 10 mg iv
 - Morfin 2,5 – 5 mg iv. Maks 20 mg
- Sirkulasjonssvikt:
- Prioriter rask transport
 - Gi O₂ 7 -10 l/min
 - Legg inn 2 grove venekanyler
 - Start infusjon med Ringer (helst varm):
 - til palpabel puls, eller
 - til syst BT 80-90. (Høyere hvis pas. er hypertoniker), eller
 - til pasienten våkner

Overvåkning	Mulige årsaker
<ul style="list-style-type: none"> • Vitale funksjoner • Smerteutvikling • Flytter smertene på seg • Eventuelt scoopovervåkning • Kvalme/ brekninger • Blod i oppkast eller avføring 	<ul style="list-style-type: none"> • Aortaaneurisme • Ekstrauterin graviditet • Ileus • Perforert ulcus • Peritonitt • Galleveislidelse • Nyrestein • Appendicitt • Indre blødninger • Forstoppelse • Hjerteinfarkt • Gynekologisk problem
Merknad	
<ul style="list-style-type: none"> • Hematemese er oppkast av størknet blod (likner kaffegrut), • Melena er avføring med mye blod. Gammelt blod er mørkt og illeluktende avføring. • Smertestillende gis hvis nødvendig, men kan vanskeliggjøre senere diagnostikk 	

Nedsatt bevissthet – ukjent årsak (Indeks 01, 02, 06, 27)

Tegn og symptomer som kan forekomme

- Nedsatt bevissthet
- Respirasjonsproblem (sjekk ufri luftveier)
- Sirkulasjonssvikt
- Kan få kramper
- Kan ha lammelser
- Kvalme/ brekninger
- Kan være lyssky
- Kan ha hodepine

Primærundersøkelse

- Undersøk ABCDE (som beskrevet under primærundersøkelse)
- Avklar hovedproblem

Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE
- Gi O₂ ved behov
- Sideleie
- Ro/ skånsom håndtering
- Unngå nedkjøling

Sekundærundersøkelse

Se sekundærundersøkelse s. 92

Ha fokus på følgende i undersøkelsen:

- Sykdomsutvikling
- Skade/ traume?
- GCS
- Lammelser?
- Pupilleforskjeller
- Pupillereaksjon?
- Nakkestiv?
- Lyssky?
- Hodepine?
- Utslett/ petekkier?
- Urinavgang?
- Hatt kramper?
- Høyt BT?
- Medikamenter?
- Temperatur
- Mål blodsukker

Sekundærbehandling

- Etabler venetilgang
- Vurder Ringer 500 ml inf
- Ved kramper: Se tiltakskort for "Krampeanfall"
- Kvalme hos voksne: Afipran 10 mg iv.
- Kjent årsak: Se aktuelt tiltakskort

Overvåkning	Mulige årsaker
<ul style="list-style-type: none"> • Vitale funksjoner • Endring i bevissthetsnivå • O2 metning • Scoopovervåkning 	<ul style="list-style-type: none"> • Hjerneslag/ TIA • Hodeskade • Forhøyet ICP • Tumor • Blødning • Shuntsvikt • Epilepsi • Feberkramper • Hypoglykemi • Hyperglykemi • Meningitt • Sepsis • Intoks • Abstinens/ delir • Hypo/ hypertermi • Hyperventilasjon • Hjerterytmeforstyrrelser • Ventrikkeltakykardi • Blokkinger • Adam-Stokes anfall
Merknad	
<p>Nedsatt/endret bevissthet er symptom som kan skyldes en rekke helt ulike tilstander. Det viktigste ved nedsatt/endret bevissthet er å ivareta de vitale funksjoner og å fange opp alvorlige tilstander som krever umiddelbar eller rask transport og behandling og spesiell overvåkning under transporten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Subaraknoidalblødning (se Tiltakskort "Hjerneslag") • Hjerneslag - akutt trombolytisk behandling kan være aktuelt (se Tiltakskort "Hjerneslag") • Epidural- eller subdural blødning - oftest etter et hodetraume • Hjernehinnebetennelse - OBS feber, nakkestivhet og av og til petekkier • Shuntsvikt - hvis pasienten på et tidligere tidspunkt har fått operert inn en shunt • Svangerskapsforgiftning med kritisk høyt BT - fare for eklamptisk krampeanfall • Hjerterytmeforstyrrelser (VT, blokkinger) • Adam-Stokes anfall er plutselige anfall med forbigående svært langsom hjerterytme <p>NB! Pas. med endret/nedsatt bevissthet skal ikke settes i politiarrest uten å være undersøkt av lege.</p>	

Opiat-/ heroinoverdose (Indeks 30)



Tegn og symptomer som kan forekomme

- Nedsatt bevissthet
- Overfladisk og langsom respirasjon
- Sirkulasjonssvikt (sekundært til respirasjonssvikt)
- Små pupiller

Primærundersøkelse

- Undersøk ABCDE (som beskrevet under primærundersøkelse)
- Avklar hovedproblem

Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE
- Ved sirkulasjonsstans: Start HLR/AHLR

Sekundærundersøkelse

- Se sekundærundersøkelse s. 92
Ha fokus på følgende i undersøkelsen:
- Stikkmerker?
 - Brukerutstyr?
 - Type rusmiddel
 - Blandingsintoks

Sekundærbehandling

- Etabler venetilgang
- Små pupiller, nedsatt bevissthet og langsom respirasjon/ respirasjonsstans:
- Gi Naloxon 0,4 mg/ml
- Pasient under 70 kg:**
- 0,4 mg settes først dypt im.
 - 0,4 mg settes deretter langsom iv.
 - Iv dose kan gjentas til maks 1,2 mg.
 - (0,4 mg iv med 3 min. mellomrom)
- Pasient over 70 kg:**
- 0,8 mg settes først dypt im.
 - 0,4 mg settes deretter langsomt iv.
 - Iv dose kan gjentas til maks 1,6 mg.
- Utsiktet terapeutisk overdosering av opiat:**
- Stimuler pasient verbalt og med berøring
 - Hvis tilfredsstillende respirasjon ikke oppnås:
 - Start assistert ventilasjon med maske-bag/ pocketmaske og O₂
 - Gi Naloxon 0,1 mg iv og vent 2-3 min. Gjenta eventuelt dosen til ønsket effekt

Overvåkning	Mulige årsaker
<ul style="list-style-type: none"> • Vitale funksjoner • O2 metning 	<ul style="list-style-type: none"> • Blandingintoks • Hodeskade • Hypoglykemi • Hypotermi
Merknad	
<ul style="list-style-type: none"> • Vurder egen sikkerhet! Gå ikke alene inn i hus/leilighet ved meldt overdosetilfelle. • OBS smittefare. Bruk hansker! • OBS: Naloxson har kortere halveringstid enn de vanligste opiatene. Dette kan føre til at opiatene igjen gir respirasjonsproblem etter at motgiften slutter å virke. Intramuskulær depotdose reduserer faren for dette. • Pas. som våkner etter overdose, skal alltid tilbys transport til lege, legevakt eller sykehus. • Hvis pas. ikke våkner godt etter behandling: Indikasjon for transport til legevakt eller sykehus. • Hvis pas. ikke har forsvarlig tilsyn etter oppvåkning: Iverksett transport til legevakt eller rådspør lokalt ansvarlig lege. • Informer alltid lokalt ansvarlig vaktlege om omstendigheter, behandling og resultat av behandling hvis denne ikke selv er tilstede og hvis pasienten heller ikke følger ambulansen til lege/sykehus. 	

Pustevansker – mistanke om Astma / KOLS (Indeks 29)

Tegn og symptomer som kan forekomme

- Nedsatt bevissthet (alvorlig, terminalt tegn)
- Slapp og medtatt
- Cyanose
- Dyspné/ respirasjonssvikt
- Takykardi
- Ekspiratorisk stridor
- Bruk av hjelpemusklér
- Sittende stilling

Primærundersøkelse

- Undersøk ABCDE (som beskrevet under primærundersøkelse)
- Avklar hovedproblem

Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE
- Gi O₂. Reduser flow etter den første fasen, hvis effekt.
- Ved alvorlig KOLS: tilstreb O₂ metning på 85 – 90 %
- Sittende stilling

Sekundærundersøkelse

- Se sekundærundersøkelse s. 92
- Ha fokus på følgende i undersøkelsen:
- Respirasjonsfrekvens
 - Kjent astma eller KOLS?
 - Bruk av hjelpemusklér?
 - EtCO₂ måling
 - Auskultasjon

Sekundærbehandling

- Innhalasjonsbehandling:
- Bricanyl (2,5 mg/ml) og Atrovent (0,25mg/ml)
- Voksen:**
Bricanyl 5 mg blandes med Atrovent 0,5 mg i oksygenforstøver.
- Barn 10 – 40 kg:**
Bricanyl 2,5 mg blandes med Atrovent 0,25 mg i oksygenforstøver.
- Oksygenforstøver: 6 – 10 l/min
 - Etabler venetilgang
- Ved manglende effekt etter behandling med O₂ og forstøver:
- Vurder CPAP når ett eller flere av følgende kriterier er tilstede:
 - SpO₂ < 90
 - Moderat til alvorlig dyspne med uttalt bruk av hjelpemusklér og paradoksal abdominalbevegelse
 - ETCO₂ > 6
 - Respirasjonsfrekvens > 25
- Fremgangsmåte:
- Start med PEEP 5
 - Vurder effekt etter 15 minutter, og øk eventuelt PEEP til 7,5. Ytterligere til PEEP 10 ved behov
- Andre aktuelle tiltak:
- Bricanyl (0,5 mg/ml): Voksne 0,25 mg sc. (etter ordinasjon)
 - Eventuelt annen medikamentell behandling, f. eks. Solu-Cortef mm (etter ordinasjon)

Overvåkning	Mulige årsaker
<ul style="list-style-type: none"> • Vitale funksjoner • Endringer i respirasjonsfrekvens • O2 metning • Scoopovervåkning 	<ul style="list-style-type: none"> • Akutt hjertesvikt • Lungeemboli • Lungebetennelse • Kronisk bronkitt • Lungeødem • Pneumothorax • Fremmedlegeme • Hyperventilasjon
Merknad	
<ul style="list-style-type: none"> • Pustevansker hos voksne er ofte alvorlig, spesielt hvis pasient også virker medtatt eller utmattet • Cyanotiske og dårlige pasienter med KOLS skal ha oksygen. Hvis respirasjonen blir dårligere av dette er det indikasjon for assistert ventilasjon med maske/ bag og fortsatt oksygentilførsel. 	

Pustevansker – mistanke om hjertesvikt/ lungeødem (Indeks 10,29)

Tegn og symptomer som kan forekomme

- Nedsatt bevissthet (terminalt tegn)
- Rosa, skummende ekspektorat (kritisk)
- Cyanose
- Tung pust/ hoste/ pustevansker
- Lavt BT
- Blek og klam hud
- Takykardi
- Surklende respirasjonslyder
- Angst og uro

Primærundersøkelse

- Undersøk ABCDE (som beskrevet under primærundersøkelse)
- Avklar hovedproblem

Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE
- Gi O₂ 7-10 l/min
- Sittende/ behagelig stilling
- Varme og ro
- OBS: Kontinuerlig tilsyn

Sekundærundersøkelse

Se sekundærundersøkelse s. 92
Ha fokus på følgende i undersøkelsen:

- Tidligere hjerte-problemer?
- Medikamenter?
- Sykdomsutvikling
- Respirasjonsfrekvens
- O₂ metning
- Mistanke om hjerteinfarkt:
Overfør 12 avlednings EKG til hjerteavdeling (se tiltakskort "Bryst smerter")

Sekundærbehandling

- Etabler venetilgang
- Nitrolingual tbl. eller spray 0,4 mg – 0,8 mg til maks 1,6 mg (ordinering)
- CPAP ved hviledyspné, PEEP 7,5
- ASA 300 mg po ved mistanke om hjerteinfarkt
- Afipran (5 mg/ml). Dose: 10 mg iv.
- Morfin (10 mg/ml). 2,5 – 5 mg iv. (ordinering)
- Diural/ Furix (10 mg/ml): 20 – 80 mg iv. (ordinering)

Overvåkning	Mulige årsaker
<ul style="list-style-type: none"> • Vitale funksjoner • O2 metning • Kardiogent sjokk (fallende BT) 	<ul style="list-style-type: none"> • KOLS • Lungeemboli • Pneumoni • Hyperventilering • Pneumothorax
Merknad	
<ul style="list-style-type: none"> • Brystsmerter (mistanke om akutt hjerteinfarkt: Se tiltakskort for "Brystsmerter" • Før hver dose Nitrolingual: BT kontroll (>100 mmHg systolisk). • Før hver dose Morfin: BT kontroll (>100 mmHg systolisk) • 12 avlednings-EKG skal alltid tas og sendes ved mistanke om akutt koronarsykdom • Elektrodeplassering for 12-avlednings-EKG: Se "Medisinske tekniske ferdigheter" • Overføring av 12-avlednings-EKG: Se "Medisinske tekniske ferdigheter" • Ved tegn og symptomer på alvorlig sirkulasjonssvikt: Kontakt lege 	

Pustevansker – mistanke om Hyperventilasjons- syndrom (Indeks 29)

Tegn og symptomer som kan forekomme

- Synkope
- Følelse av ikke å få nok luft
- Rask og dyp respirasjon
- Angst og uro
- Klemmende ubehag i brystet
- Prikkende fornemmelse/ nummenhet i ansikt, lepper, tunge, fingrer og tær

Primærundersøkelse

- Undersøk ABCDE (som beskrevet under primærundersøkelse)
- Avklar hovedproblem

Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE
- La pasienten finne en behagelig stilling
- Ro ned pasienten (psykisk førstehjelp)
- Forsøk å styre ventilasjonsfrekvensen ved muntlig instruksjon

Sekundærundersøkelse

- Se sekundærundersøkelse s. 92
Ha fokus på følgende i undersøkelsen:
- Respirasjonsfrekvens og dybde
 - Sykdomsutvikling
 - Spesielle psykiske belastninger eller anstrengelser i forkant?
 - O₂ metning

Sekundærbehandling

- Hvis pasienten ikke roer seg:
- Etabler venetilgang
 - Voksen pasient: Gi Stesolid (5 mg/ml) 2,5 – 5 mg iv. (ordinasjon)

Overvåkning

- Vitale funksjoner
- O₂ metning
- Psykiske reaksjoner

Mulige årsaker

- Akutt hjertesykdom
- Lungeemboli
- Pneumoni
- Kronisk bronkitt
- Lungeødem
- Pneumothorax

Merknad

- Rammer oftere yngre - og kvinner enn menn.
- Noen pas. hyperventilerer og puster ut så mye CO₂ at de mister bevisstheden. Dette virker dramatisk, men er ufarlig og går over av seg selv.
- Hvis anfallet går over og pas. føler seg OK, er det ikke alltid nødvendig å ta med pas til lege eller sykehus. Forklar da pas. at et slikt anfall kan være svært ubehagelig, men er ikke farlig og be pas. ta problemet opp med egen lege og ta ny kontakt hvis forverring igjen.
- Informer alltid lokal vaktlege om omstendigheter, behandling og resultat av behandling hvis denne ikke selv er tilstede og hvis pasienten heller ikke følger ambulansen til lege/sykehus.

