

Medisinsk **O**perativ **M**anual



Versjon 7
Helse Sunnmøre HF
2 0 1 1

Innledning

Operativt

Medisin

Med. tiltakskort

Traumer

Barn

HLR

Revisjonsgruppa MOM v.7 2011

- Per Christian Juvkam - Medisinsk Systemansvarlig
- Geir Grimstad - Ambulansesjef
- Hans Olav Ose - Beredskapskoordinator
- Michael Ørstenvik - AHLR-instruktør/lærlingansvarlig
- Tore Paulsen - Vikarierende hovedinstruktør
- Eksternt medvirkende ressurspersoner: Torstein Hole, Hilde Hellebust Haaland, Jan Einar Andersen, Elin Ytterbø, Sissel Hjelle, Geir Hanken og Inger Anne Tusvik.
- Lars Didrik Flingtorp, seniorrådgiver NAKOS

INNHALDSFORTEGNELSE

Kompetansenivåer	6
Forsvarlighet	7
Medisinsk systemansvarlig	8
Konsultasjon.....	8
Konferanse etableres via AMK, med operatør i medlytt (lydlogg)	8
Bruk av legemidler	9
Handlingsplan under praktisk medikamentadministrasjon	9
Dokumentasjon	10
Ambulansejournal	10
Grunnleggende og avanserte undersøkelses- og behandlingstiltak i all pasientkontakt	11
OPERATIV DEL	12
Ansvarsforhold	14
Fartøysjef	14
Leder ambulanse (L-AMB)	14
Operativ Leder Helse (OLH).....	14
Fagleder Helse (FLH)	14
Vakthavende ambulansesjef (VA).....	14
Vakthavende AMK lege	14
Mottak av melding.....	15
Utrykningsfasen	15
Ankomst hendelsessted	16
Åstedsrapport.....	16
Videre arbeid på hendelsessted.....	17
Transport av pasient	17
Innmelding av pasient.....	18
Avlevering av pasient.....	19
Klargjøring for nytt oppdrag	19
Videre oppfølging av oppdraget	19
Teknisk debriefing.....	20
Emosjonell debriefing	21
Melderutine ved konsultasjon.....	22
Generelle prinsipper for ledelse	23
Viktige momenter i skadestedsledelse:.....	24
Tiltakskort – Operativ Leder Helse (OLH).....	25
Tiltakskort – Fagleder Helse (FLH)	26
Tiltakskort – Leder Ambulanse (L-AMB).....	26
Leder Oppmarsj	27
Tiltakskort – Leder Samleplass	27
Tiltakskort – Leder Innbringertjeneste.....	28
Tiltakskort – Ambulansekontrollpunkt-Assistent	28
Tiltakskort – Leder Pasientbehandling-Skadested	28
Prinsippskisse skadested	29
Triage/skadeprioritering	30
Triage - Skadested	30

Triage – Skadested, barn <140 cm	31
Triage – Samleplass	32
Oppstilling ved ankomst skadested	33
Hurtigfrigjøring	34
Airbag – kollisjonsputer	35
Tiltakskort – ankomst skadested med hybridbil (H).....	36
Tiltakskort – ankomst skadested med EI-bil	37
Operativ atferd ved farlig gods, strøm, brann, tunneler, CBRN- hendelser	38
Spesielt ved farlig gods	38
Spesielt ved brann	39
Spesielt ved ulykker i tunnel	40
Spesielt ved strøm	40
CBRN-hendelser, operativ atferd	41
CBRN-vernedrakt.....	43
Samarbeid med helikopter.....	44
Skarpe situasjoner	45
Taushetsplikt – konsekvenser for ambulanse – AMK og utlevering av opplysninger.....	47
Opplysningsplikt/meldeplikt	49
Avvikshåndtering	50
Behandling av hendelser som direkte berører pasient.....	51
Behandling av hendelser som berører ansatte	52
Behandling av andre typer uønskede hendelser og avvik	53
Skade på utrykningskjøretøy	53
Feil med HE-nettet eller sambandsutstyr.....	53
Pasient som ikke transporteres til sykehus/lege.....	54
Pasient som nekter øyeblikkelig hjelp, innleggelse i sykehus eller som ikke vil ha kontakt med lege/helsevesen.....	56
Mistanke om unaturlig dødsfall.....	57
Unnlatelse av oppstart HLR	58
Retningslinje ved dødsfall/avslutning av HLR.....	59
Ambulansetransport – Smitteførende pasient	60
Rengjøring etter ambulansetransport – Smitteførende pasient	62
Tiltak ved mistanke om blodsmitte	63
MEDISINSK DEL	64
Vurdering av hastegrad,	66
”Kritisk/ ikke kritisk”	66
Basalhåndtering	67
Luftveisproblemer	67
Respirasjons-/ ventilasjonsproblemer	68
Sirkulasjonsproblemer/	68
perfusjonsproblemer	68
Disability = Bevissthetsendringer og nevrologiske symptomer	69
Glasgow Coma Scale :	69
Expose = Topp-til-tå undersøkelse	70

Sykehistorie.....	70
Overvåkning ved hjelp av medisinsk- eller teknisk utstyr.....	71
Intraossøs tilgang.....	73
Medikamentell smertelindring voksne.....	75
Medikamentell kvalmeprofylakse/-kupering, voksne.....	76
Ondansetron, medikamentell kvalmeprofylakse/-kupering voksne	76
Medikamentell kvalmeprofylakse/-kupering, voksne.....	76
Ketamin – Behandling av skadesmerter.....	77

TILTAKSKORT, MEDISINSKE TILSTANDER	78
Pustevansker ukjent årsak	79
CPAP.....	80
Fremmedlegeme i luftveiene	82
Tilstander med ekspiratorisk obstruksjon.....	83
Astmabehandling/forverring av KOLS.....	83
Medikamentbehandling ved livstruende ekspiratorisk obstruksjon/astma-anfall/respirasjonssvikt	84
Hyperventilasjon	85
Alvorlig allergi/anafylaktisk reaksjon	86
Brystsmerter	87
Det Akutte Koronar-syndrom	87
Behandlingsregime v/brystsmerter (MONA)	88
2. Glyseryltrinitrat munnspray.....	88
3 a. Morfin	89
3 b. Metoklopramid	89
4. Acetylsalisylsyre (ASA).....	90
5. CPAP.....	90
6. Furosemid (alltid konsultasjon!)	91
Trombolysbehandling, STEMI (ST-elevasjonsinfarkt).....	92
Akutt coronarsykdom og bradycardi.....	95
Glycerylnitrat (nitro) infusjon.....	96
ICD – Hendelser	97
Sirkulasjonssvikt	99
Blødningssjokk.....	99
Allergisk/anafylaktisk sjokk	100
Kardiogent sjokk	100
Nevrogent sjokk	100
Septisk sjokk	101
Buksmerter	101
Hodesmerter	102
Syncope (besvimelse)	102
Hjerneslag	103
Kramper	104
Krampeanfallet	104
Hypoglykemi	105
Hypoglykemi- medikamentering	105
Hyperglykemi	106
Medikamentell behandling hyperglykemi	107

Opiatoverdose.....	108
Medikamentell opiatreversering	108
Alkoholpåvirkning	109
Gynekologisk problemstilling	110
Graviditet	111
Fødsel	112
Tiltak ved postpartum blødning	114
TRAUME	115
Overtrykkspneumotoraks	116
Thorakal trykkavlastning	116
Flail chest (Ustabil brystvegg)	118
Hodeskader	119
Øyeskader	121
Nakke- og ryggskader.....	122
Fiksering med nakkekrage	122
Hovedmomenter ved pålegg av nakkekrage	123
Spinal immobilisering	124
Traumesideleie	125
Bekkenskader	126
Bruddskader	127
Reponering.....	127
Reponering; Premedisinerig	128
Reponering,- grunnprinsipp	129
Amputasjoner	130
Blødningskontroll	131
Penetrenderende skader	132
Stumpe skader	132
Brann- og etseskader	133
Volumbehandling brannskader.....	134
Beregning av forbrent flate:	134
Strømskader.....	135
Drukning	136
Dykkerskader	137
Hypotermi	138
Hypertermi (Kropstempertatur > 40 grader)	139
Pustevansker; utsatt for tåregass.....	140
Peroral intoksikasjon.....	141
Inhalasjonsintoksikasjon	142
Perkutan intoksikasjon.....	143

MEDISINSK DEL, BARN	144
Spesielle vurderinger BARN	145
Glasgow Coma Scale BARN	147
Medikamentell smertelindring BARN	148
Pustevansker BARN	149
Fremmedlegeme i luftveiene BARN	150
Medikamentell behandling av obstruktive barn/ falsk krupp	151
Medikamentell behandling av astma hos BARN	152
Astma-anfall med livstruende respirasjonssvikt BARN	153
Alvorlig allergi/anafylaksi BARN	154
Anafylaksi medikamentering BARN	154
Hypoperfusjon (sjokk) BARN	156
Volumbehandling BARN	156
Kramper BARN	157
Medikamentering kramper BARN	157
Hypoglykemi BARN	158
Hypoglykemi- medikamentering Barn	158
Medikamentell behandling hyperglykemi hos BARN	159
Høy feber hos BARN	160
Medikamentering Feber BARN	160
Brannskader BARN	161
HLR protokoller	162
BHLR voksne	163
Kommentarer til AHLR voksne	165
AHLR Voksne.....	164
Post-resuciteringsbehandling	166
Terapeutisk hypotermi ved hjertestans	166
Sedasjon av LTS-intubert pasient etter HLR	167
Kommentarer BHLR BARN	169
BHLR barn	168
Kommentarer AHLR barn	171
AHLR barn	170
Larynxtube (LTS)	172
Tabeller og oppslag	174
NACA	174
Oksygenutregning	175
Pålegg av EKG-elektroder	176
Ord-/definisjonsliste	177

Kompetansenivåer

Nivå 1

Personell med kompetanse tilsvarende NOU 76.2, med midlertidig lisens eller eventuell dispensasjon gitt lokalt. Annet godkjent helsepersonell

Minimumskrav:

Nivå 1 utsjekk + opplæring i stasjon

Skal ha kurs i DHLR/bruk av defibrillator (f.t. FRED) og Mobimed som monitor.