Peroral intoksikasjon (Indeks 16, 30)



Tegn og symptomer som kan forekomme

- Nedsatt bevissthet
- Respirasjonsproblemer
- Sirkulasjonssvikt
- Krampes
- Pupilleforandringer
- Kvalme/ brekninger
- Magesmerter

Primærundersøkelse

Undersøk ABCDE
(som beskrevet under primærundersøkelse)

- Avklar hovedproblem

Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE
- Vurder brekning/ oppkast (ikke på bevisstløse pasienter)
- Leiring etter tilstand
- Gi O₂ etter behov

Petroleumsprodukter:

- Ikke fremkall brekninger
- Gi eventuelt et par ss matolje, fløte eller rømme

Etsende stoffer:

- Ikke fremkall brekninger
- Gi vann/ melk, 2 glass til voksne, 1 glass til barn

Sekundærundersøkelse

Se sekundærundersøkelse s. 92

Ha fokus på følgende i undersøkelsen:

- Sykehistorie
- Faste medisiner?
- Angst?
- Se etter emballasje
- Klarlegg:
 - Når ble stoffet inntatt?
 - Hvor mye er tatt?
 - Styrke på eventuelle tabletter
- GCS
- Ta eventuelt blodsukker

Sekundærbehandling

- Etabler venetilgang
- Vurder Ringer
- Se eventuelt tiltakskort "Opiat overdose"
- Se eventuelt tiltakskort "Krampeanfallet"

Overvåkning	Mulige årsaker
<ul style="list-style-type: none">• Vitale funksjoner• O2 metning• Scoopovervåkning• GCS	
Merknad	
<ul style="list-style-type: none">• Symptombilde og alvorlighetsgrad varierer sterkt etter hva som er inntatt og mengde.• Høy beredskap for HLR/ AHLR• Vurder å konsultere Giftinformasjonssentralen via AMK	

Sepsis – mistanke om eller alvorlig infeksjon (Indeks 15, 32)

Tegn og symptomer som kan forekomme

- Nedsatt bevissthet/uro
- Hurtig respirasjon
- Sirkulasjonssvikt
- Takykardi
- Slapp og medtatt
- Petekkier
- Nakkestivhet
- Frostanfall
- Feber > 39 °C. OBS, terminal sepsis kan ha hypotermi
- Hodepine/ nakkesmerter, eventuelt nakkestiv
- Kvalme/ brekninger

Primærundersøkelse

- Undersøk ABCDE (som beskrevet under primærundersøkelse)
- Avklar hovedproblem

Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE
- Gi O₂ 7-10 l/min
- Barn:
Avkjøl hvis høy feber. Kle av barnet og avkjøl med lunkent vann. Ta gjerne med barnet utendørs hvis det virker svært varmt

Sekundærundersøkelse

- Se sekundærundersøkelse s. 92
- Ha fokus på følgende i undersøkelsen:
- Vurder allmenntilstand
 - Sykdomsutvikling
 - Utslett?
 - Nakkestiv?
 - Dehydrert?
 - Lukt av urinen?
 - Mål temperatur hvis mulig

Sekundærbehandling

- Etabler venetilgang. 2 grove venekanyler
 - Høydose antibiotika iv (ordinering) Sirkulasjonssvikt
 - Barn med syst. BT < 70: Ringer bolusinfusjon 20 ml/kg
 - Voksne med syst. BT < 100: Ringer infusjon 1000 – 2000 ml første timen
 - Styr videre infusjon etter BT og klinisk bilde
- Barn med feber > 39 °C og ved feberkramper:
- Paracet sup. Dosering:
6 – 12 kg (4 mnd – 1,5 år): 125 mg (en stikkpille à 125 mg)
12 – 20 kg (1,5 – 5 år): 250 mg (en stikkpille à 250 mg)
20 – 30 kg (5 – 9 år): 375 mg (en stikkpille à 250 mg + en stikkpille à 125 mg)

Overvåkning	Mulige årsaker
<ul style="list-style-type: none"> • Vitale funksjoner • Utslettutvikling • O2 metning • Vurder scoopovervåkning 	<ul style="list-style-type: none"> • Meningitt • Sepsis • Pneumoni • Peritonitt • Nyrebekkenbetennelse • Feberkramper • Sjokkutvikling • Dehydrering
Merknad	
<ul style="list-style-type: none"> • Alvorlighetsgrad ved feber kommer til uttrykk ved allmennsymptomer (medtatt, sløv, evt., nedsatt bevissthet, sykdomsfølelse, kvalme/brekninger, etc.), og ved spesifikke symptomer og tegn (petekkier, nakkestivhet, brett-hard abdomen, smerter over nyreløsningen, purulent ekspektorat ved hoste, etc.). • Meningokokksykdom kan være med eller uten petekkier og med eller uten nakkestivhet. 	

Fødsel (Indeks 17)

Tegn og symptomer som kan forekomme

- Trykkttrang
- Vannavgang (kan utebli)
- Rier i økende takt og intensitet

Primærundersøkelse

Undersøk ABCDE (som beskrevet under primærundersøkelse)

- Avklar hovedproblem

Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE
- Forberedelser:
- Varsle jordmor/ lege
 - Maks varme i bilen
 - Mors ben i kjøreretningen
 - Ta av benklær
 - Klargjør fødesett
 - Legg sterile laken/ bleier under mors sete

Sekundærundersøkelse

Se sekundærundersøkelse s. 92

Ha fokus på følgende i undersøkelsen:

- Førstegangs- eller flergangsfødende?
- Normalt svangerskap?
- Termin når?
- Vannavgang?
- Tidsintervall på rier
- Trykkttrang?

Sekundærbehandling

Fødselen:

- La mor trykke under presserier, og oppfordre til å puste dypt i mellom presseriene
- Når hode kommer:
 - Støtt rundt åpningen i utdrivelsesfasen for å unngå revning
 - Ikke dra i barnet
 - Oppmuntre til trykking
 - Forløs fremre skulder ved å bøye barnets hode forsiktig nedover under en kraftig rie. Forløs bakre skulder ved å bøye barnets hode oppover
 - Støtt barnet når det kommer (Barnet er glatt!)

Når barnet er ute:

- Tørk barnets nese og munn med en tørr, varm klut
- Masser barnet til det skriker
- Hold barnet varmt! Tørk raskt av resten av kroppen med et rent, varmt håndkle
- Legg barnet til morens bryst hvis det puster normalt
- Dekk til barnet med tørre, varme pledd
- Gi O₂ bare hvis barnet er tydelig cyanotisk.
- Klem av navlestrengen 20 cm fra barnet (Bare klipp hvis barnet skal i kuvøse. Klipp da mellom 2 arteriepinsetter)
- Morkaken. Pakkes i plastpose når den kommer. Leveres fødeavdelingen

Overvåkning	Mulige årsaker
<ul style="list-style-type: none"> • Vitale funksjoner hos mor og barn <p>Hos mor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blødning etter fødsel <p>Hos barn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normal gråt/ bevegelse, hudfarge, O2 metning og temperatur hvis mulig 	
Merknad	
<p>Komplikasjoner under fødselen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Be om kompetent hjelp umiddelbart, evt. telefonveiledning fra jordmor eller gynekolog. • Annen kroppsdelen enn hodet kommer først: Ikke rør barnet før hoftene evt. er ute. Følg råd fra jordmor/gynekolog. • Be mor om å trykke minst mulig. • Senk overkroppen lavere enn bekkenpartiet. • Navlestreng rundt halsen: Prøv å lirke flytte den forsiktig ned over skulderen til barnet med en finger eller to, evt. lirk den over hodet. • Barnet skriker ikke: Sug øvre luftveier. Start HLR. <p>Komplikasjoner hos mor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ved større blødninger hos mor: masser hardt over livmoren, evt. utvendig trykk mot livmortopp. • Hev beina hvis fortsatt blødning. • Ved sjokkutvikling hos mor: Se: tiltakskort "Blødning – ikke traumatisk). <p>Transport: Barnet skal være sikret under transport. Konsulter jordmor/ lege.</p>	

Graviditet (Indeks 18)

Tegn og symptomer som kan forekomme

- Nedsatt bevissthet
- Respirasjonsproblem
- Sirkulasjonssvikt
- Kramper
- Høyt BT
- Plutselige kraftige mage eller underlivssmerter
- Ødemer/ unormal vektøkning
- Blødninger fra vagina
- Premature rier

Primærundersøkelse

Undersøk ABCDE
(som beskrevet under primærundersøkelse)

- Avklar hovedproblem
- Vurder eventuelt blodtap (Hvor mye? Når?)
- Termin når?
- Vannavgang?
- Rier/ tidsintervall?
- Trykkektrang?
- Andre smerter?

Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE

Etter 20. uke i svangerskapet:

- Venstre sideleie
- Psykisk støtte

Ved blødninger:

- Gi O2
- Hev beina
- Hindre varmetap
- Berolige

Ved kramper:

- Unngå at pasienten skader seg

Sekundærundersøkelse

Se sekundærundersøkelse s. 92

Ha fokus på følgende i undersøkelsen:

- Førstegangs- eller flergangsfødende?
- Normalt svangerskap?
- Kjente bevegelser i abdomen?

Sekundærbehandling

- Hvis blødning: Se tiltakskort "Blødning – ikke traumatisk"
- Hvis kramper: Se tiltakskort "Krampeanfallet"

Fortsettes:

Overvåkning	Mulige årsaker
<ul style="list-style-type: none"> • Vitale funksjoner • O2 metning • Rieutvikling 	<ul style="list-style-type: none"> • Ekstrauterin graviditet • Spontanabort • Preeklamsi • Eklamsi • Morkakeløsning • Akutt abdomen
Merknad	
Konsulter eventuelt gynekolog via AMK, før/ under transporten	

Gynekologiske problemstillinger (Indeks 18)

Tegn og symptomer som kan forekomme

- Nedsatt bevissthet
- Blødninger fra vagina
- Sirkulasjonssvikt
- Underlivssmerter

Primærundersøkelse

- Undersøk ABCDE
(som beskrevet under primærundersøkelse)
- Avklar hovedproblem
 - Vurder blodtapet (Hvor mye? Når?)

Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE
- Ved større blødninger:
- O₂ behandling
- Hev beina
- Hindre varmetap
- Berolige

Sekundærundersøkelse

- Se sekundærundersøkelse s. 92
Ha fokus på følgende i undersøkelsen:
- Begynnende tegn på sirkulasjonssvikt?
 - Gravid?
 - Vold/ misbruk?
 - Undersøk (palper) nedre del av abdomen (myk/ hard?)

Sekundærbehandling

- Etabler venetilgang
 - Store blødninger: Gi varm Ringer 500 ml infusjon
- Sirkulasjonssvikt
- Prioriter rask transport
 - Gi O₂ 7 – 10 l/min
 - Hev beina
 - Legg inn to grove venekalyler (helst i albue)
 - Gi raskt varm Ringer iv til:
 - Palpabel puls, eller
 - Systolisk BT er 80 – 90 mmHg, eller
 - Pasienten våkner
- Ved behov for smertelindring:
- Afipran (5 mg/ml): 10 mg
 - Morfin (10 mg/ml): 2,5 – 5 mg, til ønsket smertelindring er nådd. Maks 20 mg

Fortsettes:

Overvåkning	Mulige årsaker
<ul style="list-style-type: none"> • Vitale funksjoner • O2 metning <p>Tilstander:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unormal menstruasjonsblødning • Postoperative blødninger • Ekstrauterin graviditet • Spontanabort 	<ul style="list-style-type: none"> • Graviditet • Nyrestein • Gallestein • Urinveisproblem • Akutt abdomen
Merknad	
<p>Konsulter om nødvendig gynekolog</p> <p>Stor blødning etter fødsel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masser hardt over livmoren, evt. utvendig trykk mot livmortopp. 	

TRAUMER OG ULYKKER

Aktivering av traumeteam

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

Fullt traumeteam

Fullt traumeteam skal aktiveres ved:

1 Fysiologiske kriterier

Mistanke om alvorlig traume og

- 1.1 $RTS \leq 11$
- 1.2 $GCS < 14$
- 1.3 Respirasjonsfrekvens < 9
- 1.4 Respirasjonsfrekvens > 25
- 1.5 $SaO_2 < 90\%$
- 1.6 Intubert / forsøkt intubert pas.
- 1.7 Åpenbar massiv blødning
- 1.8 Systolisk BT < 90

2. Anatomiske kriterier

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

3. Flere pasienter

- 3.1 Ulykke med mistanke om flere alvorlig skadde

4. Oppgradering til "Fullt traumeteam"

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

Begrenset traumeteam

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

5. Spesielle hensyn

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

6. Skademekanisme

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

7. Overføring fra annet sykehus

- 7.1 og < 24 timer siden skaden skjedde

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

Glascow Coma Scale

Åpning av øyne:

- 4 Spontant
- 3 På kommando
- 2 På smertestimuli
- 1 Ingen respons

Motorisk respons:

- 6 Beveger seg på kommando
- 5 Målrettet avvergende bevegelse
- 4 Tilbaketrekking
- 3 Bøyebevegelser
- 2 Strekkbevegelser
- 1 Ingen reaksjon

]} På smertestimuli

Språk: Voksne

- 5 Orientert
- 4 Desorientert
- 3 Enkelte ord
- 2 Uforståelig lyd
- 1 Ingen

Barn

- Ord/smil/blikk, fikserer og følger
- Gråter, men kan trøstes
- Uavbrutt irritabel
- Urolig, agitert, ukontaktbar
- Stille

Total GCS score

Revised Traumascore (RTS)

GCS		Respirasjonsfrekvens		Systolisk blodtrykk	
13 – 15	4	10- 29	4	>90	4
9 – 12	3	> 29	3	70-89	3
6 – 8	2	6 – 9	2	50-69	2
4 – 5	1	1 – 5	1	0-50	1
3	0	0	0	- puls	0
Score		+ Score		+ Score	
= Total score RTS:					

Brannskade/ elektrisk skade (Indeks 09)



Tegn og symptomer som kan forekomme

- Nedsatt bevissthet
 - CO-intoks?
 - Cyan-intoks?
- Pustevansker
- Hevelser i luftveiene
- Sirkulasjonssvikt
- Sterke smerter
- Arytmier ved strømskader
- Hudskader:
 - Rødflammet
 - Blemmer
 - Forkulling

Primærundersøkelse

Undersøk ABCDE
(som beskrevet under primærundersøkelse)

- Avklar hovedproblem
- Vurder skademekanikk

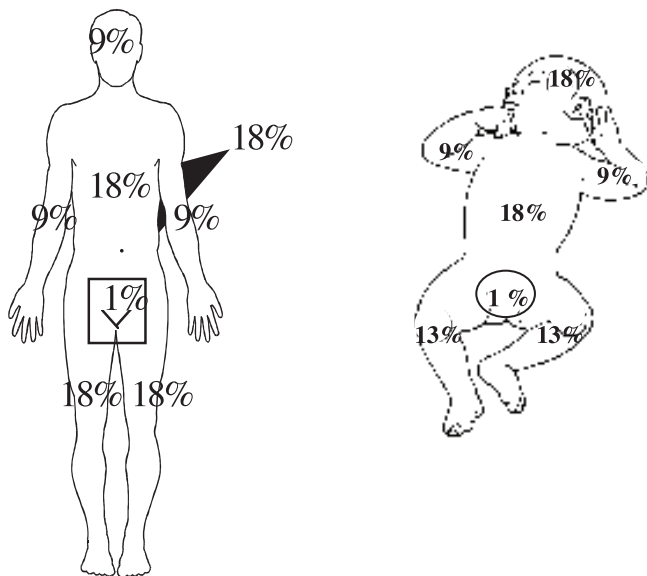
Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE
- Hudskader:
- Rask lokal nedkjøling med rennende rent vann i 5 – 10 minutter. (vanntemperatur ca 20 °C)
 - Sett eventuelt pasient i dusjen
 - Unngå at pasienten blir hypoterm
 - Ikke fjern fastbrente klær
 - Dekk hudskaden med våte sterile kompresser, rene fuktete laken eller eventuelt Waterjel/ Burnshield. Avslutt med å dekke alt med plastfilm
- Etseskader:
- Væske: Skyll rikelig med vann
 - Pulver: Tørk bort
 - Gi O₂, 10 – 12 l/min på tett maske med resovar ved mistanke om innhalasjon av brannrøyk/ gasser

Fortsettes:

Sekundærundersøkelse	Sekundærbehandling
<p>Se sekundærundersøkelse s. 92</p> <p>Ha fokus på følgende i undersøkelsen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Innhalasjonsskade (sot i ansikt, rundt munnen og i munnen?) • Giftig gass/ røyk? • Pustemønster • Vurder omfang av hudskade etter 9 % regelen • Ødemutvikling <p>Strømskade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sjekk inngangssted og utgangssted • GCS 	<ul style="list-style-type: none"> • Vurder assistert respirasjon • Etabler venetilgang med 2 grove venfloner • Etabler infusjon med Ringer <p>Smertelindring:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afipran (5 mg/ml): 10 mg iv • Morfin (10 mg/ml): 2,5 – 5 mg til tilnærmet smertefrihet. Maks 20 mg. <p>Kvalmestillende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afipran (5 mg/ml): 5 – 10 mg iv
Overvåkning	Mulige årsaker
<ul style="list-style-type: none"> • Vitale funksjoner • Endring i respirasjonsmønster • O2 metning • Scoopovervåkning 	<ul style="list-style-type: none"> • Etseskader
Merknad	
<p>Høyspentskade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ivareta egen sikkerhet: Vær sikker på at strømmen er slått av før du nærmer deg. <p>Inhalasjonsskade (sot i ansikt, rundt munnen, i munnen):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fare for luftveisødem • Vurder hudskade etter 9'er regelen • Delhudskade: Pasient kjenner smerte i skadet område. • Fullhudskade: Smertefri i aktuelt område • Stor brannskade: (> 10 % hudskade hos barn og > 20 % hudskade hos voksne). • Konsulter alltid lege ved meistanke om inhalasjon av brannrøyk/gass (CO og cyangasser) • 12 avlednings EKG ved alvorlige strømskader. 	

Beregning av skadeomfang - brannskader



Bruddskader (Indeks 33, 35)

Tegn og symptomer som kan forekomme

- Nedsatt bevissthet
- Respirasjonsproblem
- Sirkulasjonssvikt
- Blødning
- Åpne brudd
- Press på huden fra beinpipe
- Feilstilling
- Hematomer
- Smerte

Primærundersøkelse

Undersøk ABCDE (som beskrevet under primærundersøkelse)

- Avklar hovedproblem
- Vurder skademekanikk

Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE
- Gi O₂ 7 – 10 l/min
- Blødningskontroll
- Grovreponer brudd
- Immobiliser bruddskaden
- Sjekk perifer puls og nevrologisk funksjon etter immobilisering
- Leiring etter tilstand
- Hold pasienten varm
- Sårbehandling av åpent bruddsår:
- Skyll rikelig med steril væske under trykk (Ringer eller NaCl 0,9 %)
- Dekk sårflaten med sterile kompresser og lett kompresjon

Sekundærundersøkelse

Se sekundærundersøkelse s. 92

Ha fokus på følgende i undersøkelsen:

- Feilstilling
- Dype hematomer
- Åpne brudd
- Press på huden fra beinpipe
- Ytre blødninger
- Distalt for skaden, sjekk:
 - Perifer puls
 - Sensibilitet
 - Motorisk grovfunksjon
- Andre skader?