Det gis ingen medikamentdelegeringer.

Nivå 2

Autorisasjon som Ambulansearbeider (eller paramedic). Helsepersonell med annen relevant bakgrunn/autorisasjon og som oppfyller kompetansekravene for midlertidig ansettelse, kan forhåndsgodkjennes ihht nivå 2.

Skal ha kurs i bruk av defibrillator (f.t.FRED) og Mobimed som monitor.

Skal ha AHLR kurs med sertifisering/resertifisering.

Skal ha PHTLS kurs med sertifisering.

Skal ha AMLS kurs med sertifisering

Skal ha bestått kurs og ha sertifisering i legemiddelhåndtering inkl PHT og infusjonsteknikk

Behandlingstiltak som faller utenfor læremålene i fagplan for ambulanspersonellutdanningen krever personlig forhåndsgodkjenning fra **Medisinsk Systemansvarlig Lege (MSA)**. Dette gjelder medikamentrutiner, etablering av venevei og infusjon, CPAP, supraglottisk luftvei, dekompresjon av trykkpneumotoraks, intraossøs tilgang og andre spesifiserte tiltak.

Denne godkjenningen er personlig og tidsavgrenset, vanligvis til 2 år. Personlig godkjenning kan ikke videredelegeres. Ved utløp av godkjenningsperiode kreves resertifisering slik MSA bestemmer.

Forsvarlighet

Ambulansepersonell skal gi forsvarlig pasientbehandling, jf Helsepersonell-loven § 4. Det betyr at ambulansepersonellet skal handle innenfor sine egne faglige begrensninger, og be om hjelp eller henvise pasienten videre dersom problemet de står overfor ligger utenfor egen faglig opplæring og kompetanse. Dette innebærer at ambulansepersonellet kan undersøke og behandle pasienter når den aktuelle undersøkelse/ behandling er innenfor læringsmålene i grunn- eller videreutdanning. Det forutsettes også at personellet har trent regelmessig, også under veiledning, slik at undersøkelses- eller behandlingsprosedyren beherskes trygt.

Forsvarlig yrkesutøvelse betyr også at ambulanseteamet iverksetter alle oppdrag som haster umiddelbart etter alarmering.

Tiltak på åsted skal ikke medføre forsinkelse av livreddende sykehusbehandling. Behandlingstid før transport tilpasses behovet for undersøkelse, stabilisering og behandling som beskrevet i det enkelte oppslag. Åstedstid over 15 minutter skal begrunnes i journalnotat. Ambulansepersonellet skal dokumentere grundig den bakenforliggende vurderingen dersom de unnlater å starte tiltak som er beskrevet i MOM.

Medisinsk systemansvarlig

Medisinsk systemansvarlig lege (MSA):

Den legen som har det medisinskfaglige systemansvaret for ambulansetjenesten i helseforetaket. Du står fritt til å henvende deg til denne legen med medisinsk faglige problemstillinger.

For tiden er MSA:

Navn: _____

Mobil: _____

Epost: _____

Konsultasjon

Ambulansepersonellet skal generelt ha lav terskel for konferanse ved truede eller sviktende vitale funksjoner.

Konsultasjonslege:

Vakthavende kommunelege har det situasjonsavhengige, medisinske pasientansvaret i eget distrikt inntil lege som rykker ut fra sykehus eventuelt overtar. Lav terskel for konsultasjon i forhold til leveringssted (LV/mottak) der dette er usikkert.

Ambulanse- og AMK personell kan også konsultere **helseforetakets vakthavende lege (VL)** i situasjoner der de er usikre på for eksempel funn og tiltak, håndtering av taushetsbelagt informasjon eller vil varsle om en avvikende hendelse. Denne legen vil være AMK-lege/vakthavende luftambulanslege. I spesielle situasjoner er det aktuelt å konsultere vakthavende lege på avdeling ved Ålesund/Volda sjukehus som skal motta pasient.

Konferanse etableres via AMK, med operatør i medlytt (lydlogg)

Ambulansepersonell må konsultere legevakt eller LA-lege;

- når det er aktuelt med bruk av legemidler, og tiden tillater konferanse
- ved behov for medisinske tiltak som ikke er beskrevet i MOM eller går ut over rammer for f.eks. dosering av legemiddel som beskrevet i MOM.
- når personellet er usikre eller ønsker assistanse.
- når det ikke er forventet effekt av tiltak eller medikamentell behandling ved transporttid > 15 minutter til sykehus/ lege.
- I situasjoner hvor det er knyttet usikkerhet til valg av leveringssted – legevakt eller sykehus/annet sykehus.

Bruk av legemidler

Legemiddelbruk kan skje på grunnlag av:

Skriftlig ordinasjon av lege som er på stedet, eller

Muntlig ordinasjon over logget samband fra lege når skriftlig rekvisisjon ikke er praktisk mulig.

- Eventuelle avvik fra indikasjoner og dosering i forhold til protokollen MÅ ordineres av lege over logget samband
- Dersom situasjonen og pasientens tilstand ikke tillater ambulanspersonellet å rådføre seg med lege innen rimelig tid kan ambulansarbeider med Nivå 2-utsjekk følge nødvendige medikamentprotokoller som beskrevet i MOM.
- Det skal være utarbeidet en egen rutine for oppbevaring, regelmessig tilsyn med holdbarheten og en nøye kontroll på A- og B-preparater. Det skal føres oversikt over administrering av legemidler i ambulansetjenesten.

Handlingsplan under praktisk medikamentadministrasjon

- Vedrørende konsultasjon: Se over.
- Ambulanspersonellet har ansvar for å følge gjeldende retningslinjer for medikamenthåndtering og protokoller for medikamentell behandling.
- Legemiddeladministrasjon som er beskrevet i de ulike protokollene i MOM kan kun utføres av autorisert helsepersonell som har opplæring, utsjekk og gyldig delegasjon fra MSA, Nivå 2-utsjekk.
- Opptrekk av medikamenter fra ampuller skal bevitnes av 2 personer. Det ene ambulanspersonellet trekker opp fra ampullen og skal deretter alltid vise sin makker ampullen, hvorpå makker skal lese høyt både medikamentnavn og konsentrasjon. Dette innebærer også at ambulansen må stoppe for dobbeltkontroll av medikament som trekkes opp under transport
- Ambulanspersonellet er ansvarlige for å gi riktig medikament, styrke, mengde og dose, følge korrekt administrasjonsmåte og at det gies til riktig pasient.
- Alle pasienter skal overvåkes av kompetent personell etter medisinerings.
- Medisinerings mot pasientens vilje kan kun skje etter legevurdering og dersom det er behov for tvangstiltak.

Dokumentasjon

Ambulansejournal

Medikamentadministrasjon under ambulanseoppdrag skal dokumenteres i ambulansejournal.

Det skal for hver dosering angis legemiddelnavn, styrke/konsentrasjon, legemiddelform, administrasjonsvei (po/rect/sc/im/iv/io), gitt mengde i volum, vekt og tidspunkt.

Relevante observasjoner (effekt, vitale funksjoner) skal gå fram av ambulansejournalen.

Dersom tiltaket er ordinert av lege, noteres legens navn.

Viser til veiledningen som følger skriveunderlaget til ambulansejournal for Helse Midt-Norge.

- 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 mottakende helseinstans, ledsaget av muntlig rapport.
- Der pasient ikke videretransporteres skal journal eventuelt overleveres/sendes til pasientens fastlege.
- Kopi av journal skal alltid oppbevares i ambulansetjenesten ihht. forskriftene. Oppbevares innelåst i 10 år.
- 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 må legens navn være dokumentert. Dersom lege på noen måte har vært involvert skal legens navn dokumenteres.

Øvrig skriftlig dokumentasjon

Opplysningsplikt til barnevern og sosialtjenesten.

Avviksdokumentasjon.

Øvrig dokumentasjon ihht systembok, lokale sjekklister, registreringer mv.

Grunnleggende og avanserte undersøkelses- og behandlingstiltak i all pasientkontakt

MOM vil ikke beskrive løsninger på alle situasjoner som ambulansepersonell kan møte, og kan også ha feil og mangler. Alt ambulansepersonell forventes likevel å kunne yte øyeblikkelig hjelp og grunnleggende behandling i henhold til sitt utdanningsnivå, selv om ikke det aktuelle tiltak er beskrevet i detalj i MOM.

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

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

Tiltak som frie luftveier, ventilasjonsstøtte eller overtrykksventilasjon og sirkulasjonsstabiliserende tiltak forutsettes iverksatt der det er nødvendig, selv om dette ikke står uttrykkelig på hver enkelt side. Det gjelder også for avansert hjerte-lunge-redning hvis hjertestans skulle oppstå under pågående pasientbehandling.

Ambulansepersonell skal umiddelbart iverksette korrigerende tiltak dersom pasienten får endrede vitalfunksjoner.

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

OPERATIV DEL

OPERATIV DEL	12
Ansvarsforhold	14
Fartøysjef	14
Leder ambulanse (L-AMB)	14
Operativ Leder Helse (OLH).....	14
Fagleder Helse (FLH)	14
Vakthavende ambulansesjef (VA).....	14
Vakthavende AMK lege	14
Mottak av melding.....	15
Utrykningsfasen	15
Ankomst hendelsessted	16
Åstedsrapport.....	16
Videre arbeid på hendelsessted.....	17
Transport av pasient	17
Innmelding av pasient.....	18
Avlevering av pasient.....	19
Klargjøring for nytt oppdrag	19
Videre oppfølging av oppdraget	19
Teknisk debriefing.....	20
Emosjonell debriefing	21
Melderutine ved konsultasjon	22
Generelle prinsipper for ledelse	23
Viktige momenter i skadestedsledelse:.....	24
Tiltakskort – Operativ Leder Helse (OLH).....	25
Tiltakskort – Fagleder Helse (FLH)	26
Tiltakskort – Leder Ambulanse (L-AMB)	26
Leder Oppmarsj	27
Tiltakskort – Leder Samleplass	27
Tiltakskort – Leder Innbringertjeneste.....	28
Tiltakskort – Ambulansekontrollpunkt-Assistent	28
Tiltakskort – Leder Pasientbehandling-Skadested	28
Prinsippskisse skadested	29
Triage/skadeprioritering	30
Triage - Skadested	30
Triage – Skadested, barn <140 cm	31
Triage – Samleplass	32
Oppstilling ved ankomst skadested.....	33
Hurtigfrigjøring	34
Airbag – kollisjonsputer	35
Tiltakskort – ankomst skadested med hybridbil (H).....	36
Tiltakskort – ankomst skadested med EI-bil	37

Operativ atferd ved farlig gods, strøm, brann, tunneler, CBRN-hendelser	38
Spesielt ved farlig gods	38
Spesielt ved brann	39
Spesielt ved ulykker i tunnel	40
Spesielt ved strøm	40
CBRN-hendelser, operativ atferd	41
CBRN-vernedrakt	43
Samarbeid med helikopter	44
Skarpe situasjoner	45
Taushetsplikt – konsekvenser for ambulanse – AMK og utlevering av opplysninger	47
Opplysningsplikt/meldeplikt	49
Avvikshåndtering	50
Behandling av hendelser som direkte berører pasient	51
Behandling av hendelser som berører ansatte	52
Behandling av andre typer uønskede hendelser og avvik	53
Skade på utrykningskjøretøy	53
Feil med HE-nettet eller sambandsutstyr	53
Pasient som ikke transporteres til sykehus/lege	54
Pasient som nekter øyeblikkelig hjelp, innleggelse i sykehus eller som ikke vil ha kontakt med lege/helsevesen	56
Mistanke om unaturlig dødsfall	57
Unnlatelse av oppstart HLR	58
Retningslinje ved dødsfall/avslutning av HLR	59
Ambulansetransport – Smitteførende pasient	60
Rengjøring etter ambulansetransport – Smitteførende pasient	62
Tiltak ved mistanke om blodsmitte	63

Fartøysjef

Er autorisert ambulansearbeider med fagbrev i ambulansefaget, forhåndsgodkjenning nivå 2 og normalt lengst erfaring i ambulansetjenesten.

Overordnet ansvar i vaktlaget

Fartøysjef har et særlig ansvar for at oppdrag utføres forsvarlig og i tråd med gjeldende myndighetskrav, 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 under samvirke med andre nødetater.

Leder innsatsen på vegne av ambulansesjefen inntil ledelse med Operativ Leder Helse er etablert. L-AMB bistår OLH når funksjonen 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. I aksjon med flere enheter er ambulansearbeideren med lengst erfaring normalt OLH. Når etablert: Vakthavende Ambulansesjef (VA) som rykker ut skal normalt ikke rollen som OLH

Fagleder Helse (FLH)

FLH har det overordnede medisinske ansvaret på et hendelsessted og leder helsetjenesten sin medisinske innsats.

Vakthavende ambulansesjef (VA)

Vakthavende ambulansesjef (når etablert) har på vegne av ambulansesjefen det overordnede operative lederansvaret for ambulansetjenesten i helseforetaket. Vakthavende ambulansesjef er tilgjengelig for telefonkonsultasjon for AMK/ambulansetjenesten. Kan bistå i AMK eller rykke ut til hendelsessted som OLH på eget initiativ eller på oppfordring.

Vakthavende AMK lege

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

Mottak av melding

Melding om oppdrag fra AMK skal normalt inneholde følgende punkter:

(Oppdrag sendes om mulig elektronisk)

- Hastegrad
- Hentested
- Hendelse
- Pasientdata
- Leveringssted
- Opplysninger om andre enheter og evt. etater blir varslet/er på vei tilstedet
- Sikkerhetsrisiko
- Andre forhold som ambulanspersonellet må vite

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

Utrykningsfasen

- Send status – ”rykker ut”, forbered journalføring
- Ivareta sikkerheten
- Bruk av utrykningssignaler og kjøring i henhold til gjeldende regelverk og prosedyrer
- Ved behov; søke nye opplysninger/avklare nødvendige forhold/vurder oppmarsjretning.
- Forberede/planlegge innsats på hendelsessted.

Ankomst hendelsessted

- Identifisere mulig sikkerhetsrisiko og ivareta egen og andres sikkerhet.
- Send status til AMK.
- Parker ambulansen på en måte som legger grunnlaget for en god organisering av skadestedet. (Min 20 m. fra kjøretøy/ulykken og ikke til hinder for samarbeidende etater eller egen evakuering m/pasient.)
- Iverksette organisering ihht til prinsippskisse for samvirke på skadested og prinsipper for ledelse. (29,23)
- Få oversikt over aktuell problemstilling, evt. skademekanikk og energi.
- Få oversikt over antall pasienter.
- Utfør primærundersøkelse og basalhåndtering. Husk fokus på vitale livsfunksjoner.
- Planlegg og gjennomfør videre tiltak.

Åstedsrapport

Åstedsrapport brukes på røde oppdrag og andre oppdrag hvor det er nødvendig med rask tilbakemelding, evt behov for assistanse av ytterligere ressurser eller tidlig varsling av mottakende avdeling. 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 (ihht METTS-P).
- Tiltak som planlegges iverksatt.
- Om mulig tidsperspektiv for oppstart av pasienttransport og ankomst legevakt/sykehus.

Videre arbeid på hendelsessted

- Ivareta egen og andres sikkerhet.
- Undersøk 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.

Transport av pasient

- Ivareta egen og andres sikkerhet
- Velg riktig leie for pasienten.
- Skånsom transport.
- Sende status til AMK
- Omsorg; medmenneskelig opptreden, informere, gi støtte.
- Hvis ikke allerede utført foretas sekundærundersøkelse.
- 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/mottakende avdeling.

Innmelding av pasient

Pasienten meldes til AMK (AMK varsler og videreformidler informasjon til mottakende helsepersonell, jf lokal retningslinje).

I tjeneseter med kort transporttid til sykehus varsles AMK om pasientens prehospital prioritet, seinest rett etter avreise hentested, jf retningslinjer for METTS/journalveiledning.

Under oppdrag med lengre transportvei varsles AMK med andre prioritet 10 minutter før ankomst.

Sambandstrafikken skal begrenses og følger i hovedsak retningslinjene skissert under:

Innmelding skal alltid innledes med:

- **Egen ID**
- **leveringssted**
- **tidspunkt**
videre følger...

GRØNN PRI	GUL PRI	ORANSJE-/RØD PRI	
		SYKDOM	TRAUME
		Kjønn, alder	Kjønn, alder
"grønn pasient"	"gul pasient"	Kortfattet, systematisk fremstilling av sykehistorie.	Skademekanisme, energivurdering og sykehistorie
	Påvirkede vitale funksjoner meldes	Bevissthet	Bevissthet
		Pustefunksjon	Pustefunksjon
		Sirkulasjon	Sirkulasjon
		Nevrologisk status	Nevrologisk status
		Bekreft evt. behov for ressurser i mottak/LV?	Evt. funn i legemsdeler inndelt i: <ol style="list-style-type: none"> 1. toraks 2. abdomen 3. bekken 4. store rørknokler 5. hode 6. nakke/rygg 7. ekstremiteter
evt. ESS	ESS nr	ESS nr	Traumeteam? evt. ESS nr

Avlevering av pasient

Følgende tiltak bør iverksettes ved avlevering av pasient:

- Pasienten og pårørende bør være informert om videre oppfølging/ivaretagelse etter avlevering
- Sende status til AMK
- Fokus på pasientens vitale funksjoner
- Avlevere relevant, muntlig rapport til ansvarlig sykepleier/lege på en systematisk måte
- Hjelp til med nødvendig forflytning/håndtering av pasienten
- Avlevere utfylt ambulansejournal
- Klargjøre til nytt oppdrag; bære, utstyr og lignende

Klargjøring for nytt oppdrag

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

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

Videre oppfølging av oppdraget

Dersom det foreligger avvik føres nødvendig dokumentasjon for videre oppfølging. Ved avvik som krever øyeblikkelig meldeplikt, skal dette varsles til nærmeste overordnet.

Oppdrag/ambulansjournaler som skal følges opp faglig – send melding/varsle MSA/nærmeste leder.

Teknisk debrief. (20)

Emosjonell debrief. (21)

Teknisk debriefing oppsummering etter oppdrag

Fartøysjef er normalt ansvarlig for å gjennomføre teknisk debrief etter oppdrag som involverer vaktlaget alene. I situasjoner med samvirke mellom flere ambulanser/samarbeidende etater er OLH/VA ansvarlig for at teknisk debrief tilrettelegges/gjennomføres etter endt oppdrag. Debrief skal gjennomføres uansett dersom noen i teamet ønsker en gjennomgang av oppdraget!

Teknisk debrief kan gjennomføres på få minutter og innbefatter en gjennomgang av det eksakte hendelsesforløpet. Hensikten er å fokusere på hva ambulanspersonellet erfarte/lærte av oppdraget i lys av rammene for yrkesutøvelsen, og om dette har konsekvens for løsningen av lignende hendelser seinere. Det er like viktig å trekke frem positive erfaringer som å utdype negative momenter. Dersom erfaringene er nyttig for resten av ambulansetjenesten bør de formidles! Vurder også å skriv erfaringsmelding som evt. sendes til nærmeste leder.

Mal for uformell debrief/momenter for gjennomgang:

- **Utrykningsfase**
 - Melding og responstid?
 - Kommunikasjon?
 - Plan og rollefordeling?
 - Kjøreteknisk vurdering? Operative valg?
(oppmarsj/oppstilling)
- **På hendelsessted**
 - Innsats på hendelsessted? Rollefordeling?
 - Undersøkellesmetodikk?
 - Medisinske valg i pasientbehandlingen?
 - Kommunikasjon?
 - Samvirke med andre helseressurser/etater?
- **Transportfase**
 - Undersøkelse og pasientbehandling?
 - Innmeldingsrutine? Kommunikasjon?
 - Kjøreteknisk?
- **Avlevering av pasient**
 - Kommunikasjon/formidling av informasjon?
 - Dokumentasjon? Klargjøring for nytt oppdrag?
- **Utdype læring/erfaring knyttet til pasientbehandling og operativt arbeid.**

Dersom det er grunnlag for å fylle ut avvik følges dette opp samtidig.