Sekundærbehandling

- Forsøk grovreponering ved stor feilstilling
- Etabler venetilgang
- Vurder varm Ringer 500 ml infusjon

Smertelindring:

- Afipran (5 mg/ml): 10 mg iv
- Morfin (10 mg/ml): 2,5 – 5 mg iv. Maks 20 mg

Sirkulasjonssvikt:

- Prioriter rask transport
- Hev beina
- Gi O₂ 7 – 10 l/min
- Legg inn 2 grove venekanyler
- Gi varm Ringer iv til:
 - Palpabel puls, eller
 - Systolisk BT er 80 – 90 mmHg, eller
 - Pasienten våkner

Overvåkning	Mulige årsaker
<ul style="list-style-type: none"> • Vitale funksjoner • O2 metning • Perifer pulskontroll • Hevelser i bløtdeler ved bruddstedet 	<p>Andre alvorlige skader</p> <p>Hodeskade: Se tiltakskort "Hodeskader"</p> <p>Amputasjon: Se tiltakskort "Traumatiske amputasjoner"</p>
Merknad	
<p>Se medisintekniske ferdigheter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blødningskontroll • Reponering, spjelking og fiksering • Temperaturkonservering • Traumesideleie 	

Drukning (Indeks 12)



Tegn og symptomer som kan forekomme

- Respirasjon og sirkulasjonsstans
- Unormale respirasjonslyder
- Nedsatt bevissthet
- Arytmier
- Cyanose
- Hypotermi
- Respirasjonsproblemer

Primærundersøkelse

Undersøk ABCDE
(som beskrevet under primærundersøkelse)

- Avklar hovedproblem
- Vurder skademekanikk

Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE
- Eventuelt HLR/AHLR

Bevisstløs:

- Sideleie
- Gi O₂ 100 %

Stupeulykke:

- Bruk nakkekrage/ backboard

- Hindre varmetap
- Heve overkroppen

Sekundærundersøkelse

Se sekundærundersøkelse s. 92

Ha fokus på følgende i undersøkelsen:

- Hendelsesforløp
- Hvor lenge var pasienten i vannet?
- Hvor lenge var pasienten under vann?
- Respirasjonsmønster
- Aspirert vann?
- Arytmier
- GCS
- Andre skader?
- Kropstemperatur
- Rent eller forurenset vann?

Sekundærbehandling

- Vurder assistert ventilasjon
- Etabler venetilgang
- Vurder CPAP hvis pustevansker og ikke oppnådd ønsket effekt av O₂ behandling
- Se eventuelt tiltakskort "Dykkerulykker"
- Se eventuelt tiltakskort "Hypotermi"

Overvåkning	Mulige årsaker
<ul style="list-style-type: none"> • Vitale funksjoner • O2 metning • Scoopovervåkning • Temperatur (hvis mulig) • Kvalme/ brekninger 	<ul style="list-style-type: none"> • Hypotermi • Intoksikasjon • Dykkerskader • Traumer/ nakkeskade • Primær hjertestans
Merknad	
<ul style="list-style-type: none"> • Ivareta alltid egen sikkerhet. Ta ingen unødige sjanser. • Det er dykkeoppdrag å hente druknede opp av vann. • Vann i lungene kan gi pustevansker som forverres i timene etter drukningen. Også symptomfrie pas. skal derfor innlegges til observasjon. • Hvis mulig: Avklar årsaksforhold, tidsaspekt, vanntemperatur, forurensinger i vannet, andre druknet eller savnet? Hypoterm pas.: Forflytning må skje skånsomt, i horisontalt leie. Sideleie ved bevisstløshet. • Hvis livstegn: Gi O2, hindre varmetap og start skånsom transport. • Hvis livløs: Sterkt nedkjølt pas. kan av og til overleve selv lang tid under vann (>1 time er beskrevet). Dess hurtigere nedkjøling dess bedre (fordel: isvann, tynne personer/barn). • Start HLR/A-HLR hvis du er i tvil. Kontakt lege. Be om ressurstøtte og evt. flytransport til sykehus med hjerte-lunge-maskin hvis pas. er sterkt nedkjølt og du starter HLR/A-HLR. 	

Dykkerulykke (Indeks 13)



Tegn og symptomer som kan forekomme

- Nedsatt bevissthet
- Respirasjonsproblemer
- Sirkulasjonssvikt
- Blodig ekspektorat
- Pneumothorax
- Subkutant emfysem
- Lammelser
- Brystsmerter
- Hypotermi
- Leddsmerter
- Hudkløe/ prikkinger
- Hoste

Primærundersøkelse

Undersøk ABCDE
(som beskrevet under primærundersøkelse)

- Avklar hovedproblem

Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE
- Eventuelt HLR/AHLR
- Bevisstløs: Sideleie, ellers halvt sittende
- Gi O₂ 100 %
- Hindre varmetap
- Ro

Sekundærundersøkelse

Se sekundærundersøkelse s. 92

Ha fokus på følgende i undersøkelsen:

- Dybde
- Bunn tid
- Gjentatte dykk
- Oppstigningsfart
- Fulgt dykkertabell?
- Symptomdebut
- Respirasjonsmønster
- Nevrologiske utfall
 - Lammelser
 - Synsforstyrrelser
 - Talevansker
 - Forvirret
 - Andre utfall
 - Hodepine
- Hudkløe?
- Leddsmerter?
- GCS
- Hypoterm?

Sekundærbehandling

- Etabler venetilgang
- Vurder varm Ringer infusjon
- Se eventuelt tiltakskort "Drukning"

Overvåkning	Mulige årsaker
<ul style="list-style-type: none"> • Vitale funksjoner • Pustemønster • Utvikling av neurologiske utfall • O2 metning • Scoopovervåkning 	<ul style="list-style-type: none"> • Drukning • Hypotermi • Pneumothorax • Subkutant emfysem
Merknad	
<ul style="list-style-type: none"> • Lungesprengning gir symptomer straks etter dykket: Hoste, pustevansker, av og til subkutant emfysem og evt. også akutte neurologiske symptomer hvis luftembolier går til hjernen.. • Trykkfallsyke (nitrogenbobler i blodet) kan oppstå inntil 24 timer etter et dykk. • Ethvert sykdomstegn eller ubehag etter dykk skal derfor tas alvorlig. • Ta med til behandlingssted: dykkercomputer, logg og dybdemåler. • Lav terskel for også transport til behandlingssted av dykkerkamerat fra samme dykk. • Ved alvorlige symptomer: Be om ressurs støtte, evt. flytransport til nærmeste trykktank. • Kontakt AMK-lege eller dykkerlege via AMK. 	

Etseskade (Indeks 22)



Tegn og symptomer som kan forekomme

- Nedsatt bevissthet
- Hevelse i luftveiene og pustevansker
- Etseskadet hud
- Kvalme/ brekninger

Primærundersøkelse

- Undersøk ABCDE
(som beskrevet under primærundersøkelse)
- Avklar hovedproblem
 - Vurder traume-/ skademekanikk

Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE
- Område skal være klarert sikkert for innsatspersonell
- Fjern pasienten fra forgiftningskilden
- Ivareta egen sikkerhet
- Bruk hansker, eventuelt munnbind og vernebriller

Etseskade:

- Skyll rikelig (også under avkledning) hvis etseskaden skyldes væske
- Tørk bort (uten å bruke fuktighet) hvis etseskaden skyldes tørrstoff/pulver)

Øyenskade:

- Skyll rikelig med NaCl 0,9 % også under hele transporten
- Dekk skadet hud med sterile kompress
- Vedvarende skylling/ fukting hvis etseskaden skyldes væske
- Tørre kompress hvis skaden skyldes tørrstoff
- Unngå hypotermi
- Varme og ro
- Leiring etter tilstand

Fortsettes:

Sekundærundersøkelse	Sekundærbehandling
<p>Se sekundærundersøkelse s. 92</p> <p>Ha fokus på følgende i undersøkelsen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sykehistorie • Hvilke kjemikalie? • Eksponeringstid • Vurder omfang av hudskade etter 9 % regelen • Øyenskade? • Innhalasjonsskade? • GCS 	<ul style="list-style-type: none"> • Etabler venetilgang • Vurder Ringer infusjon <p>Smertelindring:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afipran (5 mg/ml): 10 mg iv • Morfin (10 mg/ml): 2,5 – 5 mg iv til tilnærmet smertefri. Maks 20 mg <p>Kvalmestillende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afipran (5 mg/ml): 5 – 10 mg iv
Overvåkning	Mulige årsaker
<ul style="list-style-type: none"> • Vitale funksjoner • Endring i respirasjonsmønster • O₂ metning hvis samtidig inhalasjonsskade 	<ul style="list-style-type: none"> • Brann og elektrisk skade
Merknad	
<p>Se:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operativ adferd ved farlig gods. • Informasjon om farlig gods. <p>Gi tidlig melding aktuelt kjemikalie til AMK. Ta med fareseddel om mulig.</p> <p>Vurder å konsultere Giftinformasjonssentralen via AMK.</p> <p>Stor etseskade: (> 10 % hudskade hos barn og > 20 % hos voksne).</p>	

Hodeskade (Indeks 35)

Tegn og symptomer som kan forekomme

- Nedsatt bevissthet
- Respirasjonsproblem
- Sirkulasjonssvikt
- Pupilleforandringer
- Brillehematom
- Væske/ blod fra nese, munn, ører
- Kramper
- Lammelser
- Lysskyhet
- Kvalme/ brekninger
- Amnesi

Primærundersøkelse

- Undersøk ABCDE
(som beskrevet under primærundersøkelse)
- Avklar hovedproblem
 - Vurder skademekanikk

Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE
- Gi O₂ 7 – 10 l/min
- Vurder assistert ventilasjon
- Nakkekrage
- Våken pasient: Vurder strapping på backboard
- Bevisstløs pasient: Traumesideleie
- Hold pasienten varm

Sekundærundersøkelse

- Se sekundærundersøkelse s. 92
Ha fokus på følgende i undersøkelsen:
- Respirasjonsmønster
 - Ytre blødninger, eventuelt frakturer
 - GCS
 - Andre skader

Sekundærbehandling

- Etabler venetilgang
- Vurder Ringer 500 ml infusjon
- Systolisk BT < 120 mmHg: Kontakt lege for volumbehandling
- Kramper: Se tiltakskort "Krampeanfall"

Fortsettes:

Overvåkning	Mulige årsaker
<ul style="list-style-type: none"> • Vitale funksjoner • Fallende bevissthet (endring i GCS) • Kramper • Lammelser • O2 metning 	<ul style="list-style-type: none"> • Scoopovervåkning • Pupilleforandring • Hernieringstegn • Nakkeskade • Andre alvorlige skader
Merknad	
<ul style="list-style-type: none"> • Alvorlighetsgraden kan være vanskelig å avgjøre initialt. • Viktigste kliniske enkeltparameter: Bevissthetsnivå. • Alvorlig: Tegn som kan tyde på kritisk blødning i hjernen (intracerebral blødning) eller utenpå hjernen (epiduralt/subduralt hematom): • Bevisstløs > 5 min. • Fallende bevissthet etter forbigående oppvåkning • Kramper etter hodeskade • Lammelse (nedsatt bevegelighet i armer/bein) • Be om spesialkompetanse (indikasjon for narkose/intubasjon og kontrollert ventilasjon) hvis: <ul style="list-style-type: none"> – GCS = 8 eller lavere – GCS faller med 2 poeng eller mer • Terapeutisk hovedfokus: God oksygenering og god cerebral perfusjon (hold BT oppe). • Sirkulasjonssvikt: Mistenk andre indre blødninger fordi blodtapet ved isolert hodeskade sjelden blir kritisk. Gi volum! • Herineringstegn: Stigende BT, fallende P og ensidig pupilledilatasjon, • Se Medisinsk-tekniske ferdigheter: <ul style="list-style-type: none"> – Blødningskontroll – Reponering, spjelking og fiksering – Temperaturkonservering – Traumesideleie 	

Inhalasjonsskade (Indeks 22)



Tegn og symptomer som kan forekomme

- Nedsatt bevissthet
- Respirasjonsproblem
- Etseskade i luftveiene
- Kramper
- Kvalme/ brekninger
- Magesmerter

Primærundersøkelse

Undersøk ABCDE
(som beskrevet under primærundersøkelse)

- Avklar hovedproblem
- Traume?

Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE
- Ivareta egensikkerhet. Området skal være klarert sikkert for innsatspersonell
- Bruk hansker
- Fjern pasienten fra forgiftningskilden eller luft ut
- Gi O2 7 – 10 l/min på tett maske
- Leiring etter tilstand

Sekundærundersøkelse

Se sekundærundersøkelse s. 92

Ha fokus på følgende i undersøkelsen:

- Sykehistorie
- Klarlegg:
 - Skadelig stoff/ gass
 - Eksponeringstid
 - GCS
 - O2 metning (OBS! Fare for falske verdier)

Sekundærbehandling

- Etabler venetilgang
- Vurder Ringer infusjon
- Kramper: Se tiltakskort "Krampeanfall"
- Beredskap for HLR/AHLR

Overvåkning

- Vitale funksjoner
- O2 metning
- Scoopovervåkning
- GCS

Mulige årsaker

Merknad

Symptombilde og alvorlighetsgrad varierer sterkt etter hva som er inhalert og eksponeringstid

Se:

- Operativ adferd ved farlig gods.
- Informasjon om farlig gods.

Gi tidlig melding om gasstype til AMK. Ta med fareseddel hvis mulig. Vurder å konsultere Giftinformasjonssentralen via AMK.

Multitraume (Indeks 33, 34, 35)

Primærundersøkelse	Primærbehandling
<p>Undersøk ABCDE (som beskrevet under primærundersøkelse)</p> <ul style="list-style-type: none">• Avklar hovedproblem• Vurder skademekanikk• Vurder Kritisk/ Ikke kritisk• Hvis kritisk, prioriter:<ul style="list-style-type: none">– Frie luftveier– Assistert ventilasjon om nødvendig– Stopp ytre blødninger– Forebygg ryggmargskade– Rask transport	<ul style="list-style-type: none">• Iverksett tiltak etter funn på ABCDE• Gi O2 7 – 10 l/min• Vurder assistert ventilasjon• Vurder nakkekrage• Grovreponer brudd• Våken pasient: Vurder immobiliser på backboard• Bevisstløs pasient: Traumesideleie• Thoraxskade: Skadd side ned• Hold pasienten varm

Fortsettes:

Sekundærundersøkelse	Sekundærbehandling
<p>Se sekundærundersøkelse s. 92</p> <p>Ha fokus på følgende i undersøkelsen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • GCS • Respirasjonsmønster • Sirkulasjonssvikt <ul style="list-style-type: none"> – Blek og klam hud – Hurtig respirasjon – Hurtig puls og lavt BT – Angst/ uro/ uklar • Pneumothorax <ul style="list-style-type: none"> – Symmetrisk heving av brystkassen – Respirasjonslyd begge sider? • Buk • Bekken (ikke klem) • Frakturer med stor feilstilling • Store ytre blødninger • Andre skader? 	<ul style="list-style-type: none"> • Sug hvis behov • Assistert ventilasjon ved behov • Etabler venetilgang med 2 grove venekanyler • Start med varm Ringer 500 ml infusjon <p>Smertelindring:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afipran (5 mg/ml): 10 mg iv • Morfin (10 mg/ml): 2,5 – 5 mg iv. Maks 20 mg <p>Bruddskader:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forsøk grovreponering ved stor feilstilling • Bekkenbrudd: Fikser med Sam-sling eller stramt laken <p>Sirkulasjonssvikt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prioriter rask transport • Gi O2 7 – 10 l/min • Gi varm Ringer i bolus på 250 ml til • Palpabel puls på radiales, eller • Systolisk BT 80 – 90 mmHg <p>Ved penetrerende traume: Se tiltakskort "Penetrerende skader"</p> <p>Hodeskade: Se tiltakskort "Hodeskade"</p> <p>Mistanke om trykkpneumothorax</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legg inn thoraxdren (se medisinske ferdigheter "Thoraxdrenasje/pleurapunksjon")
<p>Overvåkning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vitale funksjoner • O2 metning • Scoopovervåkning • Endring i GCS 	<p>Mulige årsaker</p>
<p>Merknad</p>	
<p>Se oppslag:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vurdering av "Kritisk / Ikke-kritisk" – Reponering, spjelking og fiksering • Varsling av traumeteam – Temperaturreservering • Se Tekniske ferdigheter: – Traumesideleie <ul style="list-style-type: none"> – Blødningskontroll 	

Penetrerende skader (Indeks 34, 35)



Tegn og symptomer som kan forekomme

- Nedsatt bevissthet
- Respirasjonsproblem
- Sirkulasjonssvikt
- Ytre blødning/ sår
- Fremmedlegemer
- Smerter

Primærundersøkelse

Undersøk ABCDE (som beskrevet under primærundersøkelse)

- Avklar hovedproblem
- Vurder skademekanikk

Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE
- Gi O₂ 7 – 10 l/min
- Blødningskontroll
- Hold skadet kroppsdél høyt

Behandling av sårflate:

- Komprimer blødningssted
- Dekk sårflaten med sterile fuktige kompresser og kompresjon
- Ikke fjern gjenstander som stikker ut av såret
- Sittende stilling ved pustevansker
- Hold pasienten varm

Sekundærundersøkelse

Se sekundærundersøkelse s. 92

Ha fokus på følgende i undersøkelsen:

- Lokaliser innstikksted og eventuell utgangsåpning
- Gjenstand i såret
- Pustevansker
- Ytre blødninger
- Sirkulasjonssvikt
- Andre skader

Penetrerende thoraxskader:

- Respirasjonsmønster
- Symmetrisk heving av brystkassen?
- Lik respirasjonslyd begge sider?