Emosjonell debriefing

Ambulansepersonell som utsettes for "kritiske hendelser"/psykisk belastende situasjoner i tjeneste (m.a trusler, vold eller sterke følelsesmessige påkjenninger) skal få god oppfølging på et tidlig tidspunkt i den hensikt å forebygge mentale seinvirkninger.

Hendelsens alvorlighet er mindre viktig, personellets reaksjon er vesentlig!

Ambulansepersonell kan reagere ulikt på belastende hendelser. Følelsesmessig kan reaksjonene være alt fra latter til gråt. Noen opplever psykosomatiske reaksjoner som skjelving, kvalme, svette etc. Noen har normal adferd mens andre kan oppleve apati og trekke seg tilbake. Andre reaksjoner kan komme etter hvert, m.a. rastløshet, uro, søvnproblemer, angst og påtrengende minner fra hendelsen.

Ved behov:

Fartøysjef er normalt ansvarlig for å varsle nærmeste leder/VA for tilrettelegging/gjennomføring av en utvidet emosjonell debrief etter "kritiske hendinger" som involverer vaktlaget alene. I situasjoner med samvirke mellom flere ambulanser/samarbeidende etater er OLH/VA ansvarlig for at oppsummeringen tilrettelegges/gjennomføres som formell debrief etter endt oppdrag.

Relevante, utdypende retningslinjer for videre oppfølging;

EQS: *Debrief og oppfølging etter kritiske hendinger.*

Kvalitetssystem for Anestesiavdelingen: *Debrief*

Lokale retningslinjer knyttet til aktivering av kollegastøtteordning.

Dersom ambulansepersonell først opplever reaksjoner etter noe tid (dager/uker), oppsøk hjelp! Kontakt nærmeste leder eller be om hjelp fra en god kollega. Ambulansepersonell kan kontakte bedriftshelsetjenesten eller man kan få hjelp gjennom direkte kontakt med primærhelsetjenesten.

Melderutine ved konsultasjon

Kriterier for konsultasjon er beskrevet i innledningsdelen, se Konsultasjon. (8)

Kriterier for konsultasjoner vedrørende medikamentering er gitt i de ulike medikamentprotokollene.

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

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

BESKRIVELSE

Før man konsulterer skal følgende pasientopplysninger normalt være avklart:

- METTS prioritering m/vitale funksjoner
- Sykehistorie.
- Aktuell situasjon med energivurdering ved traumer
- Iverksatte tiltak og effekt av disse
- Tidsangivelse til definitiv behandling.

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

Generelle prinsipper for ledelse

Operativ Leder Helse (OLH) og Fagleder Helse (FH) må arbeide sammen som et team. I akuttfasen jobber ledere etter prinsippskissen FORSTÅTT

F – forberedelse/fasetenking	Bekledning, utstyr og annet nødvendig materiell for oppdraget
O – opplysninger, oppmarsj, organisering og ledelse	Skaff opplysninger på vei til åstedet V/ank: velg oppmarsjpunkt, tilrettelegg for Ankomst – fri Adgang inn – fri Avreise ut. Ta hensyn for evt. hurtigfrigjøring Plasser lederansvar og ikke riktig merkevest. Opprett adekvat <u>kommunikasjon</u>
R – risikovurdering, rekognosering, ressurser	Sikkerhet for egne og andre Oversikt/vurdering av åsted/omfang Antall skadde?
S – sikring og situasjonsrapport	Tiltak mot nåværende og fremtidige trusler Evakuer lett skadde/uskadde og publikum. Situasjonsrapport til AMK Behov for ressurser
T – triage (prioritering)	Skadestedstriage, se prinsippskisser (30,31,32) Oppdatert, tidlig pasientinformasjon til AMK
Å - åstedshåndtering	Drift av skadested basert på oversikt, klarlagte roller og etablert plan
T – tiltak på pasient	<i>Gjør det du må, behersk det du gjør!</i> Effektiv pasientundersøkelse, maks 1 min pr pasient. Livreddende behandling Prioriter for transport <u>Forbygge hypotermi</u>
T – transport til sykehus (iverksett transport uten unødig forsinkelse)	Utnytt tilgjengelig kapasitet/vurder alternative transportmåter. Vurder pasientflyt/evakuering i perspektiv av heile den akuttmedisinske kjede Registrer i AKP-innmelding AMK

Viktige momenter i skadestedsledelse:

- Vær synlig og tilgjengelig for innsatspersonellet.
- Dersom stort antall skadde: Kontakt AMK for anskaffelse av katastrofebårer (LESS). Sykehusbaserte tjenester følger intern rutine og tar med ekstra båreenheter ved mistanke om flere skadde.
- Hold Skadestedsleder (SKL) og andre fagledere godt informert om dine vurderinger og planer.
- Oppnevnt underledere ved behov og følg de opp.
- Gi klare meldinger/ordrer. 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 korrigjere.
- Legg en framdriftsplan. Vær åpen for innspill/alternativer og reevaluer planen/situasjonen regelmessig. Disponer personell riktig i med tanke på fordeling til innsats på skadested og følge under transport.
- Disponer materiell og personell, og gjør faglige prioriteringer i forhold til behovene på skadestedet.
- Kontroller at arbeidsoppgaver blir utført i henhold til de meldinger som er gitt.
- Hold løpende kontakt med AMK og eventuelt Vakthavende Ambulansesjef/OLH og FLH. Informer om situasjonen og aktuelle planer. Be om nødvendig støtte/føringer for oppdraget.
- Dersom det er opprettet kriseledelse/stab; hold kontakten med staben via AMK og orienter fortløpende om situasjonen. Bruk staben til å støtte deg i din funksjon. Husk å koordinere arbeidet ditt med SKL og FLH.
- Be om ekstra ressurser tidlig; personell, spesialiserte ressurser eller ekstra materiell dersom det er nødvendig. Bruk eventuelt ambulanser som kommer i retur fra sykehus til å frakte nye forsyninger til skadestedet. Batterier til radioer er ofte et problem ved langvarige aksjoner.
- Hold mannskapene løpende orientert om situasjonen.
- Tenk på drikke, mat og eventuelt klær til egne mannskaper.
- Om nødvendig; bytt ut personell.
- Ved langvarige aksjoner legg en langsiktig plan i samarbeid med Vakthavende Ambulansesjef/OLH, FLH, 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 nok ressurser; knytt til deg en loggfører og sambandsmann (eks Leder Ambulanse eller NK OLH).

Tiltakskort – Operativ Leder Helse (OLH)

I samarbeid med FLH, overordnet ansvar for organisering, ledelse og koordinering av de operative helseressursene på skadested. OLH bør være i nærheten av Skadestedsleder – KO. (ofte etter akuttfasen).

Planlegg innsats og jobbe etter prinsipper i FORSTÅTT

- Avklare sikker vei inn til skadestedet
- Ta på merkevest
- Sikre skadestedet dersom dette ikke er utført
- Parkere med tanke på brann/frigjøring (Foran, bak, side = 20, 20, 10m)
- Etablere kontakt med Skadestedsleder (SKL)/Fagleder Brann (FB) og Fagleder Helse (FLH).
- Opprette samband med samarbeidende etater og AMK
- Skaffe oversikt
- Gi tidlig tilbakemelding til AMK
- Utføre livreddende førstehjelp til nok ressurser ankommer
- Organisere øvrige tilkomne ambulanser
- Prioritere transport av pasienter etter alvorlighet i samarbeid med FLH
- Sikre at det er tilgjengelige ambulanser til de kritisk skadde
- Bestemme leveringssted i samarbeid med FLH og AMK-sentral
- Når etablert: arbeide i KO sammen med SKL, FB og evt FO.
- Ved stort omfang: utpeke (viss ikke allerede etablert) Leder Ambulanse, Leder Innbringertjeneste og Leder Samleplass i samarbeid med FLH. I tillegg utpeke AKP-assistent i samråd med SKL

Straks situasjonen avklares/avsluttes/måloppnåelse har OLH ansvar for å planlegge/tilstrebe normalisering av generell akuttberedskap i området.

Merking: Operativ Leder Helse

Tiltakskort – Fagleder Helse (FLH)

FLH er overordnet helsefaglig åstedsleder, ansvarlig for tidlig triage og i noen tilfeller, direkte livreddende pasienthåndtering. Vil ofte pendle mellom SKL-KO og samle plass.

- Ta på merkevest "Fagleder helse" (evt. Fagleder Sanitet)
- Etablere kontakt med Skadestedsledelses-KO (SKL-KO) og Operativ Leder Helse (OLH)
- Etablere samband til AMK
- Prioritere pasienter på skadestedet; evt. på samle plass
- Koordiner behandling av pasienter - utføre nødvendige livreddende avanserte tiltak
- Prioritere pasienter for transport og transporttype (ambulanse, helikopter, fly, båt etc.)
- Bestemme leveringssted i samråd med AMK og OLH
- Ved stort omfang: utpeke Leder Samle plass (LS) i samråd med OLH

Merking: Fagleder Helse

Tiltakskort – Leder Ambulanse (L-AMB)

- **Fartøysjef på første ambulanse fremme på stedet ikler normalt merkevest – "Leder Ambulanse".**
- Jobb i akuttfasen etter prinsippene i FORSTÅTT og etter tiltakskort for OLH (se kort: Generelle prinsipper for ledelse).
- Leder initialt helsetjenesten sin operative innsats på skadestedet når to eller flere ambulanser i aksjon, eller under samvirke med andre nødetater
- Leder innsatsen på vegne av ambulansesjefen inntil ledelse med Operativ Leder Helse (OLH) er etablert. Etter dette bistår L-AMB OLH i koordinering og ledelse av de operative helseressurser.

Merking: Leder Ambulanse

Leder Oppmarsj

- Underlagt OLH
- Etabler samband til OLH, Leder pasientbehandling skadested, Leder samleplass
- Definere og organisere oppmarsjområdet
- Informer OLH kontinuerlig om tilgjengelige ressurser. Før logg over mannskapene.
- Gi informasjon til ressurser i oppmarsjområdet, spesielt fokus på sikkerhet
- Sørg for at alle som kommer til skadestedet blir i bilene til nærmere ordre blir gitt
- Alle kjøretøy skal parkeres slik at det er fremkommelighet og at alle kan reise uavhengig av ankomstrekkefølgen.
- Alle kjøretøyer skal etterlattes med nøkkelen i tenningen.
- Fordel ressursene etter ordre fra OLH, FH, L-AMB og/eller Leder samleplass.
- Send biler frem til pålessing fra samleplass.

Merking: Leder oppmarsj

Tiltakskort – Leder Samleplass

Leder innsatsen på samleplass. Normalt er dette lege; evt Fagleder Helse (FH) selv. Samleplass etableres ofte enten av Helsevesenet, Sivilforsvaret eller frivillige organisasjoner

- Etablere samband med SKL-KO, OLH, FH
- Sørg for merking av personell på samleplass (OLH, FH, Lege eller Sykepleier)
- Forestå drift/ressurstilgang på samleplass
- Gjennomfør prioriteringer og nødvendig medisinsk intervensjon
- Ansvarlig for nødvendig registrering og dokumentasjon
- Samarbeide med FH, OLH og AKP vedrørende evakuering av de skadde
- Samarbeide med FH, OLH i avklaringen av leveringssted for pasientene
- Ansvarlig for at pasienter triageres/merkes med Predoc, seinest ved ankomst samleplass

Merking: Leder Samleplass

Tiltakskort – Leder Innbringertjeneste

Leder evakuering fra skadested til samle plass; alternativt til transport

- Opprette samband til OLH
- Få oversikt over antall skadde og lokalisering
- Få oversikt over kritisk skadde og ikke-kritisk skadde
- Fordele innsattpersonell til evakuering av pasienter fra skadestedet
- I samarbeid med brann og politi etablere egnet innbringeløype
- Gi jevnlig tilbakemeldinger om status i arbeidet til FH/OLH

Merking: Leder Innbringertjeneste

Tiltakskort – Ambulansekontrollpunkt-Assistent

Assisterer politiet med utregistrering av bil, båt, luftambulanser og pasienter. Utnevnes av OLH

- Etablere samband med OLH, SKL-KO og AMK
- Klarere leveringssted med FH, OLH og AMK
- Registrere pasienter ut fra skadestedet
- Rapportere utgående pasienter til AMK
- Sikre registreringer ved flere AKP (f.eks AKP LA og AKP bilambulanse)

Merking: ingen

Tiltakskort – Leder Pasientbehandling-Skadested

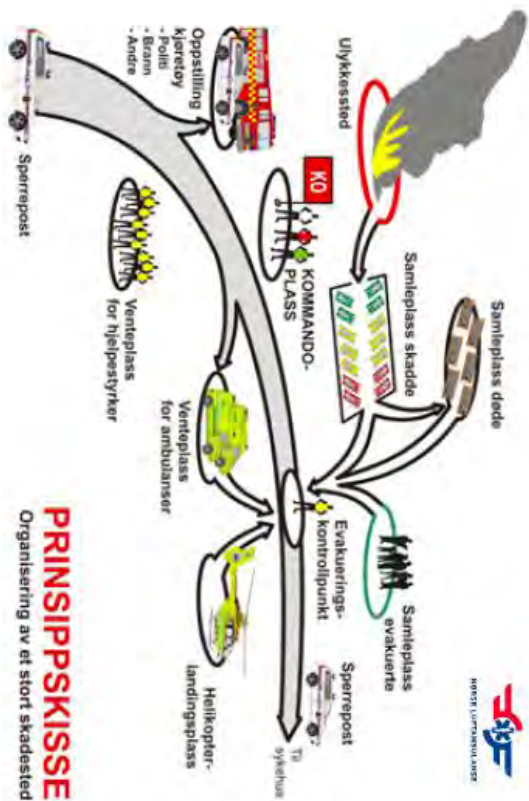
Underlagt OLH /FH

Leder helsearbeidet på skadestedet, og evt fremskutt samle plass.

- Sikkerhet for egne mannskaper og andre innsattpersonell
- Prioritering/triage
- Livreddende førstehjelp
- Klargjøring for transport
- Hypotermiprofylakse

Merking: ingen

Prinsippskisse skadested



Triage/skadeprioritering

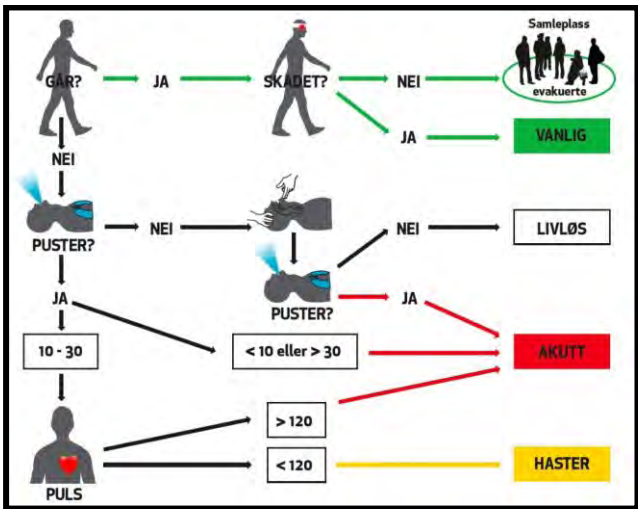
Fagleder Helse er ansvarlig for prioritering. Inntil funksjonen er opprettet skal ambulanspersonell starte sorteringen av pasienter. På større skadested er målet å grovsortere pasientene på skadestedet basert på fysiologiske parametere. I samleplass gjennomføres en grundigere fysiologisk og anatomisk triage.

Prinsipper i prioriteringsrunde på skadested:

- 1 minutt på hver pasient.
- Fokus på vitale funksjoner, ABCD
- Skadelapper skal brukes! PREDOC kan benyttes som første merking og skal seinst tildeles pasient på samleplass. PREDOC kan nyttes i kombinasjon med PRITAG eller refleksbånd (evt. annen godkjent merking).

Husk: Triage er en kontinuerlig prosess, pasientens tilstand kan endre seg!

Triage - Skadested



Triage – Skadested, barn <140 cm

Høyde	Vekt	Vitalverdier	Prioritet
< 50cm	< 3kg		AKUTT
50-80cm	3-10kg	Resp <20 eller >50 Puls <90 eller >180	AKUTT
80-100cm	11-18kg	Resp <15 eller >40 Puls <80 eller >160	AKUTT
100-140cm	19-32kg	Resp <10 eller >30 Puls <70 eller >140	AKUTT

Barn har andre fysiologiske normalverdier.

Triage – Samleplass

Rød pri - ustabile eller truede vitale funksjoner

- Respirasjonsproblemer
- Blod/fremmedlegeme i luftveiene
- Resp.frekv <10 eller >30 (vurdering av voksne)
- Store skader i thorax/flail chest
- Sirkulasjonssvikt
 - OBS bukskader, bekkenskader, brudd i flere store knokler, store ytre blødninger.
- Redusert bevissthet
- Alvorlig brann/etseskader
- Alvorlige hodeskader
- Bt < 85 mmHg
- Motor komponent GCS <5 (dvs ikke målrettet bevegelse)
- Penetrerende traume mot hode/hals/truncus

Gul pri – Stabile vitale funksjoner, smerter eller reduserte reserver

- Alle hode-, thorax-, buk- eller bekkenskader som ikke havner i rød pri.
- Alvorlige/store bløtedeksskader
- Skader i rygg med nevrologiske utfall
- Lettere brann- og etseskader
- Kuldeskader/hypotermi
- Åpne frakturer
- Beinbrudd og leddskader med feilstilling

Grønn pri – Kan vente/pasienter med mindre skader

- Lettere skader
- Beinbrudd/leddskader uten feilstilling
- Skader i rygg uten nevrologisk utfall

- Åpenbare håpløse skader/ hardt skadde uten mulighet for overlevelse

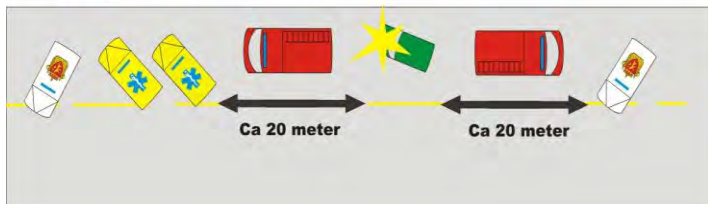
Husk:

Omprioritering kan måtte forekomme sett i lys av m.a.;

- Endring i pasientens tilstand
- Utvikling/endret skadested
- Vær/omgivelser/temperatur
- Tilgjengelige ressurser
- Transportkapasitet

Man kan bli nødt til å nedprioritere meget hardt skadde pasienter med minimal sjanse for overlevelse til fordel for kritiske pasienter med større muligheter for overlevelse.

Oppstilling ved ankomst skadested



Hurtigfrigjøring

Definisjon:

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

(M.a. bevegelser, støy, smerter blir godtatt for å redde liv)

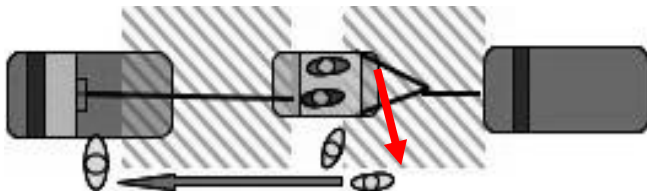
Beskrivelse:

Overordnede funksjoner for pasientansvarlig behandler:

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

Inne i bilen:

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



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

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 NaCl %. Vurder tiltakskort "Øyeskader" (121)
- 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 (frikksjonsskader fra airbag). Skyll rikelig med vann
- Ved innånding av nitrøse 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.
- Brannvesenet har en oversikt over hvor på bilen batteriet er plassert
- Unngå å opphold deg 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. Bruk verneutstyr!