Sekundærbehandling

- Etabler venetilgang
- Vurder varm Ringer 500 ml infusjon

Smertelindring:

- Afipran (5 mg/ml): 10 mg iv
- Morfin (10 mg/ml): 2,5 – 5 mg iv til tilnærmet smertefri. Maks 20 mg

Sirkulasjonssvikt:

- Prioriter rask transport
- Gi O₂ 7 – 10 l/min
- Legg inn 2 grove venekanyler
- Gi varm Ringer i bolus på 250 ml til
 - Palpabel puls i carotis eller femoralis
 - Systolisk BT er 60 mmHg
 - Pasienten er våken

Mistanke om trykkpneumothorax

- Legg inn thoraxdren (se tekniske ferdigheter "Thoraxdrenasje/pleurapunksjon")

Overvåkning	Mulige årsaker
<ul style="list-style-type: none"> • Vitale funksjoner • O2 metning • Blødning 	<ul style="list-style-type: none"> • Andre alvorlige skader
Merknad	
<ul style="list-style-type: none"> • Stikk- eller skuddskader: Ivareta egensikkerhet på skadested. • Ved mistanke om indre blødninger; rask transport • Etabler venetilgang/infusjon under transport. <p>Se Tekniske ferdigheter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blødningskontroll • Reponering, spjelking og fiksering • Temperaturkonservering • Traumesideleie 	

Traumatiske amputasjoner (Indeks 35)

Tegn og symptomer som kan forekomme

- Nedsatt bevissthet
- Respirasjonsproblem
- Sirkulasjonssvikt
- Helt eller delvis avrevet kroppsdel
- Blødninger
- Smerter

Primærundersøkelse

Undersøk ABCDE
(som beskrevet under primærundersøkelse)

- Avklar hovedproblem
- Vurder skademekanikk

Primærbehandling

- Iverksett tiltak etter funn på ABCDE
- Gi O₂ 7 – 10 l/min

Blødningskontroll:

- Hold skadet kroppsdel høyt
- Komprimer blødningssted
- Hold pasienten varm

Behandling av amputat:

- Pakk amputatet inn i sterile kompresser fuktet med NaCl 0,9 % eller Ringer
- Legg alt i en vanntett pose og knytt igjen.
- Ikke kjøøl ned
- Behandling av sårflate
- Skyll med rikelig steril væske under trykk (Ringer eller NaCl 0,9 %)
- Dekk sårflaten med sterile fuktige kompresser og kompresjon

Fortsettes:

Sekundærundersøkelse	Sekundærbehandling
<p>Se sekundærundersøkelse s. 92</p> <p>Ha fokus på følgende i undersøkelsen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedøm ytre blødning • Andre skader • GCS 	<ul style="list-style-type: none"> • Etabler venetilgang • Vurder varm Ringer 500 ml infusjon <p>Smertelindring:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afipran (5 mg/ml): 10 mg iv • Morfin (10 mg/ml): 2,5 – 5 mg iv. til tilnærmet smertefri. Maks 20 mg <p>Sirkulasjonssvikt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prioriter rask transport • Gi O2 7 – 10 l/min • Legg inn 2 grove venekanyler • Gi varm Ringer i bolus på 250 ml til <ul style="list-style-type: none"> – Palpabel radiales puls, eller – Systolisk BT 80 – 90 mmHg, eller – Pasienten våkner
Overvåkning	Mulige årsaker
<ul style="list-style-type: none"> • Vitale funksjoner • O2 metning 	<ul style="list-style-type: none"> • Andre alvorlige skader
Merknad	
<p>Kontakt lege og be evt. om ressursstøtte</p> <p>Gi forvarsel om mulig behov for flytransport til sykehus med team for re transplantasjon av amputat.</p> <p>Se tekniske ferdigheter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blødningskontroll • Reponering, spjelking og fiksering • Temperaturkonservering • Traumesideleie 	

Blødningskontroll	
Indikasjon	<ul style="list-style-type: none"> • Arterielle ytre blødninger • Venøse ytre blødninger • Blødninger fra mindre sår / skrubbsår
Kontra-indikasjoner Forsiktighetsregler	<ul style="list-style-type: none"> • Trykkbandasje strammes til blødningen stopper. • Ikke steng av blodtilførselen distalt. • Ikke fjern fremmedlegemer ved penetrerende skader.
Utstyr	<ul style="list-style-type: none"> • Enkeltmannspakke • Arteriepionsett • Kompresser • Gasbind • Elastisk bind • Tape
Adminisrasjon / arbeidsbeskrivelse	<p>Arterielle blødninger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Store, synlige arterier som blør: Sett arteriepionsett direkte på karet. • Trykk direkte i såret med en kompress og fingrene. Bruk rene hansker. Bruk evt. enkeltmannspakke. • Løft opp / hev det blødende stedet, hvis mulig. • Legg rikelig med løse små "fluffy" (luftige) kompresser inn mot såret. • Fest disse ved å legge et elastisk bind utenpå - ikke for stramt. <p>Penetrerende skader / blødning fra store hulrom:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pakk sårhulen hardt med rikelig med sterile kompresser • Surr et elastisk bind utenpå for å feste kompressene - ikke for stramt. <p>Venøse blødninger og mindre sår / hudavskrapninger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvis tid: Rens sårflaten med fuktige, rene kompresser • Dekk sårflaten med kompresser, evt. fuktet med sterilt saltvann. • Surr evt. et elastisk bind utenpå for å feste kompressene - ikke for stramt.
Bivirkninger / komplikasjoner	<ul style="list-style-type: none"> • Sirkulasjonssvikt ved stor blødning. • Redusert/opphørt sirkulasjon distalt for skaden ved stramt elastisk bind - fare for nekrose etter ca. 1 time.

**Observasjon /
overvåking**

- Vitale funksjoner
- Utvikling av sirkulasjonssvikt
- Puls distalt for blødningsstedet
- Hud
- Blødningsstedet / bandasjen

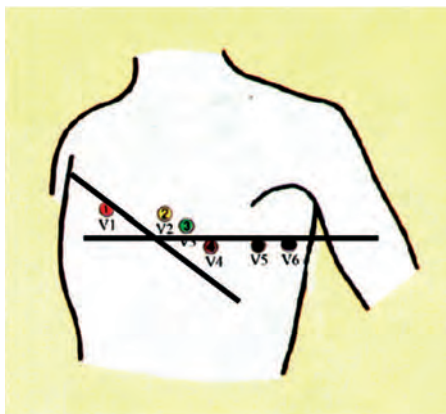
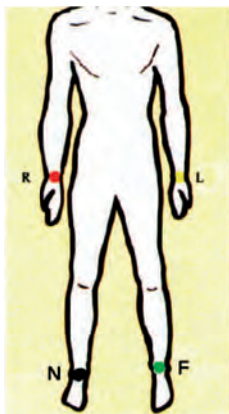
CPAP "Continuous Positive Airway Pressure"

Indikasjon	CPAP vurderes i tillegg til medikamentell behandling: <ul style="list-style-type: none">• Akutt hjertesvikt / lungeødem.• Kjent hjertesvikt med hviledyspné• Astma• KOLS• Inhalasjonsskader med mistanke om lungeødem• Pneumoni med respirasjonssvikt• Drukning/ nærdrukning
Kontra-indikasjoner	<ul style="list-style-type: none">• Pustevansker ved skade.• Mistanke om pneumothorax• Bevisstløshet.• Mistanke om hodeskade eller cerebralt insult• Systolisk BT under 100 mmHg• Mistanke om epiglotitt• Brekninger og oppkast
Forsiktighets-regler	<ul style="list-style-type: none">• BT fall mer enn 20 % etter start med CPAP• Kvalme der det er fare for brekninger• Manglende samarbeidsevne fra pasienten• Tegn til utmattelse
Utstyr	<ul style="list-style-type: none">• CPAP generator• CPAP maske• PEEP-ventil størrelse 5, 7,5 og 10• Respiratorslange 2 m.• Partikkelfilter• Hodereim for feste av CPAP maske• Oksygenflaske
Adminisrasjon / arbeids-beskrivelse	<ul style="list-style-type: none">• Informer pasienten. Gradvis tilvenning. La pasienten evt. holde masken selv. Psykisk støtte. PEEP ventil som skal brukes: <ul style="list-style-type: none">• Astma/KOLS: Start med PEEP 5 og vurder effekt. Hvis manglende effekt etter 15 minutter, øk PEEP til 7,5 og eventuelt ytterligere til 10• Andre indikasjoner: Start med PEEP 7,5• Kontroller at utstyret er korrekt tilkoblet og i orden.• PEEP ventilen skal alltid være åpen/ blåse• Fortsett CPAP-behandling helt inn i akuttmottaket (bruk bærbar O2 flaske)
Bivirkninger / komplikasjoner	<ul style="list-style-type: none">• Hypotensjon• Psykisk reaksjon - angst

**Observasjon /
overvåking**

- Aldri forlat pasienten under pågående behandling.
- Vitale funksjoner.
- Respirasjonsfrekvens
- Effekt av behandlingen.
- BT hvert 10. minutt.
- Scoopovervåking
- O2-metning.
- Kontroller at PEEP ventilen er åpen også under innånding
(Hvis ikke; øk flow til 15 l og let etter feilkilder).

Elektrodeplassering for EKG



Ekstremitetsavledningene settes på innsiden av ekstremitetene som anvist.

V1 – til høyre for sternum i 4. intercostalrom

V2 – til venstre for sternum i 4. intercostalrom

V3 – midt mellom V2 og V4

V4 – i midtre claviculærlinjen i 5. intercostalrom

V5 – midt mellom V4 og V6

V6 – i midtre axillærlinjen i 5. intercostalrom

Håndtering av 12-avlednings EKG

- Ha lav terskel for å ta 12-avlednings-EKG.
- Indikasjon for å sende EKG til kardiologisk avdeling på SUS:
Mistanke om akutt hjertesykdom og minst ett av følgende:
 - Kliniske tegn på akutt hjertesykdom (se f.eks. "Brystsmerter - mistanke om koronar årsak")
 - LP 12 sitt tolkningsprogram viser / ikke kan utelukke hjerteinfarkt
 - LP 12 sitt tolkningsprogram viser grenblokk
 - Hjerterytmene over 120 eller under 60
- Hvis ikke indikasjon for å sende EKG til kardiologisk avdeling (se ovenfor), håndteres pas. ut fra situasjonen og hvem som har rekvirert ambulansen:
 - Pasienten og EKG tas med til akuttmottak
 - Pasienten og EKG tas med til lokal lege for vurdering
 - Hvis det er aktuelt å la pas. bli igjen (NB: Sjeldent aktuelt hvis hjerteproblematikk), skal dette på vanlig måte alltid klareres med lege før ambulansen evt. forlater pas., og legen skal i så fall også vurdere EKG (dvs. at EKG må kjøres til lokal lege).
- Ved telefonkontakt med kardiologisk avd.: Bruk alltid lydlogget kommunikasjonsvei – la samtalene gå via logget samband / telefon i AMK.
- Gi fylldig pasientrapport og dokumenter legens navn, ordinasjoner og beskjeder om tiltak i journalen.

Teknisk overføring av 12-avlednings EKG fra LP-12

1. Fest elektrodene på pasienten.
2. Skru på LP-12
3. Trykk ➔ **Opsjoner**
4. Aktiviser ➔ **Pasient** ➔ **Velg – Pasient ID. Skriv inn M for mann eller K for kvinne. F.eks. m020955**
5. Trykk ➔ **12 avledning** valg **alder** og bekreft
6. Sjekk at EKG som skrives ut har god teknisk kvalitet.
7. Trykk ➔ **Overfør** ➔ **Bekreft -Data- Sjekk at valgt sted er 3G**
8. Trykk ➔ **Send**
9. Sjekk bekreftelsen overføring vellykket. (Husk at overføringen må være 100 % vellykket.
 - Hvis overføringen er mislykket skyldes det mest trolig manglende GSM dekning.
 - Trykk **Overfør** på nytt når du mener at dekningen er OK.

Endotrakeal intubasjon

Indikasjon	<ul style="list-style-type: none">• Livløshet med etablert AHLR når det er vanskelig å holde fri luftvei og ventilere pasienten ved hjelp av andre metoder.• Som andre AHLR-tiltak skal intubasjon som hovedregel gjøres først etter at tre eller flere AHLR-kompetente er kommet tilstede.
Kontra-indikasjoner	<ul style="list-style-type: none">• Pasient som er bevisst• Barn (under pubertet)• Mer enn tre mislykkede intubasjonsforsøk.
Forsiktighetsregler	<ul style="list-style-type: none">• Tilstreb kortest mulig stopp i kompresjonene, helst bare et øyeblikk når tubespissen føres forbi stemmespalten. Max tillat med 10 sek. stopp i HLR og kun ett intubasjonsforsøk i hver HLR sløyfe. Husk en sløyfe med ventilering før nytt intubasjonsforsøk.
Utstyr	<ul style="list-style-type: none">• Hansker, laryngoskop med dame og herre blad, endotrakealtuber i forskjellige størrelser (barn, kvinner: nr 7, menn: nr 8), 10 ml sprøyte, mandreng, McGill's tang, tape, bendelbånd, tubefiks, stetoskop, reservepære og batterier, sug, magesonde.
Adminisrasjon / arbeidsbeskrivelse	<ul style="list-style-type: none">• Velg tubestørrelse og laryngoskopblad.• Ivareta hygiene – bruk hansker.• Legg hodet i "sniffing posisjon". Bygg opp 3-5 cm under bakhodet.• Fjern evt. løse tenner• Sug svelget rent om nødvendig.• Før laryngoskopet med venstre hånd inn i munnen ned mot larynx, press laryngoskopet forsiktig opp og frem (ikke bend) til du ser åpningen i trachea og stemmespalten.• Før tubespissen forsiktig ned i trachea med høyre hånd til ca. 2 cm nedenfor stemmespalten.• Trekk ut mandrengen.• Blås opp cuffen (5-8 ml luft) med en 10 ml. sprøyte.• Kople til ventilasjons bag med reservoar og O₂ (10 l/min.)• Lytt med stetoskop.• Se at brystkassen hever seg på begge sider.• Fikser tuben med "Tubefix", eller solid tape i venstre munnvik.

	<ul style="list-style-type: none"> • Kople på kapnografi til måling av ETCO₂. • Start ventilering med rett frekvens: Ca. én ventilasjon for hver 10. kompresjon (10 innblåsninger pr. minutt). • Vurder behov for magesonde. Føres ned i spiserøret og magesekken til luft eller mageinnhold evt. siver opp i sonden.
Bivirkninger / komplikasjoner	<ul style="list-style-type: none"> • Tuben er plassert i spiserøret • Tuben sklir ut av stilling under pågående AHLR/forflytting. • Tuben sitter for lang nede - da ventileres bare høyre lunge. • Tannskader.
Observasjon	<ul style="list-style-type: none"> • Brystkassen hever seg på begge sider (symmetrisk).
Overvåking	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller tubeleie med stetoskop. Lytt hver gang pasienten er flyttet. • Observer om magen blåses opp. • ETCO₂ bør være minst 2-3 kPa ved god HLR og 4-6 etter ROSC. • Om pas. våkner til og begynner å trekke luft selv. • Start nedkjøling hvis ikke pas. våkner 5-10 min. etter ROSC. • Hvis pas. våkner og blir urolig: Kontakt lege for eventuelt sedering.