Tiltakskort – ankomst skadested med hybridbil (H)

I hybridbiler benyttes en kombinasjon av batteri og drivstoff som energikilde. Husk at bilen er meget stillegående og dere hører oftest lite av motoren. Bilen er merket med "Hybrid" eller med en enkelt "H" bak og/eller på siden.

Batteriet er på 650 V og kan være livsfarlig.

- Når "Ready"- eller "Power" lampe lyser i frontpanelet er det strøm i bilen. Det kan være strøm i bilen 10 minutter etter at strømmen er brutt.
- Utløsning av airbag kutter oftest strømmen i bilen.

Før redningsarbeidet iverksettes må følgende tiltak gjennomføres for å ivareta sikkerheten:

- Fjern sikkerhetsplugg i bagasjerommet (oransje fargemerking). OBS: det skal brukes høyspenthandsker.
- Fjern alle sikringer i motorrom. (bruk høyspenthandsker)

Strømkablene er plassert midt under bilen, dermed vil bruk av hydraulisk klippeutstyr eller hurtigfrigjøring ikke være noe problem.



Obs

- Bruk høyspenthandsker for å gjøre bilen strømløs.

Tiltakskort – ankomst skadested med EI-bil

EI-biler har batteridrift som eneste energikilde. Husk at bilen er helt stillestående.

Batteriet er på 380 V og kan være livsfarlig.

- Bilen er merket med "EL" på bilskiltet foran og bak
- Når "Ready"- eller "Power" lampe lyser i frontpanelet er det strøm i bilen.
- Utløst airbag bryter oftest strømkretsen i bilen.

Før innsats må følgende tiltak gjennomføres for å ivareta sikkerheten (brannvesenet har hovedansvar for å gjennomføre tiltakene)

- Skru av tenningsnøkkel til "LOCK" posisjon (helt av)
- Fjern alle sikringer i motorrom. Bruk høyspenthandsker!
- Vent i minst ett minutt eller lenger, koble deretter av hjelpebatteriets (12 V) minuspol. (hjelpebatteriet er plassert framme, under panseret). Dette kobler også ut bilens airbagsystem dersom denne allerede ikke er utløst.
- Det kan være strøm i bilen 5 minutter etter at strømmen er tatt.

Obs:

- Det må aldri klippes i en EL-bil før strømmen er utkoblet.
- Strømkablene er plassert i kanaler men utforming og batteriplassering kan variere mellom produsentene.



Operativ atferd ved farlig gods, strøm, brann, tunneler, CBRN-hendelser

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

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

Dersom 110/112 har opplyst AMK om møte-/venteplass skal dette formidles enheten.

Dersom AMK mottar første melding om ulykke som involverer farlig gods, elektrisitet, brann eller i tunnel, skal de kontakte 110/112 for å avklare sikkert oppmøtested/møtested.

Spesielt ved farlig gods

- Kjør til tildelt møteplass/venteplass
- Dersom brannvesenet ikke er kommet frem, avvent med å kjøre frem til det er klarert av Fagleder Brann eller Skadestedsleder
- Befinner enheten seg uforvarende i en situasjon med farlig gods/gasser er grunnprinsippet å trekke seg tilbake mot eller på tvers av vindretningen
- Sikre at andre ikke beveger seg inn i området
- Forsøk å lese faremerking på kilden uten at dette forsinker evakuering fra stedet, rapporter til AMK eller annen faginstans på stedet
- Pasienter som skal transporteres i ambulanse skal være ferdig dekontaminert/klarert før transport
- Pasienter der det kreves åndedrettsvern for transport er ikke å regne som rene.
- Se for øvrig tiltakskort CBRN-hendelser. (41,42,43)

Spesielt ved brann

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

Spesielt ved 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 ambulanspersonell kjører inn i tunnelen
- Informer AMK før du kjører inn i tunnel
- 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 (reknoser tunneler i området for å avklare sambandsforhold)

Spesielt ved strøm

- Dersom brannvesenet ikke er på stedet og har klarert området skal ambulansen parkere i trygg avstand fra høyspentkilde
- Overslag på > 5 meter kan forekomme avhengig av luftfuktighet o.a.
- Hindre uvedkommende å nærme seg strømkilde
- Gå ikke nær strømførende ledninger som har falt ned på bakken.
- I aksjon til ulykker med strømførende redskaper/anlegg, som m.a. skitrekke, kraftverk osv, skal ansvarlig brannvesen klarere at det er sikkert før ambulanspersonellet går inn i farlig område.

CBRN-hendelser, operativ atferd

- Ved mistanke/melding om kontaminert skadested/CBRN-hendelser – avklar tidlig oppmarsjretning og oppmøtested.
- (Sykehusbaserte utrykningsenheter følger rutine forankret i eget planverk jf CBRN-plan)
- Ikke verneutstyr
- Opprett ledelse jf tiltakskort for Leder Ambulanse/OLH.
- Etabler samleplass i samarbeid med innsatsleder fra politi og utrykningsleder fra brann.
- Tilstreb identifisering av den forurensende agensen.
- Gjennomfør "Hot" triage/andre triage – førstehjelp – minimums dekontaminering/standard dekontaminering – klargjøring for transport
- Hindre hypotermi.
- Hold AMK/andre utrykkende helseressurser løpende orientert.
- Obs: Bruk av oksygen i pasientbehandlingen skal klareres med Fagleder Brann. Vær bevisst på skille mellom sikker- og kontaminert sone i forhold til bæremateriell og behandlingsutstyr osv i den hensikt å avgrense spredning.

"Hot" triage/første triage (evakuering/før sanering):

- Gjennomføres i rød/gul sone; Brannpersonell, eventuelt med bistand av helsepersonell med fullt verneutstyr (gul sone).
- Pri 1: Pasienter som er oppegående og symptomfrie
- Pri 2: Pasienter som er skadet/viser symptomer men ikke klarer å gå selv.
- Pri 3: Livløse, pasienter som neppe overlever forflytning fra skadestedet.

Andre triage – normale triage prinsipper, se sidene 30,31,32.

- Evt. behandling med antidot.

Standard dekontaminering: Fullstendig sanering gjennom vask/dusj.

Indikasjon:

- Nerve-/stridsgasser – pasienter med symptom og/eller hud/klær/sko er tilsølt
- Industrikjemikalier tilsølt på hud/klær/sko
- Radioaktiv agens spredd gjennom luft.
- Bakterier/toksiner spredd som aerosol/sporer

Minimums dekontaminering: Skal uansett alltid gjennomføres før transport. Klær/sko fjernes, eiendeler pakkes og eventuelt langt hår/skjegg klippes.

Indikasjon:

- Pasienter utsatt for ren gass eller damp. Eks. vanlige industrigasser (klor, ammoniak, nitrøse gasser, branngasser osv). Gass/damp som er kondensert i klær eller på hud => standard dekontaminering.

Spesielt ved CBRN-hendelser:

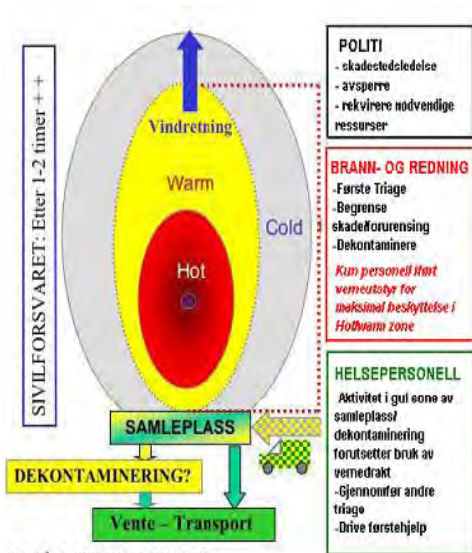
Viser til NBC-senterets håndbok for NBC-medisin + "CBRN plan Helse Sunnmøre HF".

C=Kjemisk – giftig eller skadelig agens; B=Biologisk – mikroorganismer og sporer; R=Stråling, N=Nukleær – strålingskilder og kjernefysisk materiale.

Mistanke ved flere pasienter/uvanlig symptombilde. **Alltid konsultasjon!**

Hyppigst forekommende: Industri (produksjonsanlegg, transport).

C/R/N: Oftest avgrensede skadested, håndteres etter prinsippskissen under. B: Oftest etter en viss tid, ikke de samme avgrensede skadested. Ved mistanke om sykdom knyttet til B følges samme prinsipp med tanke på egensikkerhet, spredningsforebygging og dekontaminering.



CBRN-vernedrakt

- Finn rett draktstørrelse
- Ta drakt og hansker ut av pakning
- Ta på vernedrakt, dra opp glidelås og sikre borrelås. Hjelp hverandre med påkledning.
- Ta på vernemaske, foreta tetthetskontroll
- Ta på hette og tilpass gummimansjett til vernemaske
- Ta på hvite hansker og tykke hansker
- Kollega sjekker alle mansjetter og glidelås før innsats.

Innsats begrenses til maksimalt en time før draktskifte.

Etter bruk:

- Innsatspersonellet skal saneres før avkledning på renselass.
- Brukt vernedrakt pakkes i medfølgende gul sekk for kontaminert avfall.



Samarbeid med helikopter

Sjekk innflygingsruten for hindringer, eksempelvis høye trær, luftspenn, flaggstenger osv. Er det hindringer i området 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
-
- Håndapparat stilles på gjeldende HE-kanal, aksjonssamband, eller avtalt kanal med AMK eller besetning
 - Hvis aksjonssamband faller bort pga. manglende dekning bruk kanal 5
 - Vent på klarsignal fra besetning før en nærmer seg helikopteret. Etter at klarsignal er gitt beveger man seg mot helikopteret skrått forfra.
 - Hold blikkontakt med flyger
 - 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

Skarpe situasjoner

Oppdrag med økt risiko:

Situasjoner hvor ambulansepersonellet kan bli utsatt for fare.

Slike oppdrag kan være:

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

Ambulansepersonell kan be om bistand fra politiet dersom det er nødvendig for å sikre trygg innsats på stedet.

Skarpe situasjoner:

- Utrykning til et skadested/adresse hvor det med sikkerhet, eller det antas, at en gjerningsmann med våpen er tilstede.
- Beredskap for politiet (bevæpning, pågripelser etc.)

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

- Kjørekode
- Kjøreretning
- Hovedproblemstilling
- Type risiko
- Andre enheter på vei til stedet
- Avklaring om ambulansen kan kjøre frem til adressen, sikkert oppmøtested og/eller sikker kjørerute gitt av politiet
- Telefonnummer eller annen kontaktinformasjon til politiet
- Hvilket samband skal benyttes under oppdraget eventuelt om det skal være sambandstaushet.

Ambulansepersonellet skal kun kvittere for at oppdrag er mottatt.

Ytterligere informasjon, herunder pasientnavn, adresse med mer skal komme frem på skjermen i ambulansen.

I tillegg til aktuelle enheter skal eventuell intern, overordnet operativ ledelse informeres/AMK-lege. Når etablert: Operativ leder Helse varsles/informeres

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

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

Operativ atferd:

- Kjør kun frem til åsted når dette er sikkert
- Fartøysjef på første enhet iklær rollen som Leder Ambulanse.
- Opprett kontakt med Innsatsleder Politi
- Avvent instruks fra politi i forhold til atferd før pasientkontakt.
- Pasienter som befinner seg i usikkert område må bringes i sikkerhet av politiet eller avvente hjelp inntil politiet klarer området.
- Tidlig tilbakemelding til AMK

Tilbakemelding til AMK skal inneholde:

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

Dersom ambulansespersonellet føler situasjonen som truende/farlig for eget liv og helse, skal de umiddelbart trekke seg ut av situasjonen og gi tilbakemelding til AMK. Dersom en situasjon utvikler seg uventet og man ikke kan forlate stedet eller holdes tilbake, utløses sikkerhetsalarm.

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

Status sendes som normalt.

Taushetsplikt – konsekvenser for ambulanse – AMK og utlevering av opplysninger

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

Hvem har taushetsplikt?

- Alt helsepersonell og overfor alle andre enn pasienten!
- Hvis du får informasjonen fordi du er helsepersonell har du taushetsplikt vedrørende det du får vite.
- Du kan ikke diskutere fritt med andre kollegaer selv om de har taushetsplikt

Sensitiv informasjon er:

- Alle opplysninger som kan identifisere pasienten
- Navn, fødselsdata, sykdom, at du er behandlet og for hva
- Hvor pasienten bor
- Hvor du tilså pasienten
- Opplysninger som kan lede andre til taushetsbelagt informasjon er normalt sett sensitivt. Unntak finnes. Konsulter ved tvil.

Dokumenter de avveiningene du har gjort

Opplysninger som alt er kjente er ikke taushetsbelagte, og taushetsplikten hindrer ikke at slike opplysninger gis videre. Opplysninger som er fullt anonymiserte kan utleveres.

Rammer rundt samarbeidet med politiet:

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

Samarbeidet med andre nødetater kan ikke ha annen begrunnelse enn å avverge alvorlige skader. Hensikten kan ikke være å hjelpe politiet med å oppklare m.a. vinningsforbrytelser.

Fortsettes:

Hovedregelen er taushetsplikt, og den trenger ingen begrunnelse. Det er unntakene fra taushetsplikten som krever begrunnelse. Når noen ber deg utlevere opplysninger kan det være vanskelig å avslå. Husk da: Du trenger ikke svare på alt med en gang, snakk først med vakthavende lege/ medisinsk systemansvarlig hvis du er i tvil. Pasienten kan løse deg fra taushetsplikten, er du i tvil, har du forsøkt å få tak i pasienten for å spørre? Pasienten må være kompetent og ha samtykket, dvs: Klar og orientert, informert om saken og konsekvensen av sitt valg. Pasienten må også kunne begrunne sitt valg som fornuftig.

Hvis pasienten er bevisstløs: (for eksempel et voldsoffer)
Du kan "presumere" (anta) hva pasienten ønsker, husk å dokumentere vurderingen og begrunnelsen i journalen til pasienten
Konsulter hvis du er i tvil, og tvil tilsier tilbakeholdenhet!
Døde har ikke samme taushetsvern, det er ikke hemmelig et noen er død, men kanskje dødsårsaken (f. eks. smittsom sykdom).

Opplysningsplikt/meldeplikt

Annen lovhjemmel tilsier "ikke taushetsplikt", for eksempel:

Straffeloven §139:

Direkte plikt for alle borgere for å avverge:

- Alvorlige forbrytelser, planleggelse/gjentakelse av alvorlig forbrytelse
- Voldtekt
- Seksuell omgang med barn under 14 år
- Betydelig legemsbeskadigelse
- Drap

Tilsynsmyndigheten: De opplysninger som er nødvendige for å øve tilsyn med helsepersonells virksomhet

Til nødetater: Dersom det er nødvendig for å avverge skade på person eller eiendom

Til sosialtjenesten: F eks gravid kvinne misbruker rusmidler på en slik måte at det er overveiende sannsynlig at barnet vil bli født med skade

Opplysningsplikten i barnevern loven går foran taushetsplikten etter andre lover.

Barneverntjenesten skal varsles etter helsepersonellens eget initiativ:

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

Alvorlig omsorgssvikt er:

- når barnet ikke får nødvendig medisinsk behandling
- ikke får nødvendig daglig omsorg, tilsyn, kan skade seg
- alvorlige mangler i forhold til den daglige kontakt og trygghet det trenger for sin alder og utvikling
- mishandling eller alvorlige overgrep i hjemmet kan være
- fysisk mishandling
- seksuelle overgrep
- psykisk sjikane
- trakassering
- vedvarende mindre overgrep
- når det er overveiende sannsynlig at barnets helse eller utvikling kan bli alvorlig skadd
- når foreldrene er ute av stand til å tilstrekkelig ansvar
- fremtidsvurdering nødvendig
- tilbakestående foreldre
- rusmisbruk, langvarig og med alvorlig prognose
- alvorlige sinnslidelser med alvorlig prognose

Ved tvil om meldeplikt: Konsulter alltid lege (VL eller MSA) uten opphold

Avvikshåndtering

Avvik er hendelser der det ikke er samsvar med myndighetskrav, krav gitt i kvalitetssystem eller HMS-system, eller andre normer for god faglig praksis. Helsetjenesten har plikt til å bearbeide slike erfaringer systematisk (se Internkontrollforskrift i sosial/helsetjenesten, 20.12.2002, nr 1731).

Alle avviksmeldinger nyttes i forbedringsarbeid som dokumentert erfaring og for å forebygge/hindre lignende uønskede hendelser i ettertid.

Avvik og uønskede hendelser kan grupperes i tre kategorier (Viser til overskrifter i påfølgende tekst):

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

Formålet med prosedyren er å:

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

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

AMK-lege/øverste vakthavende leder VL(Når etablert: Vakthavende ambulansesjef) skal varsles dersom det er avvik som må håndteres umiddelbart. Vedkommende sørger for at avviket sendes tjenestevei neste arbeidsdag og følger opp andre meldeplikter i henhold til lov og forskrift.

Fortsettes:

Seksjonsleder/Avdelingsleder som mottar meldingen skal:

- gjennomføre tiltak i egen avdeling for å forbygge uønskede hendelser
- sørge for at hendelse blir registrert på rett skjema
- vurdere om hendelsen er meldepliktig

- sende meldingen til Kvalitetsrådet

Hvis avdelingsleder vurderer det slik at meldingen angår andre avdelinger, sender avdelingsleder melding tjenestevei til Kvalitetsrådet. Eget avviksskjema skal benyttes.

Behandling av hendelser som direkte berører pasient

Registrer melding i eget avvik/meldingsskjema for ambulansetjenesten.

Når tilgang: Melding/avvik registreres i EQS.

Gjeldende ved:

- unaturlig dødsfall?
- uhell eller nestenuhell knyttet til medisinsk utstyr
- personskade pasient og nestenuhell
- uhell eller nestenuhell knyttet til medisinsk engangsutstyr
- bivirkninger eller feilbruk av legemiddel

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

Ved svikt, uhell, nestenuhell eller skader knyttet til medisinsk utstyr skal utstyret om mulig stå slik det sto da uhellet skjedde inntil direktoratet for brann og el-sikkerhet har gitt løyve til flytting og oppbevaring av utstyret. Melding skal gå via AMK som melder til avdeling for medisinsk teknisk på sykehuset.

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

Behandling av hendelser som berører ansatte

Forebyggende tiltak iverksettes.

Meldepliktige hendelser:

- alvorlig personskade ansatte
- unaturlig død ansatt : "Arbeidsulykke med døden til følge"
- uhell og nestenuhell med ansatt forårsaket av medisinsk, redningsteknisk eller kjøreteknisk utstyr.
- mulig blodsmitte. Se også egen retningslinje "Tiltak ved mistanke om blodsmitte" (63)

Behandling av andre typer uønskede hendelser og avvik

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

Skade på utrykningskjøretøy

Gjelder for skade med annet kjøretøy/person, eller ved skade på personell i ambulansetjenestens kjøretøy.

Følgende tiltak iverksettes:

- Ved trafikkuhell med personskafe skal alltid politiet varsles
- Varsle vakthavende leder og informere om hendelsen
- Melding skal skrives på skjema: "Skademelding motorvogn" (skal oppbevares 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 kvalitetsforbedrings skjema eller avviksskjema når varslede feil ikke rettes opp.
- Skjema og evt beskadiget/ defekt utstyr leveres ansvarshavende for slikt utstyr

Pasient som ikke transporteres til sykehus/lege

DEFINISJONER.