Frigjøring, leiring og sikring under pasienttransport

Indikasjon	<ul style="list-style-type: none">• Pasienter som må frigjøres og/eller transporteres i ambulanse.
Kontra-indikasjoner mot strapping og transport på backboard	<ul style="list-style-type: none">• Pustevansker• Nedsatt bevissthet• Thoraxskade
Forsiktighetsregler ved strapping og transport på backboard	<ul style="list-style-type: none">• Transporttid mer enn 10 min. (bruk traumesideleie)• Antatt tidskritisk tilstand (vurder Scoop-båre)
Utstyr	<ul style="list-style-type: none">• Ambulansebåre med belter til sikring av pasient• Scoop-båre• Backboard med reimer til strapping• Stol til sittende pasient med sikkerhetsbelte• Barnesesele
Adminisrasjon / arbeidsbeskrivelse	<p>Frigjøring og transport ut av trange/vanskelige omgivelser</p> <ul style="list-style-type: none">• Scoop-båre - hvis antatt tidskritisk• Backboard med evt. strapping - hvis tid <p>Ambulansetransport av traumepasienter</p> <ul style="list-style-type: none">• Småskader, våkne pas. og ingen mistanke om nakke/ryggskade: Sikret i stol med bilbelte.• Moderate skader og helt våken: Ryggleie, sikret på ambulansebåre.• Større skader: Se "Traumesideleie"• Nedsatt bevissthet: Se "Traumesideleie"• Thorax-skade: Se "Traumesideleie" (skadd side ned).• Intuberte pasienter: Ryggleie, sikret på ambulansebåre• Strapping av pas. på backboard som sikres oppå ambulansebåre kan vurderes hvis<ul style="list-style-type: none">- mistanke om nakke/ryggskade- transporttid helst under 10 min.- helt våken eller intubert pasient (sikker luftvei)- hvis tid (ikke tidskritisk)

Fortsettes:

	<p>Ambulansetransport av medisinske pasienter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Våkne, oppegående, stabile pas. som vurderes å kunne sitte: Sikret i stol med bilbelte • Våkne uten pustevansker: Ryggleie, sikret på ambulansebåre • Våkne med pustevansker: Behagelig sitte/liggestilling, fortrinnsvis med hevet overkropp og sikret i stol eller på ambulansebåre • Nedsatt bevissthet: Sideleie, sikret på ambulansebåre. <p>Ambulansetransport av barn</p> <ul style="list-style-type: none"> • sikret i barnesele på ambulansebåre • sikret på pårørendes fang <p>Ambulansetransport av pårørende</p> <ul style="list-style-type: none"> • sikret i stol med bilbelte
<p>Bivirkninger / komplikasjoner</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aspirasjon av mageinnhold hos pas. med nedsatt bevissthet i ryggleie • Tidstap ved strapping på backboard • Fare for pasientskade hvis ikke sikret under transport • Smerter/ubehag og liggesår ved langvarig leie på backboard
<p>Observasjon / Overvåking</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vitale funksjoner. • BT, P, O₂-metning og respirasjonsfrekvens • Kvalme / brekninger (spesielt ved bruk av nakkekrage og backboard). • Smerteutvikling. • Endring i nevrologi / nevrologiske utfall

Grovreponering, spjelking og fiksering av ekstremitetsskader

Indikasjon	<ul style="list-style-type: none">• Grovreponering hvis:<ul style="list-style-type: none">- klare feilstillinger av ekstremitetsskader- manglende puls distalt for bruddstedet (fare for nekrose)- huden står spent over beinpiper (fare for perforasjon).• Spjelking og fiksering hvis:<ul style="list-style-type: none">- mistanke om ekstremitetsfrakturer (etter prioritering av vitale funksjoner og forutsatt tid i forhold til prioritering for transport pga andre og livstruende skader).
Kontra-indikasjoner	<ul style="list-style-type: none">• Når andre livstruende skader må prioriteres i forhold til tilgjengelige ressurser og tidsaspekt ved transport.
Forsiktighetsregler	<ul style="list-style-type: none">• Ytterligere forurensing av åpne brudd• Smerter hos pasienten
Utstyr	<ul style="list-style-type: none">• Vakumspjelk• Femurstrekk ("Sagersplint")• Poser med "Sports-is"
Adminisrasjon / arbeidsbeskrivelse	<p>Grovreponering</p> <ul style="list-style-type: none">• Fjern evt. ringer og klokker fra skadet ekstremitet• Dekk til åpne brudd med rene kompresser.• En person tar et godt tak ovenfor bruddstedet som forankring• En annen tar tak nedenfor bruddstedet og strekker hard.• Før den skadde ekstremitetsdelen tilbake til normal stilling med et hardt drag i lengderetningen.• Hvis vridning i forhold til det normale: Hold strekket og roter ekstremiteten på plass rundt sin egen akse.• Hold strekket og fikser bruddet (vakumspjelk eller femurstrekk) <p>Vakuumpjelk</p> <ul style="list-style-type: none">• Legges med forsiktighet rundt ekstremiteten• Sug ut luft til fiksering oppnås.

Fortsettes:

	<p>Femurstrekk (Sager-splint)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sett myk bøyle opp mot skrittet • Fest femurstrekket med reimer rundt lår og ankler. • Sett på strekk tilsvarende 10 % av kroppsvekten, maks 7 kg. • Fest kryssreimen over fotbladene • Fikser spjelken rundt beina med borrelås.
Bivirkninger / komplikasjoner	<ul style="list-style-type: none"> • Redusert sirkulasjon og nervefunksjon perifert for bruddsted.
Observasjon / Overvåking	<ul style="list-style-type: none"> • Vitale funksjoner • Sirkulasjon distalt fra bruddstedet • Lokal frostskaide ved nedkjøling • Kvalme / brekninger spesielt viktig ved bruk av nakkekrage og backboard. • Smerteutvikling • Endring i nevrologi / nevrologiske utfall

Intraossøs tilgang (IO-tilgang)

Indikasjon	<p>Følgende skal være oppfylt</p> <ul style="list-style-type: none">• Behov for å raskt kunne gi medikamenter/volum IV/IO• Bevisstløs eller antatt kritisk syk/skadet pasient• To mislykkede forsøk på IV-kanylering eller antatt vanskelige vener
Kontra-indikasjoner	<ul style="list-style-type: none">• Tibia – eller femurfraktur• Tidligere ortopediske inngrep ved innstikksstedet (f.eks kneprotese)• Infeksjon på innstikkstedet• Vansker med å lokalisere korrekt innstikksted• Kraftig overvekt• Barn < 3 kg kroppsvekt• Pasienter med tilstander der innleggelse ikke alltid er aktuelt (f.eks. overdose, kramper, hypoglykemi).
Forsiktighetsregler	<ul style="list-style-type: none">• Infeksjonsfare: Vask huden godt med sprit før innstikk.• Hovedregel: Gjør maks to forsøk.
Utstyr	<ul style="list-style-type: none">• Fra svart boks: Bonedrill, IO-kanyle tilpasset aldersgruppe, 10 cm treveiskran, merkeband til håndledd.• Annet: Hansker, vaskesprit, kompress til hudvask / alkotip, kanyleboks, 10 ml sprøyte med ferdig-opprykket fysiologisk saltvann til skylling, 500-1000 ml ringer-acetat med slange, overtrykksmansjett.
Adminisrasjon / arbeidsbeskrivelse	<ul style="list-style-type: none">• Bruk hansker.• Fest en 10 ml sprøyte med 0,9% NaCl til treveiskranen og fyll denne med saltvann.• Innstikksted: En fingerbredd medialt (storetå-siden) for beinutspringet tuberositas tibia på leggen (se veiledn. på innsiden av oppbevaringsboks).• Desinfiser innstikkstedet.• Velg størrelse på IO-nål: (Barn 0-12 år: Rosa. Voksne > 12 år: blå). Minimum 3 kg kroppsvekt.• Bryt forseglingen på IO-nålen og fest denne til drillen med magnetfestet uten å ta nålen ut av beholderen.• Fjern hylsteret fra nålespissen.• Stikk nålen vinkelrett gjennom huden til beinkontakt.

	<ul style="list-style-type: none"> • Sjekk at 5 mm merket er synlig før boring (Hvis ikke synlig: Endre innstikksted eller velg større nål). • Bor så gjennom beinet uten å presse til "loss of resistance". • Skru stålmåndrengen ut av IO-nålen. • Kast stålmåndrengen i kanyleboks. • Fest forlengelsesslangen med NaCl til IO-nålen. • Konstater at nålen ligger IO ved å aspirere blod/beinmarg. • Skyll nålen med resten av innholdet i saltvannssprøyten. • Fikser kanylen med tape eller gasbind hvis nødvendig. • Fest merkebånd på pas. håndledd og noter dato/klokkeslett. • Ved infusjon, bruk overtrykksmansjett. • Medikament og dose: Som ved iv administrering (etterskyl!). • Evt. fjerning av IO-nål: Skru på saltvannssprøyte med LuerLoc. Dra nålen rett ut med skrubevegelser i klokkenes retning.
Bivirkninger / komplikasjoner	<ul style="list-style-type: none"> • IO-kanylen ligger utenfor beinmargen. • Lekkasje ved siden av nålen ut gjennom innstikkstedet. • Smarter. • Infeksjon i på innstikkstedet. • Skade av vekstsonen i beinet (akt hos barn) • Stikkskade på personell av kanylen.
Observasjon / Overvåking	<ul style="list-style-type: none"> • Effekt av behandlingen. • Sjekk regelmessig etter evt. hevelse på innstikksted og tykkleggen. • Sjekk regelmessig at evt. infusjon fungerer. • Gi beskjed til akuttmottak om IO-nål og vis fram merkebåndet. • Alle IO-nåler skal fjernes innen 24 timer.

Oksygenbehandling	
Indikasjon	<ul style="list-style-type: none"> • Pågående resuscitering • Kritisk skadde • Kritisk syke • Pustevansker (dyspne og tachypnoe) • Brystsmerter • O₂ -metning under 90 % • Før intubasjon: Preoksygenering • Mistanke om hjerneslag
Kontra-indikasjoner	<ul style="list-style-type: none"> • Nyfødteresuscitering for barn født til termin • Premature barn (da kun i samråd med lege)
Forsiktighets-regler	<p>Ved alvorlig KOLS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tilstreb O₂ metning på 85 - 90%. • Hvis tilførsel av oksygen fører til redusert ventilasjonsfrekvens skal flow justeres ned. Ved assistert ventilasjon og O₂ metningen er under 90%, kan O₂-mengden økes. <p>Ved hjerneslag</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tilstreb O₂-metning på 94 - 98% <p>Ved resuscitering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ved pågående resuscitering: Tilstreb O₂-metning på 100% • Etter ROSC: Tilstreb O₂-metning på 94 - 98%. <p>Brann/selvantenningsfare ved</p> <ul style="list-style-type: none"> • Åpen ild / gnistdannelse i nærheten av oksygentilførsel • Oljesøl eller fettstoffer på oksygenutstyret
Utstyr	<ul style="list-style-type: none"> • 2 stk 5 liter oksygen flasker • 1 stk 2,5 liter flaske • Nesekateter, brillekateter, vanlig O₂ maske, maske m/reservoar, ventilasjons bag m/maske, pocketmaske og CPAP
Adminisrasjon / arbeids-beskrivelse	<ul style="list-style-type: none"> • Nesekateter og brillekateter, flow 3 - 5 liter (ca 30% O₂) • Vanlig maske, flow 6 - 8 liter (ca. 50% O₂) • Maske med fylt reservoar (ca. 70% O₂) • Ved tett maske / tube og flow 10 liter (ca. 100% O₂)

Fortsettes:

Bivirkninger / komplikasjoner	<ul style="list-style-type: none"> • Respirasjonsdepresjon ved KOLS • Synsskader hos premature • Frigjøring av oksygenradikaler i vev som reperfunderes
Observasjon / Overvåking	<ul style="list-style-type: none"> • Vitale funksjoner • OBS. Respirasjon; frekvens og dybde • Evaluer effekt og juster flow. Bytt evt. til annen maske • Slanger og koblinger er tette • O2 –beholdningen

Ringmagnet til deaktivering av ICD	
Indikasjon	<ul style="list-style-type: none"> • Når ICD gir gjentatte, uønskede og smertefulle sjokk til våkne pasienter. • Ved indikasjon for å starte HLR/AHLR.
Kontra-indikasjoner	<ul style="list-style-type: none"> • Sirkulasjonsstans så lenge ICDen virker (oftest bare de 5-6 første sjokkene).
Forsiktighetsregler	<ul style="list-style-type: none"> • Bruk (tynne) gummihansker som beskyttelse mot strømstøt ved hudkontakt og HLR hos pas. med ICD.
Utstyr	<ul style="list-style-type: none"> • Ringmagnet • Lange tapestrimler • Gummihansker (tynne) som beskyttelse ved hudkontakt.
Adminisrasjon / arbeidsbeskrivelse	<ul style="list-style-type: none"> • Informer pasienten. <p>Deaktivering av ICD</p> <ul style="list-style-type: none"> • ICDen ligger like under huden, vanligvis like nedenfor venstre kragebein (hvis keivhendt pas., kan den ligge på høyre side). • Fjern klærne fra området rundt ICDen. • Legg ringmagneten på bar hud rett over ICDen som da deaktiveres (slås av) • Fest ringmagneten godt med lange plasterremser. <p>Etabler overvåkning og backup for ekstern defibrilering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legg store (sjokk-)elektroder på pas. (standard plassering). (Unntak: Hvis ICDen ligger like nedenfor høyre kragebein, bruk alternativ plassering av eksterne sjokkelektroder: Fremre sjokkelektrode midt over nedre tredjedel av sternum og bakre sjokkelektrode midt mellom skulderbladene. • Kople elektrodeledningene til ekstern defibrillator (LP12) • Slå på LP12 og bruk denne til kontinuerlig overvåking av hjerterytmen og sjokkberedskap. <p>Transport</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rød hastegrad fram til pasienten. Nedgradering til Gul/Grønn hvis situasjonen bringes under kontroll. • Alle som har hatt uønskede innslag i våken tilstand skal direkte til kardiologisk avdeling.

Bivirkninger / komplikasjoner	<ul style="list-style-type: none"> • De fleste ICDer har også pacemakerfunksjon som normalt ikke deaktiveres (slås av) av ringmagneten. Vær likevel forberedt på at dette kan skje og dermed på at pas. blir bradykard (får unormalt langsom puls). Kontakt da straks lege! • Strømstøt fra en ICD er på ca. 30-35 Joule og skjer inne i pasienten. Det er beskrevet at livreddere har opplevd ubehag ved innslag mens de har gitt HLR. Slike strømstøt er regnet som ufarlige men kan oppleves som ubehagelig.
Observasjon / Overvåking	<ul style="list-style-type: none"> • Effekt av behandlingen. • Vitale funksjoner • O2-metning • EKG overvåking med store sjokkelektroder under transport. • Sjokk fra ICDen (smertefullt og angstskapende hos våken pas.).

Bruk av stabiliseringsverktøy (Nakkekrage, Backboard og SAM-sling)

Indikasjon	<p>Skadde pasienter som trenger mekanisk stabilisering og sikring med</p> <ul style="list-style-type: none">• Nakkekrage: Mistanken om nakkeskade eller høyenergitraume• Backbord kan vurderes hvis<ul style="list-style-type: none">- mistanke om nakke/ryggskade- transporttid helst under 10 min.- helt våken eller intubert pasient (sikker luftvei)- hvis tid (ikke tidskritisk)• SAM-sling brukes ved mistanke om bekkenfraktur:<ul style="list-style-type: none">- våken pasient med sterke smerter i bekken- bevisstløs pasient utsatt for skademekanikk som kan tilsi bekkenfraktur- pasient med lammelser og skademekanikk som kan tilsi bekkenfraktur
Kontra-indikasjoner	<p>Mot nakkekrage:</p> <ul style="list-style-type: none">• Økende smerter• Spasmer i nakken• Økende nerveutfall• Mekanisk motstand <p>Mot backboard</p> <ul style="list-style-type: none">• Pustevansker• Nedsatt bevissthet• Thoraxskade
Forsiktighets-regler	<p>Nakkekrage</p> <ul style="list-style-type: none">• Psykomotorisk uro hos uklar pasient• Pustevansker <p>Backboard bør unngås</p> <ul style="list-style-type: none">• Transporttid mer enn 10 min. (bruk traumesideleie)• Antatt tidskritisk tilstand (vurder Scoop-båre) <p>SAM-sling</p> <ul style="list-style-type: none">• må festes og strammes lavt nok (midten av SAM-sling plasseres over trokanter major)
Utstyr	<ul style="list-style-type: none">• Nakkekrage (regulerbar til voksen og barn)• Backboard med stropper til festing• SAM-sling til bekkenbrudd

Fortsettes:

Adminisrasjon / arbeidsbeskrivelse	<ul style="list-style-type: none"> • Nakkekrage: Hold hodet i nøytral og fiksert stilling. Fjern tøy på halsen Mål rett høyde på kragen med fingrene. Før den rette kragen inn under haken og fest den med borrelåsen. • Backboard m/spiderstrop (oftest sammen med nakkekrage): Polstring og padding i forhold til nøytral stilling av hode. Fest reimer i kryss over bryst og bekken, en reim over beina. Eller bruk Spider Strap som festes med to borrelåsbånd på hver side av halsen over skuldrene. Resten festes ovenfra og ned med påfølgende etterstramming. Tape pannen og haken. Tomlene tapes sammen på bevisstløse. Fotbladene tapes sammen • SAM-sling Legges rundt hoftene (lavt – midten av SAM-sling plasseres over trokanter major) og strammes til låsemekanismen låser slyngen.
Bivirkninger / komplikasjoner	<ul style="list-style-type: none"> • Aspirasjon av mageinnhold hos pas. i ryggleie • Tidstap ved strapping på backboard • Smerter/ubehag og liggesår ved langvarig leie på backboard • Økt bekkenblødning hvis SAM-sling settes for høyt på bekkenet
Observasjon / Overvåking	<ul style="list-style-type: none"> • Vitale funksjoner • BT, P, O₂-metning og respirasjonsfrekvens • Kvalme / brekninger • Smerter og ubehag • Endring i nevrologi / nevrologiske utfall

Temperaturkonservering

Indikasjon	<p>Fall i kroppstemperatur gir økt O₂-forbruk og øker blødningsfaren ved hypovolemi. Behandlingen har som mål å hindre ytterlig varme tap</p> <ul style="list-style-type: none">• Nesten alltid indisert (Unntak: Se Kontraindikasjoner) <p>Spesielt indisert ved</p> <ul style="list-style-type: none">• moderat og alvorlig nedkjøling• brystmerter• sirkulasjonssvikt• pustevansker• traumer• småbarn• nyfødte
Kontra-indikasjoner	<ul style="list-style-type: none">• Høy feber• Feberkramper• Hypertermi• Ønske om terapeutisk hypotermi
Forsiktighetsregler	<ul style="list-style-type: none">• Ingen
Utstyr	<ul style="list-style-type: none">• Ulltepper / pledd• Redningsfolie (MedWrap).
Adminisrasjon / arbeidsbeskrivelse	<p>Forebygg nedkjøling</p> <ul style="list-style-type: none">• Fjern pasienten fra kuldepåvirkning hvis mulig. Skjem mot nedbør og vind.• Fjern vått tøy.• Tørk pasienten, hvis mulig (spesielt nyfødte)• Dekk til bar hud (obs hode og hals). <p>Ved moderat til alvorlig hypotermi</p> <ul style="list-style-type: none">• Fjern vått tøy (om mulig) når pas. er brakt innendørs.• Pakk hele pasienten inn, inklusiv hode og hals.• Horisontalt leie• Varsom forflytting.
Bivirkninger / komplikasjoner	<p>Ved alvorlig hypotermi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Hjertestans. Start da HLR og fortsatt resuscitering til sykehus.• Arytmier
Observasjon / Overvåking	<ul style="list-style-type: none">• Vitale funksjoner• kroppstemperatur• Scoop-overvåking (ved alvorlig hypotermi: Defibrilleringselektroder eller nålelektroder)• P, BT og O₂-metning (hvis mulig)

Terapeutisk hypotermi	
Indikasjon	<ul style="list-style-type: none"> • Etter vellykket etablering av spontansirkulasjon (ROSC), uavhengig av initial hjerterytme og ingen tegn til oppvåkning (fortsatt Glasgow Coma Score under 8) 5-10 minutter etter ROSC. • Alder 18 – 80 år (yngre og eldre: etter ordinering)
Kontra-indikasjoner	<p>Terminal eller svært alvorlig grunnlidelse som:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kronisk nyresvikt • Alvorlig KOLS • Langtkommen kreftsykdom • Komatøs tilstand før hjerrestansen • Langtkommen senilitet • Kardiogent sjokk.
Forsiktighetsregler	<ul style="list-style-type: none"> • Lavt BT (under 100 systolisk) • Vedvarende alvorlig arytmitendens • Barn og pas. under 50 kg: Infusjon av kald væske kun etter ordinering.
Utstyr	<ul style="list-style-type: none"> • 4 isposer (Sports is) • Kald Ringer AC 2000 ml - 4 grader C (hvis tilgjengelig) + infusjonssett.
Adminisrasjon / arbeidsbeskrivelse	<ul style="list-style-type: none"> • Start nedkjølingen 5-10 10 min. etter ROSC (etter at pulsgivende rytme er oppnådd) hvis pasienten da fortsatt ikke viser tegn til oppvåkning. (I praksis vil dette oftest være når pasienten er på plass i ambulansen før start av transporten). • Legg isposer på hver side av halsen og på begge sider i lysken. • Kle av pas. på overkroppen (passiv nedkjøling) • Rask infusjon av 2000 ml kald Ringer AC (4 grader C) hvis tilgjengelig. • Gi tidlig beskjed til Akuttmottak via AMK om fortsatt aktiv nedkjøling etter ankomst sykehus.
Bivirkninger / komplikasjoner	<ul style="list-style-type: none"> • Termogen skjjelving som øker oksygenbehovet • Økt arytmitendens
Observasjon / Overvåking	<ul style="list-style-type: none"> • Vitale funksjoner • Scoop-overvåking • P, BT, O2-metning • Kapnografi (ETCO2)

Thoraxdrenasje / pleurapunksjon

Indikasjon	<p>Livreddende tiltak på vital indikasjon.</p> <ul style="list-style-type: none">• Mistanke om trykkpneumothorax (rask klinisk forverring med nedsatt oksygenering og påvirket sirkulasjon).
Tegn og symptomer	<ul style="list-style-type: none">• Raskt økende dyspné• Økt respirasjonsfrekvens• Cyanose• Fravær av respirasjonslyd på skadet side• Mindre bevegelse av brystveggen på skadet side.• Struttende halsveier• Subkutant emfysem kan forekomme• Utvikling av respirasjonsproblem /-svikt /-stans• Utvikling av sirkulasjonssvikt /-stans• Sideforskyvning av thrachea kan observeres i ekstreme tilfeller
Kontra-indikasjoner	<ul style="list-style-type: none">• Ingen - hvis klinisk mistanke og rask forverring av tilstand
Forsiktighetsregler	<ul style="list-style-type: none">• Unngå stikk for nært brystbeinkanten og i nedre kant av ribbein pga faren for å treffe blodkar.
Utstyr	<ul style="list-style-type: none">• Grov venekanyle; 2 mm (Brun).• 10 ml sprøyte med 2-3 ml fysiologisk saltvann (saltvann i sprøyta bare hvis tid).• Plaster.
Adminisrasjon / arbeidsbeskrivelse	<ul style="list-style-type: none">• Stikk inn venekanyle str. 2 mm (Brun) gjennom brystveggen mellom 2. og 3. ribbe, i medioklavikulær linjen (mamillærlinjen), i overkant av 3. ribbe.• Stikkretning 90 grader på huden• Under innstikket: Aspirer med en 10 ml. sprøyte med fysiologisk saltvann til det kommer luft i sprøyten.• Fjern metallmandreg og sprøyte når venekanylen er på plass og la plastkanylen sitte.• Fikser venekanylen med plaster.
Bivirkninger / komplikasjoner	<ul style="list-style-type: none">• Pleurapunksjoner kan gi pneumothorax / blødning i thorax.• Plastkanylen får knekk i innstikkstedet og går tett → Stikk på nytt.

Observasjon / overvåking	<ul style="list-style-type: none">• Vitale funksjoner• Forandring i pustemønster• O2 -metning• Sjøkkutvikling
Konsultasjon	<ul style="list-style-type: none">• Administreres etter konsultasjon av lege eller etter generell tidsbegrenset delegering.• Kontakt alltid lege snarest etter utført thoraxdrenasje.

Traumesideleie	
Indikasjon	<ul style="list-style-type: none"> • Transport av skadde pasienter med nedsatt bevissthet.
Kontra-indikasjoner	<ul style="list-style-type: none"> • Intuberte pasienter
Forsiktighets-regler	<ul style="list-style-type: none"> • Forverring av potensiell nakke-/ryggskade hvis pasienten rulles over med vridning eller akseforandring av ryggraden
Utstyr	<ul style="list-style-type: none"> • Ambulansebåre med belter til sikring av pasient • Scoop-båre kan evt sikres oppå ambulansebåre • Tepper. Reimer. Pute • Nakkekrage
Adminisrasjon / arbeids-beskrivelse	<p><u>Før pas. legges i traumeleie:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Foreta primærundersøkelse og behandling. 2. Legg på nakkekrage. 3. Bevisstløs pasient (tilstand som ikke haster), vurder å legge pasienten i traumeleie umiddelbart. Gå deretter til punkt 6. 4. Hvis pas. ligger i sideleie, vurder scoopbåre for å flytte pasienten over på ambulansebåre. <p><u>Forflytting av pas. med nedsatt bevissthet. (tilstand som ikke haster).</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Hodet skal holdes stabilt i nøytral posisjon i forhold til kroppen under hele prosedyren. Den som holder hodet skal ha ledelsen under utførelse av prosedyren. 6. Legg båretrad med laken inntil pasientens venstre skulder og hofta og plasser pasientens armer og bein som ved klargjøring for ordinært sideleie. 7. Ta tak i pasientens høyre skulder og hofta. På kommando fra behandler nr. 1 (som fortsatt holder hode stabilt) ruller behandler nr. 2 pasienten mot seg. Begge sørger for "tømmerstokkrulle" over på båretrad/laken (dvs. hode, nakke og kropp rulles over uten vridning eller akseforandring). 8. Behandler nr. 2 bygger opp under hodet (mens behandler nr. 1 fortsatt holder hode stabilt) slik at normal akse i ryggraden opprettholdes. 9. Behandler nr. 2 legger pasientens h. arm under pasientens kinn.

	<ol style="list-style-type: none"> 10. Ved behov for justering, trekk i lakenet, unngå akseforandringer. 11. Plasser forsiktig scoopbåre (eller backboard) under båretmadrasen. 12. Løft i scoopbåren/backboard og plasser pas. på ambulansébåre. (Forutsatt at man kan unngå rotasjon eller akseforandring under løftet og mange kan løfte samtidig, kan båretmadrasen løftes direkte) 13. Legg en pute under hoftepartiet for å hindre at pasienten ruller forover. 14. Fest pas. med 3 tversgående belter. –1 belte over legger/lår –1 belte over hoftekam (fest puten foran hoftepartiet under beltet). –øverste belte skal festes over pas. høyre øvre skulder og tilbake under armen 15. Sitt ved hodeenden og fortsett manuell stabilisering av hode/nakke under transport til sykehus. 16. Oppretthold frie luftveier. Gi nødvendig behandling og overvåk pasientens vitale funksjoner. 17. Assistert ventilasjon med maske/bag ved behov.
Bivirkninger / komplikasjoner	<ul style="list-style-type: none"> • Forverring av nakke/ryggskade kan skje ved uheldig aksevridding under prosedyren
Observasjon / Overvåking	<ul style="list-style-type: none"> • Vitale funksjoner. • BT, P, O₂-metning og respirasjonsfrekvens • Kvalme / brekninger (spesielt ved bruk av nakkekrage og backboard). • Smerteutvikling. • Endring i nevrologi / nevrologiske utfall

Venekanylering	
Indikasjon	<ul style="list-style-type: none"> • Nødvendig eller sannsynlig behov for iv medikamenter eller volumbehandling • Nedsatt bevissthet • Fare for alvorlig forverring av aktuell tilstand. • Truede vitale funksjoner
Kontra-indikasjoner	<ul style="list-style-type: none"> • Spedbarn (0 - 1 år). • Mistanke om epiglotitt.
Forsiktighetsregler	<ul style="list-style-type: none"> • Hovedregel: Gjør maks tre forsøk • Barn: Kun på vital indikasjon • Konstater at kanylen ligger i åren. • Tidskritisk tilstand: Vurder venekanylering under transporten. • Ikke før stålmandreng tilbake i plastkanylen (fare for plastemboli) • Unngå luftembolier.
Utstyr	<ul style="list-style-type: none"> • Hansker, staseslange, spritserviett, kanyleplaster, gasbind, venekanyle og kanyleboks. Sprøyte med ferdigopprullet fysiologisk saltvann (9 mg/ml) til skylling.
Adminisrasjon / arbeidsbeskrivelse	<ul style="list-style-type: none"> • Informer pasienten. • Bruk hansker. • Velg en god vene, håndrygg eller arm. Begynn perifert. • Ved AHLR og ved hypovolemi: Velg stor vene (helst albue). • Sett på staseslange proksimalt for planlagt innstikksted. • Varm innstikkstedet med hendene hvis nødvendig. • Slå evt. forsiktig på venen. • Desinfiser innstikkstedet. • Størrelse på venekanyle: <ul style="list-style-type: none"> - Hovedregel: Grønn (eller større) - På barn og hvis tynne vener: Rosa eller Blå. • Punkter huden i lav vinkel. Blod i oppsamlingsproppen viser at kanylespissen er i venen. Før kanylen forsiktig inn 2-3 mm inn i venen. Trekk stålmandrengen ut ca 1-2 cm og før plastkanylen videre inn i venen. • Ta av staseslangen (opphev stasen).

	<ul style="list-style-type: none"> • Unngå blodsøl: Press en finger mot huden på antatt åpning av plastkanylen før du fjerner stålmåndrengen helt og setter på proppen. • Skyll med 5-10 ml fysiologisk saltvann for å kontrollere at kanylen ligger iv. (husk dobbelkontroll) • Fikser kanylen med tape. Bruk også gasbind hvis urolig pas. • Kast stålmåndrengen i kanyleboks.
Bivirkninger / komplikasjoner	<ul style="list-style-type: none"> • Punktering av venen eller at kanylen ligger utenfor venen. • Irritasjon/hevelse hvis injeksjon på utsiden av venen. • Vevsnekrose (spesielt hvis konsentrert Glu 50% utenfor venen). • Iv luftemboli eller plastemboli • Venekanylen kan bli dratt ut av åren. • Stikkskade på personell av stålkanylen • Unødig tidstap ved tidskriske tilstander
Observasjon / Overvåking	<ul style="list-style-type: none"> • Effekt av behandlingen. • Sjekk regelmessig evt. hevelse på innstikksted. • Sjekk regelmessig at dryppet fungerer. • Skift infusjonspose før den går tom.

Medikamentadministrering

- 1 Informer pasienten.
- 2 God håndhygiene.
- 3 Kontroller: Riktig legemiddel, styrke, dose og adm. måte.
- 4 Kontroller holdbarhet/utløpsdato og at injeksjonsvæsken er klar og blank.
- 5 Aseptisk teknikk ved opptrekk.
- 6 Kontroller sprøyte for luft etter opptrekk.
- 7 Ved klargjøring av flere medikamenter festes ampullen til sprøyten med tape.
Sprøyte kan stå i plastampuller.
- 8 Dobbelkontroll: Ambulansepersonell nr. 2 kontrollerer medikamentampullen og sprøyte, og verbalt gjentar medikamentnavn, styrke, dose i mg og administrasjonsmåte.
- 9 Desinfiser innstikksted før injeksjon
- 10 Ved i.v. administrering: Kontroller at venekanylen ligger i åren, skylle med 5 – 10 ml NaCl 0,9 mg/ml skyllevæske.
- 11 Ved i.m. administrering sette sprøyten dypt inramuskulært lateralt i lårmuskelen (utsiden av låret). Aspirer før medikamentet settes for å være sikker på at sprøyten ikke er i.v.
- 12 Administrer medikament som bestemt, og i riktig hastighet
- 13 Ved i.v. administrering: Skylle inn medikamentet med 5 ml NaCl 0,9 mg/ml skyllevæsekt

Adrenalin (Adrenalin®)	ACT-nr: C01C A24
	Tilhører gruppen Adrenergica Gruppe C-preparat
Aktuell legemiddelform	Injeksjonsvæske 1 mg/ml Ampulle á 1 ml
Indikasjon	Bevisstløs pasient som ikke puster normal, med: <ul style="list-style-type: none"> • Ventrikkelflimmer (VF) • Pulsløs ventrikkeltakykardi (VT) • Pulsløs elektrisk aktivitet (PEA) • Asystole (AS) Alvorlig anafylaktisk reaksjon (ved alvorlige pustevansker eller sirkulasjonssvikt)
Kontraindikasjon	Ingen ved livløshet og alvorlig anafylaktisk reaksjon
Aktuelle bivirkninger	Pulsøkning som kan utvikles til VT/VF Farlige arytmier Blodtrykkstigning Hjerneblødning Pupilledilatasjon Angst og uro, skjelvinger Hodepine
Forsiktighet	Ingen ved livløshet Ved anafylaktisk reaksjon: <ul style="list-style-type: none"> • Hypertensjon • Hjerte-karsykdom
Dosering/ administrasjons- måte	Ved livløshet: <ul style="list-style-type: none"> • Intravenøst: 1 mg hvert 3 minutt. • Intraossøst: 1 mg hvert 3 minutt. Ved alvorlig anafylaktisk reaksjon: <ul style="list-style-type: none"> • Dypt i.m: 0,01 mg/kg. Maks 0,5 mg Kan gjentas hvert 5 min ved behov
Egenskaper/ virkning	Ved AHLR: Omfordeling av blodstrøm til koronar kar og cerebrale kar. Perifer karkontraksjon, og dermed økt blodtrykk. Hjertets kontraktilitet, irritabilitet og frekvens øker. Hjerte får økt evne til å lede elektriske signaler. Bronkodilaterende og slimhinneavsvellende. Hemmer frigjøring av histaminer

Overdose	Pulsøkning og arytmier Høyt blodtrykk Fare for hjerneblødning Fare for lungeødem
Observasjon	Vitale funksjoner Puls Arytmier Blodtrykk

Metoclopramid (Afipran®)	ATC-nr: A03F A01
	Tilhører gruppen motilitetsregulerende midler Gruppe C preparat Synonympreparat: Primperan®
Aktuell legemiddelform	Injeksjonsvæske 5 mg/ml Ampuller á 2 ml
Indikasjon	Kvalme Profylaktisk mot kvalme ved administrering av Morfin®
Kontraindikasjon	Ileus Gravide i første 3 mnd av svangerskapet
Aktuelle bivirkninger	Sedasjon Munntørrhet Ukontrollerte bevegelser (kun gitt i store doser)
Forsiktighet	Kjent epilepsi Store doser kvalmestillende medikamenter gitt siste timer
Interaksjoner	
Dosering/ administrasjons- måte	Ved kvalme: Voksne: 10 mg i.m. eller i.v. Kan gjentas etter 10-15 minutt. Profylaktisk mot kvalme: Voksne: 10 mg i.m. eller i.v.
Egenskaper/ virkning	Virker på kvalme/brekningscenteret i hjernen. Aktiverer lukkemuskelen mellom magesekk og øsofagus Påskynder tømming av magesekken og øker tynntarmpassasjen
Overdose	Ukontrollerte bevegelser Irritabilitet, aggresjon
Antidot	Anitiparkinson-medikamenter
Observasjon	Vitale funksjoner

Atropinsulfat (Atropin®)	ATC-nr: A03B A01
	Tilhører gruppen Antikolinergica Gruppe C preparat
Aktuell legemiddelform	Injeksjonsvæske 1 mg/ml Ampuller á 1 ml
Indikasjon	Bradykardi hvis sirkulatorisk påvirkning
Kontraindikasjon	Kjent trangvinkelglaukom (spesialform av Grønn stær)
Aktuelle bivirkninger	Takykardi Allergi (sjelden) Pupilledialatasjon Munntørret
Forsiktighet	
Dosering/ administrasjons- måte	0,5 mg langsomt i.v.
Egenskaper/ virkning	Hemmer det parasympatiske nervesystemet (inkl. Nervus Vagus) Økt hjertefrekvens
Overdose	
Antidot	Sykehusbehandling: Fysiostigmin®
Observasjon	Vitale funksjoner Arytmier Pulsøkning

Ipratropin (Ipraxa®)	ATC-nr: R03B B01
	Tilhører gruppen antikolinerge bronkodilaterende midler Gruppe C preparat Synonympreparat: Atrovent
Aktuell legemiddelform	Inhalasjonsvæske i endosebeholdere 0,25 mg/ml Endosebeholder á 2 ml Inhaleres ved hjelp av nebulisator/forstøver
Indikasjon	Tegn og symptom på bronkokonstriksjon ved: Akutt astmaanfall KOLS med uttalt dyspné
Kontraindikasjon	Overømfintlighet for innholdsstoffene (sjelden) Svangerskap
Aktuelle bivirkninger	Takykardi Muntørrhet Hoste Allergisk reaksjon
Forsiktighet	Kjent trangvinkelglaukom (spesialform av Grønn stær)
Interaksjoner	Beta-adrenerge preparater og xatinderivater gir økt bronkodilatering
Dosering/ administrasjonsmåte	Voksne: 0,5 mg inhaleres med bruk av oksygenforstøver. Barn: 0,25 mg inhaleres med bruk av oksygenforstøver. Kan blandes med Bricanyl® inhalasjonsvæske. Administreres i aerosolmaske/beholder med 6-10 l O ₂ .
Egenskaper/ virkning	Bronkodilaterende
Overdose	
Antidot	
Observasjon	Vitale funksjoner Pustemønster Takykardi/arytmier BT økning

Terbutalin Bricanyl® til inhalasjon	ACT-nr: R03C C03
	Tilhører gruppen Beta-2 stimulerende (adrenerge), bronkodilaterende og riehemmende midler Gruppe C preparat
Aktuell legemiddelform	Inhalasjonsvæske 2,5 mg/ml Ampuller á 2 ml
Indikasjon	Tegn og symptomer på bronkokonstriksjon ved: Akutt astma anfall KOLS med uttalt dyspné
Kontraindikasjon	Overfølsomhet for innholdsstoffene (sjelden)
Aktuelle bivirkninger	Hjertebank og takykardi Fin tremor (skjelvinger)/uro i muskulatur (spesielt i fingre og hender)
Forsiktighet	Ved tegn på overdosering: Puls på 130-140 min.
Interaksjoner	Betablokkere reduserer effekten
Dosering/ administrasjons- måte	Over 20 kg – 5 mg inhaleres med bruk av oksygenforstøver. Under 20 kg – 2,5 mg inhaleres med bruk av oksygenforstøver. Kan blandes med Ipraxa® inhalasjonsvæske. Administreres i aerosolmaske/holder med 6-10 l/min O ₂ .
Egenskaper/ virkning	Bronkodilaterende. Øker cilieaktiviteten og dermed transporten av slim oppover i bronkiene.
Overdose	Lite sannsynlig ved engangsdose Takykardi og arytmier Uro, tremor og kramper Hodepine BT-fall (sjelden)
Antidot	Betablokker
Observasjon	Vitale funksjoner Pustemønster Arytmier BT

Terbutalin Bricanyl® til injeksjon	ACT-nr: R03C C03
	Tilhører gruppen Beta-2 stimulerende (adrenerge), bronkodilaterende og riehemmene midler Gruppe C preparat
Aktuell legemiddelform	Injeksjonsvæske 0,5 mg/ml Ampuller á 1 ml
Indikasjon	Tegn og symptomer på bronkokonstriksjon ved: Akutt astma anfall KOLS med uttalt dyspné Når behandling med Ipraxa® og Bricanyl® inhalasjon ikke har gitt ønsket effekt Rier ved truende prematur fødsel i siste trimester
Kontraindikasjon	Overfølsomhet for innholdsstoffene (sjelden)
Aktuelle bivirkninger	Hjertebank og takykardi Fin tremor (skjelvinger)/uro i muskulatur (spesielt i fingre og hender)
Forsiktighet	Ved tegn på overdosering: Puls på 130-140 min.
Interaksjoner	Betablokkere reduserer effekten
Dosering/ administrasjons- måte	Voksne etter ordinasjon: 0,25 mg sc. Masser innstikkstedet 0,25 – 0,5 mg i.v. Langsamt (over 5 min) fortynnet med NaCl 0,9 %
Egenskaper/ virkning	Bronkodilaterende effekt innen 5 minutt ved sc. injeksjon Øker cilieaktiviteten og dermed transporten av slim oppover i bronkiene. Riedependende
Overdose	Takykardi og arytmier Uro, tremor og kramper Hodepine BT-fall (sjelden)
Antidot	Betablokker
Observasjon	Vitale funksjoner Pustemønster Arytmier BT

Amiodarone (Cordarone®)	ACT-nr: C01B D01
	Tilhører gruppen antiarytmika (Klasse III antiarytmikum) Gruppe C preparat
Aktuell legemiddelform	Injeksjonsvæske 50 mg/ml Ampuller á 3 ml
Indikasjon	Ventrikkelflimmer som ikke lar seg konvertere (refraktær VF) Vurderes etter 2 mislykkede sjokk
Kontraindikasjon	Ingen ved livløshet
Aktuelle bivirkninger	Ved akuttbruk: Få og doseavhengig Proarytmogen effekt (hvis hjertet har startet) BT-fall og bradykardi (hvis hjertet har startet) Irritasjon av åreveggen ved injeksjonssted (tromboflebitt)
Forsiktighet	Ingen ved livløshet Kontinuerlig overvåkning med defibrilleringsberedskap
Interaksjoner	Ingen ved livløshet
Dosering/ administrasjons- måte	Refraktær VF: 300 mg i.v. i løpet av 20 sekunder. Hvis ikke effekt: Tilleggsdose: 150 mg Maks dose: 450 mg
Egenskaper/ virkning	Terapeutisk (og profylaktisk) mot livstruende arytmier (VF/VT) Øker varigheten av aksjonspotensialet Forlenger perioden etter en sammentrekning når hjertemuskulaturen er lite mottakelig for irritasjon etter en sammentrekning. Breddeforøket QRS-kompleks
Overdose	Bradykardi VT
Antidot	
Observasjon	Vitale funksjoner Scoop-overvåkning av hjerterytme (bruk defibrilleringsselektroder) BT

Acetylsalisylsyre (Disprin)	ACT-nr:
	Fås på registreringsfritak Tilhører gruppen salicylater (perifert virkende analgetika og antipyretika)
Aktuell legemiddelform	Tabletter 300 mg (løses opp i vann før po inntak)
Indikasjon	Klinisk mistanke om hjerteinfarkt
Kontraindikasjon	Kjent allergi overfor acetylsalisylsyre (ASA) Kjent blødersykdom Aktiv ulcus (blødende magesår) Mistanke om aortaaneurisme Mistanke om hjerneblødning
Aktuelle bivirkninger	Dyspepsi Blødning fra slimhinne i ventrikel eller tarm Allergisk reaksjoner
Forsiktighet	Astma
Interaksjoner	Marevan
Dosering/ administrasjons-måte	300 mg po. Løses opp i et halvt glass vann
Egenskaper/ virkning	Hemmer sammenklebing av blodplater Smertestillende Febernedsettende
Overdose	Symptomer: Øresus Svimmelhet Metabolsk acidose > 300 mg/kg er alvorlig for voksne 1,5 g (5 tbl) alvorlig for små barn OBS latenstid fra inntak til forgiftnings-symptomer (sykehusbehandling)
Antidot	
Observasjon	Vitale funksjoner

Furosemid (Furix®)	ACT-nr: C03C A01
	Tilhører gruppen loop-diuretika (rask og kortvarig effekt) Gruppe C preparat Synonympreparater: Furosemid®, Furix®, Lasix®, Diural®
Aktuell legemiddelform	Injeksjonsvæske 10 mg/ml Ampuller á 2 ml
Indikasjon	Akutt lungeødem Akutt hjertesvikt
Kontra-indikasjon	Anuri (vannlatningstopp) Hypovolemi – dehydrering Hypotensjon Leversvikt Allergi for sulfonamidler (sulfa)
Aktuelle bivirkninger	BT-fall Hypovolemi Akutt øket urinproduksjon Blæretamponade hos bevisstløse uten åpent blærekateter Øresus (ved rask injeksjon av store doser) Hørselsskade (ved rask injeksjon av store doser)
Forsiktighet	Hypovolemi Hypotensjon (Lavt BT) Forstørret prostata med vannlatingsvansker Kjent hypokalemi
Interaksjoner	Forsterker ototoxisk effekt av aminoglykosider (fare for hørselsskade)
Dosering/ administrasjonsmåte	20-80 mg i.v. langsomt
Egenskaper/ virkning	Øker utskillelsen av salt og vann i nyrene → reduserer intravaskulært væskevolum → reduserer lungeødem. Relakserer veggmuskler i kapasitetsvener → redusert venøs tilbakestrømming til hjerte → avlaster hjerte. Økt urinproduksjon.
Overdose	Kramper på grunn av Na+ mangel.
Antidot	
Observasjon	Vitale funksjoner BT-fall Vannlatningstrang Blærestørrelse hos pasienter med nedsatt bevissthet (OBS: behov for katetrisering).

Glukose (Glukose 100 mg/ml® (10%))	ACT-nr: B05B A03
	Gruppe C preparat
Aktuell legemiddelform	Infusjonsvæske 100 mg/ml (10 %) Infusjonspose å 500 ml
Indikasjon	Skal kun gis til pasienter som har: <ul style="list-style-type: none"> • Nedsattbevissthet uten akseptabel svelgrefleks, og • Blodsukker under 3,0 mmol/l
Kontraindikasjon	
Aktuelle bivirkninger	Vevskade ved sc. eller im. administrering Tromboflebitt Hyperglykemi
Forsiktighet	Sikkerhet for at venekanylen er inne i vene: Skull venekanylen med 10 ml NaCl 0,9 %
Interaksjoner	
Dosering/ administrasjons- måte	Voksne: Til pasienten våkner. Maks 25 g (250 ml) iv. Barn: Til pasienten våkner. Maks 5 g (50 ml) pr. 10 kg kroppsvekt. Etterskylt venekanylen rikelig med NaCl 0,9 %
Egenskaper/ virkning	Korrigerer hypoglykemiske tilstander (tilstander med lavt blodsukker)
Overdose	Hyperglykemi
Antidot	
Observasjon	Vitale funksjoner Endring i bevissthet Blodsukker

Morfinhydroklorid (Morfin®)	ACT-nr: N02A A01
	Tilhører gruppen opiatere Gruppe A preparat
Aktuell legemiddelform	Injeksjonsvæske 10 mg/ml Ampuller á 1 ml
Indikasjon	Brystsmerter hvis glyserolnitrat og oksygen ikke har effekt Akutt hjertesvikt (lungeødem) Andre sterke smerter
Kontraindikasjon	Svak og overfladisk respirasjon Systolisk BT < 100 mmHg Pasient med hodeskade eller nedsatt bevissthet. Kjent allergi for morfin/opiatere. Vesentlig påvirket av alkohol eller sederende medikamenter
Aktuelle bivirkninger	Respirasjonsdepresjon BT-fall (spesielt ved rask injeksjon) Kvalme/brekninger (påvirker brekningscenter) Oppstemthet/døsighet Svekket hosterefleks Små pupiller Misbrukerpotensiale
Forsiktighet	Ved respirasjonsproblemer KOLS Eldre og svekkede (lavere dose)
Interaksjoner	Forsterker virkning/bivirkning: Respirasjonsdepresjon ved kombinasjon med alkohol eller sederende medikamenter. (Benzodiazepiner: Stesolid®, Vival®, Valium® m. fl, sovemedisin og angstdempende medikamenter).
Dosering/ administrasjonsmåte	2,5 – 5 mg i.v. langsomt i løpet av 1 minutt. Hvis ikke tilstrekkelig effekt → kan gjentas etter BT måling. Maks dose voksne: 20 mg ved brystsmerter og traume. Større doser kun ved ordinasjon. Ved hjertesvikt: Kun etter ordinasjon.

Egenskaper/ virkning	I.v. virkning inntreer straks (maksimal virkning etter 20 minutt.) Varighet 4 – 5 timer Sentralt smertestillende effekt Angstdempende Sederende
Overdose	Respirasjonsstans Nedsatt bevissthet BT-fall
Antidot	Forsøk først assistert ventilasjon. Hvis dette ikke er mulig/godt nok → naloxone 0,1 mg langsomt i.v. etterfulgt av 2 – 3 minutters intervall → før eventuell ny dose av 0,1 mg settes i.v. → gjentas til ønsket effekt
Observasjon	Vitale funksjoner Nedsatt bevissthet Respirasjonsdepresjon BT-fall Smertereduksjon

Naloxone (Naloxon®)	ACT-nr: V03A B15
	Tilhører gruppen "Midler mot forgiftninger" – Opiatantagonist Gruppe C preparat
Aktuell legemiddelform	Injeksjonsvæske 0,4 mg/ml Ampuller á 1 ml
Indikasjon	Heroinoverdose med truende vitale funksjoner (respirasjonsdepresjon/respirasjonsstans) NB! Ikke ved sirkulasjonsstans Opiatoverdose (Morfine®, Ketorax®, Petidine®, Ketogan®, Temgesic®, Metadon®, Aporex®, Fortralin®, Paralgin forte®) hvis assistert/kontrollert ventilasjon ikke er hensiktsmessig, mulig eller tilstrekkelig.
Kontraindikasjon	Sirkulasjonsstans skal behandles etter standard AHLR retningslinjer. Hvis ROSC oppnås etter sirkulasjonsstans skal pasient vurderes for terapeutisk hypotermi. Med kontrollert ventilasjon er det da oppheving av opiat-/heroinoverdosen uhenktsmessig.
Aktuelle bivirkninger	Akutt abstinens (hvis langvarig misbruk av opiat/heroin). Tilbakekomst av sterke smerter som opiat har motvirket.
Forsiktighet	Abstinenssymptomer kan forekomme ved rask oppheving av opiateffekten hos pasienter som er fysisk avhengig av store doser opiater. Nøye overvåkning av pasienten, da opiat-effekten kan være lengre enn effekten av naloxon. Ny injeksjon kan være aktuelt.
Interaksjoner	Antagonist overfor all opiater

Fortsettes:

Dosering/ administrasjons- måte	<p>Ved intoksikasjoner som har ført til utilfredstillende respirasjon/respirasjonsstans:</p> <p>Pasient < 70 kg:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,4 mg settes først dypt intramuskulært • 0,4 mg settes langsomt iv • Iv dose kan gjentas til maks 1,2 mg. Hver dose settes med 3 minutters mellomrom. <p>Pasient > 70 kg:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,8 mg settes først dypt intramuskulært • 0,4 mg settes langsomt iv. • Iv dose kan gjentas til maks 1,6 mg. Hver dose settes med 3 minutters mellomrom. <p>I behandlingssituasjon med opiat og alvorlig respirasjonsdepresjon der akseptabel respirasjon ikke oppnås ved verbal stimulering eller assistert/kontrollert ventilasjon ikke er mulig eller tilstrekkelig:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,1 mg settes langsomt iv. Gjenntas hvert 2-3 minutt til ønsket effekt er oppnådd.
Egenskaper/ virkning	<p>Antidot ved alle opiatoverdoser</p> <p>Virkningstidspunkt:</p> <p>Gitt iv: etter 1 minutt</p> <p>Gitt im: etter 5 – 10 minutt</p> <p>Halveringstid: 1 – 1,5 timer</p> <p>Fortrenger opiatene fra reseptorene i CNS slik at pasient våkner og begynner å puste. Har ingen effekt ved sirkulasjonsstans</p>
Overdose	
Antidot	
Observasjon	<p>Vitale funksjoner</p> <p>Respirasjonsmønster (normalisering)</p>

Glyseroltrinitrat (Nitrolingual®)	ACT-nr: C01D A02
	Tilhører gruppen nitrater Gruppe C preparat
Aktuell legemiddelform	Munnspray: 0,4 mg/spraydose Sprayflaske à 200 doser
Indikasjon	Brystsmerter ved mistanke om koronar hjertesykdom Hjertesvikt med lungeødem
Kontraindikasjon	Systolisk BT < 100 mmHg Kjent aortastenose Redusert bevissthet Samtidig bruk av potensfremmende midler (f.eks. Viagra®) Kjent allergi overfor nitropreparater
Aktuelle bivirkninger	BT-fall/nitrosynkope Hodepine ved sjelden bruk Flushing (rødflamming i ansikt, hals og overkropp)
Forsiktighet	Lavt BT
Interaksjoner	Sildenafil (Viagra®) Blodtrykksenkende medikamenter
Dosering/ administrasjons- måte	0,4 – 0,8 mg (en til to spraydoser) under tungen uten samtidig innånding. Dosen kan gjentas med 3 minutters mellomrom til ønsket effekt Maks dose 1,6 mg (4 spray)
Egenskaper/ virkning	Relakserer glatt muskulatur i åreveggen (spesielt vener og koronararterier) Senket BT Redusert venøs tilbakestrømming til hjertet og reduserer derved hjertets arbeidsbelastning
Overdose	BT-fall
Antidot	
Observasjon	Vitale funksjoner BT-fall Smertereduksjon Scoop-overvåking av hjertrytme Beredskap for defibrillering

Parasetamol (Paracett supp®)	ACT-nr: N02B E01
	Tilhører gruppen perifert virkende analgetica (smertestillende) og antipyretica (febernedsettende) Gruppe C preparat (10 stikkpiller untatt fra reseptplikt) Synonympreparat: Palmol®, Panodil®, Paracetamol®, Perfalgan®
Aktuell legemiddelform	Stikkpiller (suppositorier) à 125 mg Stikkpiller (suppositorier) à 250 mg
Indikasjon	Barn (4 mnd – 5 år) med feber over 39 °C Barn med moderate smerter
Kontraindikasjon	Overømfintlig over for parasetamol (meget sjelen) Alvorlig leversvikt Barn med kjent "Føllings sykdom" (meget sjelden)
Aktuelle bivirkninger	Allergisk reaksjon (meget sjelden)
Forsiktighet	Kjent leversykdom
Interaksjoner	Forsiktighet ved vedvarende høy dosering. (OBS. Hvis barnet har fått paracet over lang tid før pasientkontakt)
Dosering/ administrasjons- måte	Barn med feber: 6 – 12 kg (4 mnd – 1,5 år): 1 stikkpille à 125 mg 12 – 20 kg (1,5 år – 5 år): 1 stikkpille à 250 mg 20 – 30 kg (5 år – 9 år): 1 stikkpille à 125 mg + 1 stikkpille à 250 mg Barn > 25 kg: Anbefales Paracet tbl. 500 mg
Egenskaper/ virkning	Febernedsettende (påvirker temperatursenteret i hypothalamus) Smertestillende (perifer og sentral analgetisk effekt)
Overdose	Toksisk dose gir alvorlig leverskade. <ul style="list-style-type: none"> • For barn: 175 mg/kg • For voksne 140 mg/kg (> 10 g paracetamol kan være livstruende)
Antidot	Acetylcystein så snart som mulig: 150 mg/kg iv i 200 ml Glu 5 % første timen. Følges opp ihht gjeldende prosedyrer på sykehus
Observasjon	Vitale funksjoner Temperatur

Klopidogrel (Plavix®)	ACT-nr: B01A C04
	Tilhører gruppen blodplatehemmere Gruppe C preparat
Aktuell legemiddelform	Tabletter à 300 mg
Indikasjon	ST-elevasjons myokard infarkt (STEMI) påvist av kardiolog på grunnlag av innsendt 12-avlednings EKG
Kontraindikasjon	Samtidig Marevan®-behandling Pågående blødning (mage-tarm, intrakranielt) Kjent allergisk reaksjon overfor innholdstoffene (sjelden) Amming
Aktuelle bivirkninger	Blødningstendens Kløe og utslett Hodepine Svimmelhet
Forsiktighet	Kjent blødningstendens
Interaksjoner	<ul style="list-style-type: none"> • Warfaring (Marevan®) forsterker blødningstendens • ASA – økt blødningstendens • Heparin – økt blødningstendens • Ikke steroide antiinflammatoriske medikamenter – økt blødningstendens
Dosering/ administrasjons-måte	Kardiolog kan ordinere 300 mg eller 600 mg
Egenskaper/ virkning	Hemmer blodplateaggregering (sammenklumping av blodplatene) i koronararteriene (likner virkningen av ASA, men kommer i tillegg til denne)
Overdose	Forlenger blødningstiden
Antidot	Infusjon av blodplater (trombocytter) (sykehusbehandling)
Observasjon	Vitale funksjoner Hjerterytme (scoop) med defibrilleringselektroder Puls og BT Patologisk blødningstendens

Metoprolol (Seloken®)	ACT-nr: C07 AB02
	Tilhører gruppen betablokkere Gruppe C preparat Synonympreparater: Selo-Zok®, Metozok®, Meroprolol®
Aktuell legemiddelform	Injeksjonsvæske 1 mg/ml Ampulle à 5 ml
Indikasjon	Akutt hjerteinfarkt Arytmier (supraventrikulær takykardi, reduksjon av ventrikkelfrekvens ved atrieflimmer og ved ventrikulære ekstrasystoler)
Kontraindikasjon	Hypotensjon (BT < 100 mmHg systolisk) eller karioagent sjokk Bradykardi (Puls < 40) Sinusknutedysfunksjon AV-blokk grad II og III uten pacemaker Ikke kompensert hjertsvikt Kjent overfølsomhet for noen av innholdstoffene (sjelden)
Aktuelle bivirkninger	Milde og forbigående – tolereres godt Bradykardi Hypotensjon
Forsiktighet	Bradykardi Hypotensjon Hjerteblokk grad I Astma
Interaksjoner	Betablokkere kan maskere tegn på hypoglykemi (takykardi g skjelvinger)
Dosering/ administrasjonsmåte	Akutt hjerteinfarkt (standard med mindre kontraindikasjoner foreligger): 5+5+5 mg langsomt iv. med 5 minutters mellomrom og BT måling før hver dose. Kun etter ordinasjon. Arytmi: Parenteralt 5 – 15 mg iv, injeksjonshastighet 2 mg/min

Fortsettes:

Egenskaper/ virkning	<p>Selektiv betareseptorblokker uten egenstimulerende effekt.</p> <p>Reduserer hjertets arbeid (og dermed også O2 behov) ved:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Senker pulsen • Senker BT
Overdose	<p>Blodtrykksfall</p> <p>Langsom hjerterytme (sinus bradykardi, AV-blokk)</p> <p>Hjertesvikt, evt. kardiogent sjokk, hjertestans, bronkospasme</p>
Antidot	<p>Adrenalin i infusjon</p> <p>Isoprenalin i infusjon</p> <p>Glucagon 50 – 150 µg/kg iv over 1 minutt (kan gjentas)</p>
	<p>Vitale funksjoner</p> <p>Scoop-overvåkning</p> <p>BT</p> <p>Puls</p> <p>Beredskap for AHLR</p>

Hydrokortison (Solu-Cortef®)	ACT-nr: H02A B09
	Tilhører gruppen corticosteroider (Glukokorticoide) Gruppe C preparat
Aktuell legemiddelform	Pulver og væske til injeksjon (dobbelte hetteglass 2 ml) à 125 mg/ml
Indikasjon	Forebygging eller behandling av allergisk reaksjon Astma (NB: Prioriteres etter adrenalin ved livstruende anafylaksi og astma)
Kontraindikasjon	Ingen ved akutt bruk av engangsdoser
Aktuelle bivirkninger	Ingen ved akutt bruk av engangsdoser
Forsiktighet	Store doser (> 0,5 g iv på mindre enn 10 min har gitt arytmier og sirkulasjonsstans)
Interaksjoner	Ingen ved akutt bruk av engangsdoser
Dosering/ administrasjons-måte	NB: Adrenalin er førstevalg ved livstruende anafylaksi Voksne: Vanlig akutt-dose: 250 mg iv over minst 30 sekunder. Barn, under pubertetsalder: Vanlig akutt-dose: 125 mg iv over minst 30 sekunder
Egenskaper/ virkning	Antiinflammatorisk (demper betennelse- reaksjoner) Demper allergisk/anafylaktisk reaksjon som hevelse i slimhinner. Immunsuppressiv (hemmer immunforsvaret)
Overdose	Ingen farlig ved engangsdoser
Antidot	Ingen
Observasjon	Pasient observeres ut fra grunnsykdom/til- stand: Vitale funksjoner BT Respirasjon og spO2 EKG

Diazepam (Stesolid®)	ACT-nr: N05B A01
	Tilhører gruppen benzodiazepiner (anxiolyticum, antiepilepticum) Gruppe B preparater (skal i ambulansetjenesten håndteres som gruppe A preparater) Synonympreparater: Valium®, Vival®
Aktuell legemiddelform	Injeksjonsvæske 5 mg/ml, ampuller à 2 ml Rektalvæske 5 mg/ml, prefill-sprøyte à 2 ml
Indikasjon	Krampetilstander som varer > 5 minutt (epileptisk anfall og feberkramper) NB. Kramper pga. hypoglykemi – følg egen behandlingsprotokoll. Angst og psykisk uro.
Kontraindikasjon	Svak og vorefladisk respirasjon Mistanke om betydelig påvirkning av alkohol eller beroligende medikamenter Lavt BT (Systolisk < 100 mmHg) Kjent muskelsykdom med alvorlig muskelsvekkelse (sjelden)
Aktuelle bivirkninger	Respirasjonsdepresjon og respirasjonsstans BT-fall ved rask injeksjon av større doser Sedasjon
Forsiktighet	Berusede pasienter Eldre og svekkede pasienter Nedsatt muskelfunksjon; kan føre til puste-problemer Kjent misbrukerproblematikk (ikke problem ved behandling av kramper)
Interaksjoner	Forsterker sederende og respirasjonsdempende effekt av: <ul style="list-style-type: none"> • Alkohol • Opiater (Morfin, Ketorax, Petidin, Ketogan, Temgesic, Metadon, Aporex, Fortralin, Paralgin forte) • Andre benzodiazepiner (sovemedisiner) og psykofarmaka

Fortsettes:

Dosering/ administrasjons- måte	<p>Ved vedvarende kramper:</p> <p>Barn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vekt under 10 kg: 5 mg rektalt • Vekt over 10 kg: 10 mg rektalt <p>Voksne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 – 10 mg langsom iv eller rektalt. Kan gjentas til anfallstopp. <p>Maks iv dose: 15 mg. Maks rektal dose: 30 mg Voksne med sterk angst og uro: 2,5 – 10 mg iv (ordinasjon)</p>
Egenskaper/ virkning	<p>Hever krampeterskelen i CNS – stopper krampene</p> <p>Muskelavslappende</p> <p>Beroligende</p>
Overdose	<p>Respirasjonsdepresjon og respirasjonsstans</p> <p>Sterk sedasjon</p> <p>BT-fall</p>
Antidot	<p>Anexate® 0,1 mg/ml</p> <p>Dosering: 0,1 – 0,3 mg iv over 15 sekunder.</p> <p>Kan gjentas etter 1 minutt til maks dose 2 mg</p> <p>Hvis pasient ikke våkner – mistenk andre årsaker til nedsatt bevissthet (blandingsintox, hodeskade, hypoglykemi, hypotermi)</p>
Observasjon	<p>Vitale funksjoner</p> <p>Respirasjonsdepresjon/stans (NB: beredskap for assistert ventilasjon)</p> <p>BT-fall</p> <p>Nye krampeanfall</p>

STIKKORDREGISTER

A	
Acetylsalisylsyre	216
Adrenalin®	208
Afipran®	210
Airbag	52
Allergiskreaksjon	108
Ambulanse Kontrollpunkt Assistent (AKP-A)	28
Amiodarone	215
Ankomst skadested	20
Ansvarsforhold	16
Arbeid på sykdom / skadested	21
Arbeidsulykke i egen tjeneste	65
Åstedsrapport	20
Astma	136
Atropin®	211
Atropinsulfat	211
Avlevering av pasient	24
Avslutning av HLR	56
B	
Backboard	196
Barn normalverdier	99
Betydelig skade på pasient	63
Blødning	110
Blodsmitte	42
Brann	53
Brannskader	156
Bricanyl® til inhalasjon	213
Bricanyl® til injeksjon	214
Bruddskader	160
Brystsmerter mistankeomkronarårsak	112
C	
Cordarone®	215
CPAP	180

D	
Deaktivering av ICD	194
Diazepam	232
Disprin®	216
Dokumentasjon	25
Drukning	162
Dykkerulykke	64
E	
Ekspedisjonsuttrykk	84
Elektrodeplassing for EKG	182
Endotrakealintubasjon.....	184
Etseskade	166
F	
Fagleder Brann (FB)	66
Fagleder Helse (FH)	77
Fagleder Orden (FO)	66
Farlig gods	48
Feber hos barn	114
Feil med HE-nettet eller sambandsutstyr	66
Fødsel	146
Fonetisk alfabet	84
Forsvarlighet	14
Fremmedlegeme i luftveiene	106
Frigjøring, leiring og sikring under pasienttransport	186
Furix ®	217
Furosemid	217
G	
GlasgowComaScale(GCS)	156
Glukose 100 mg/ml ®	218
Glyseroltrinitrat	224
Graviditet	148
Grovreponering	188
Grunnleggende prinsipper for ledelse	29
Gynekologi	150

H	
Håndtering av 12-avlednings EKG	183
Heteslag	124
Hjerneslag	116
Hjerte- lungeredning	86
Hjertesvikt	138
HLR barn	102
HLR Voksne	100
Hodepine	118
Hodeskade	168
Hurtigfrigjøring	51
Hydrokortison	230
Hygiene	39
Hyperglykemi	120
Hypertermi	124
Hyperventilasjonsyndrom	140
Hypoglykemi	122
Hypotermi	126

I	
Inhalasjonsskade	170
Innmelding av pasient	22
Innsatsleder (IL)	66
Intraossøstilgang (IO-tilgang)	190
Ipratropin	212
Ipraxa®	212

J	
Jernbaneulykker	50

K	
Kinematikk / energivurderinger	96
Klargjøring for nytt oppdrag	25
Klinisk observasjon og monitorering	97
Klopidogrel	226
Kollisjonsputer	52
KOLS	136
Konsultasjoner under oppdrag	26
Krampeanfall	128

L

Leder Ambulanse	70
Leder Helse sentralt skadested	78
Leder Innbringertjenesten	75
Leder Oppmarsj	73
Leder Samleplass Skadde	74
Lungeødem	138

M

Magesmerter	130
Medikament administrering	206
Medisinsk - operativ manual (MOM)	12
Metoclopramid	210
Metoprolol	228
Morfin®	220
Morfinhydrokorid	220
Mottak av melding	19
Multitraume	172

N

Nakkekrage	196
Naloxon®	222
Naloxone	222
Når pasienten er død	57
Nedsatt bevissthet	132
Nestkommanderende Operativ Leder Helse (NK-OLH)	72
Nitrolingual®	224

O

Oksygenbehandling	192
Operativ Leder Helse (OLH)	68
Opiat-/heroinoverdose	134
Oppdrag generelt	18
Opplysningsplikt til barnevernet	46
Opptreden i truende situasjoner	36
Organisering på skadested	81
Overføring av 12-avlednings EKG	183

P	
Paracett-supp®	225
Parasetamol	225
Pasient som nekter transport / behandling	44
Pasientansvarlig	51
Penetrerendeskadener	174
Peroralintoksikasjon	142
Plavix®	226
Pleurapunksjon	200
Primærundersøkelse og håndtering	88
Prioritering av skader på samle plass	61
Prioritering og arbeid ved større ulykker	59
Prioritering på skadested	60
Pustevansker	136, 138,140

S	
SAM-sling	196
Samarbeid med helikopter	58
Samband - kommunikasjon under oppdrag	30
Samband under store ulykker / katastrofer	31
Samvirke på skadested	27
Sekundærundersøkelse - fysisk	94
Sekundærundersøkelse - smertelokalisering	93
Sekundærundersøkelse - sykehistorie	92
Seloken ®	228
Sepsis	144
Sikkerhet under ambulanseoppdrag	33
Skade på utrykningskjøretøy	65
Skarpe oppdrag	37
Smittevern	39
Solu-Cortef ®	230
Spesielle vurderinger barn	98
Spjelking	188
Start og avslutning av vakt	18
Statusmeldinger	86
Stesolid ®	232
Svikt, uhell eller skade knyttet til legemiddel, diagnostika eller tilsvarende preparat	64
Svikt, uhell eller skader knyttet til elektromedisinsk utstyr	64

T	
Traumatiske amputasjoner	176
Temperaturkonservering	198
Terapeutisk hypotermi	199
Terbutalin	213
Thoraxdrenasje	200
Transport av pasient	21
Transport av smittepasient	40
Traumesideleie	202
Traumeteam	152
Tverrfaglig akuttmedisinsk samarbeid (TAS 2)	79
U	
Ulykker i tunnel	54
Ulykker med strøm	50
Unaturlig dødsfall	54
Unnlatelse av oppstart av HLR	56
Utrykningsfasen	20
Venekanylering	204
V	
Videre oppfølging av oppdraget	26
Viktige prinsipper ved ambulanseoppdrag	14
Vurdering KRITISK / IKKE KRITISK	90
Y	
Yrkesskade	65
Yrkessykdom	65
Ø	
Øyeblikkelig hjelp	15

INFORMASJON OM FARLIG GODS FARESEDLER



Eksplosjonsrisiko



Eksplosjonsrisiko



Eksplosjonsrisiko



Eksplosjonsrisiko



Gass, ikke brennbar,
ikke giftig



Brennfare
(væske eller gass)



Brennfare
(fast stoff)



Fare for
selvantennelse



Fare for utvikling av
brennfarlig gasser
i kontakt med vann



Oksiderende stoff,
fare for intensivering
av brann



Organisk peroksid
brennfare



Giftig stoff



Inhibisjonshemmende
stoff



Radioaktivt materiale



Etsende stoff



Forskjellige stoffer
og gjenstander.
Representerer andre farer
enn de øvrige



Merke for oppvarmede
stoffer og produkter

Faresedler finnes på emballasje, kjøretøyer, jernbanevogner, containere og tanker som inneholder farlig gods



Stavanger Universitetssjukehus
Helse Stavanger HF