Situasjoner der retningslinjen er aktuell:

1. Der ambulanse blir sendt ut og det viser seg at pasienten må vurderes av lege før eventuell innleggelse (legekontor).
2. Der personellet behandler pasienten og ambulansepersonellet vurderer at sykehusinnleggelse synes unødvendig, som ved
 - hypoglykemi hos kjent diabetiker
 - opiatoverdose hos kjent rusmisbruker
 - kramper hos kjent epileptiker der pasienten våkner adekvat uten medikamentell behandling
 - mindre uhell med svært moderat eller ingen pasientskade
 - hyperventilering der det er utelukket at annen lidelse enn forbigående angst/stress ligger til grunn for hyperventileringen
3. Der pasienten overlates til annet helsepersonell enn lege, for eksempel hjemmesykepleier eller sykepleier på sykehjem eller annen behandlingsinstitusjon.
4. Der pasienten overlates andre enn helsevesenet (F.eks. Politi)

Tilstander ut over dette skal det konsulteres med lege dersom ambulansepersonellet ønsker å forlate pasienten på stedet.

BESKRIVELSE.

- Når pasienten etterlates på stedet skal dette skje etter klinisk undersøkelse, eventuell behandling og under forutsetning av at pasienten eller pårørende er informert om tilstanden, har forstått den informasjonen som gis og samtykker.
- **OBS:** Pasient som har eller har hatt brystmerter skal **ikke** forlates på stedet uten legeundersøkelse eller legekonsultasjon selv om 12 kanals EKG er negativ.
- Alle avtaler vedrørende videre oppfølging av pasienten skal skje over logget samband via AMK (dokumenter dersom umulig).
- Alle relevante opplysninger vedrørende pasienten skal formidles under konsultasjonskontakt med legen.

Fortsettes:

- Fullstendig utfylt ambulansejournal skal overleveres pasient, eller pårørende dersom pasienten selv ikke er beslutningskompetent etter en komplett pasient undersøkelse. Navn på personer det inngås avtaler med (annet helsepersonell, andre nødetater, pårørende mv) og innholdet i avtalen skal dokumenteres i journalen.
- Pasienten eller pårørende skal alltid informeres om å kontakte helsevesenet dersom pasientens tilstand skulle endre seg, pasienten skulle få nye symptomer eller på annen måte føle seg uvel eller syk. Dette skal dokumenteres i journalen.
- Tilstreb signatur fra pasient/pårørende i ambulansejournalen.

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

Helsepersonellovens §7 stiller krav om at "helsepersonell straks skal gi den helsehjelp de evner når det må antas at hjelpen er påtrengende nødvendig. Nødvendig helsehjelp skal gies selv om pasienten motsetter seg helsehjelpen. Pasientrettighetsloven §4-9 gir noen få begrensninger (blod/sultestreik/livsforlengende behandling til døende).

Ved tvil om helsehjelpen er påtrengende nødvendig, skal helsepersonell foreta nødvendige undersøkelser og konsultere. Det hender pasienten ikke vil være med til sykehus, ikke vil la seg undersøke ytterligere eller avslår tilbud om å få lege hjem. I slike situasjoner må følgende vurderinger gjøres og dokumenteres i ambulansejournalen:

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

Følgende **dokumenteres alltid** i ambulansejournalens fritekstfelt

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

Kommentar:

Forsøk alltid å overtale pasienten. Be pasienten **undertegne i ambulansejournalen** på at informasjonen er mottatt (dette kan bidra til at pasienten forstår alvoret i situasjonen). Dette skal **IKKE** erstatte de overnevnte dokumentasjonspunkter.

Mistanke om unaturlig dødsfall

DEFINISJONER

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

Årsaker til meldepliktige, unaturlige dødsfall:

1. drap eller annen legemskrenkelse med døden som følge.
2. selvmord
3. ulykke som brann, forlis, skred, lynnedslag, drukning, fall,
4. trafikkulykke ol
5. yrkesulykke eller yrkesskade
6. feil, forsømmelse eller uhell ved undersøkelse eller behandling av sykdom eller skade
7. misbruk av narkotika
8. ukjent årsak når døden er inntrådt plutselig og uventet
9. dødsfall i fengsel eller under sivil eller militær arrest
10. funn av ukjent lik

Operativ atferd ved unaturlig dødsfall

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

Husk: Drukne pasienter blir raskt kalde og stive, og skal derfor som hovedregel ikke erklæres døde før HLR og oppvarming er utført. Konsultér dersom du er i tvil. Eventuelle ytterligere undersøkelser gjøres etter klarering fra politiet.

- Ikke flytt på pasienten mer enn høyst nødvendig for å utføre disse tiltakene.
- Unngå å ta på- og ikke flytt andre gjenstander i nærheten.
- Gå tilbake samme vei som du kom inn.
- Observere situasjonen.
- Anmode uvedkommende om ikke å gå inn.
- Kontakte lege eller politi via AMK (logget samband).
- Vent på lege/politi.
- Vær oppmerksom på at du kan bli avkrevet finger- og fotavtrykk.
- Ambulansejournal fylles ut og leveres til vakthavende lege.

Unnlatelse av oppstart HLR

BESKRIVELSE.

Pasienters rett til selvbestemmelse skal ivaretas.

For pasienter og beboere på institusjon bør en eventuell avgjørelse om å avstå fra gjenopplivningsforsøk være dokumentert på forhånd, og forankret i pasientens eget ønske, eller eventuelt en gjennomtenkt beslutning av helsepersonell som kjenner pasienten godt.

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

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

HLR kan eksempelvis unnlates i følgende tilfeller:

- Pasienten har åpenbart vært død lenge. Dødsflekker, hudtemperatur, muskelstivhet og informasjon om tidsaspektet understøtter beslutningen. Unntak: Hypotermie pasienter.
- Respirasjons- og sirkulasjonsløs pasient mer enn 20 minutter uten iverksatt HLR, og EKG viser asystole.
- Store åpenbart dødelige skader
- Pasient med kjent alvorlig sykdom med forventet dødelig utgang innen kort tid.

Retningslinje ved dødsfall/avslutning av HLR

- Ambulansejournal fylles ut
- AMK kontaktes via telefon for varsling av lege dersom det ikke allerede er gjort
- Dersom pasienten befinner seg på offentlig sted eller ikke er hos familie/kjente skal AMK kontaktes for varsling av politi med anmodning om assistanse for varsling av pårørende og rekvirering av transport.
- Når lege kommer til stedet: Informer om forløp, og overlever ferdig utfylt ambulansejournal.
- Personell på vakt skal ivareta psykisk omsorg for eventuelle pårørende og kan være behjelpelige med å kontakt familie og- eller begravelsesbyrå: Bruk "pårørende-konvolutt".
- Dersom beredskapsmessig forsvarlig bør normalt personellet være hos de pårørende til annen hjelp/støtte ankommer. Dette kan være legen, begravelsesbyrå eller familie/venner.
- Normalt sett skal ikke ambulansen ta med avdøde til sykehus/kjølerom. Dersom situasjonen av allment hensyn tilsier at den døde ikke bør bli liggende på åstedet, kan personellet være behjelpelige med transport ihht avtale med lege, politi eller pårørende.
- Overlates den døde til politiet, skal navn til ansvarshavende polititjenestemann noteres på ambulansejournalen.
- Dersom det er skjellig grunn til mistanke om at det er et unormalt dødsfall, skal prosedyre "Mistanke om unaturlig dødsfall" følges. (57)
- Utsteinjournal fylles ut i henhold til egne retningslinjer etter avsluttet oppdrag.

Avslutning av HLR på VOKSEN pasient

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

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

Ambulansetransport – Smitteførende pasient

Pasientens smittestatus avklares før transporten starter.
Under transport dekkes til utstyr som ikke skal brukes.

Hovedregel i all kontakt med smitteførende pasienter er å utøve god håndhygiene og skille mellom "rent" og "urent".

Skift hansker ved behov/hyppig!

Håndtering av pasient, forflytning til/fra bære	
Tiltak på pasient	<ul style="list-style-type: none">• Pasient bruker munnbind og får evt. hånddesinfeksjon.• Hud og sårinfeksjoner med og uten sekresjon => Dekkes godt til.• Pasienter med diarè => Legg på bleie, tilstrekkelig med sengekladd før transport
Personlig beskyttelse	Dersom ambulansepersonell må gjennomføre hele forflytningen (eks. hjelp til immobiliserte): Bruk smittefrakk/kriposdress, hansker og munnbind. (beskyttelsesutstyret fjernes etter forflytning/håndtering er gjennomført)

"Enkelt oppdrag" (lite tiltak på pasient) og/eller opphold i kupe under kortvarig transport (< 30 min)	
Tiltak på pasient	<ul style="list-style-type: none">• MRSA-kolonisering på hud => Tilstrekkelig beskyttelse med ren dyne rundt pasienter som ligger rolig. Pasienten renser hendene med hånddesinfeksjon• MRSA-kolonisering i nese/hals => Pasienten dekkes med dyne. Legg på munnbind og pasienten renser hendene med hånddesinfeksjon.• Øvrige luftveisinfeksjoner => pasienten bruker munnbind.
Personlig beskyttelse	<ul style="list-style-type: none">• Beskytteshansker under utføring av pasientrettede tiltak under transport• Pasienter med mistanke/påvist MRSA => Munnbind• Skift uniform om den tilsøles under transport. (Ingen tilsøling gir minimal risiko for smitte under korte og enkle transporter)

Fortsettes:

"Krevende oppdrag" (utvidet overvåkning/tiltak på pasient) og/eller opphold i kupe under transport med varighet > 30 min	
Tiltak på pasient	<ul style="list-style-type: none"> • Mistanke om dråpesmitte/luftsmitte (hosting/nysing, mistanke om "barnesykdom", pandemisk influensa, smitteførende lungetuberkulose, hospitalisert i utlandet og MRSA) => Pasienten bruker munnbind (Munnbindet skiftes etter 30 til 60 min)
	<ul style="list-style-type: none"> • Pasienten dekkes med dyne.
	<ul style="list-style-type: none"> • Pasienten renser hender med hånddesinfeksjon
Personlig beskyttelse	<ul style="list-style-type: none"> • Bruk Kriposdress/smittefrakk ved fare for tilsøling. Skift uniform dersom kriposdress/smittefrakk ikke brukes.
	<ul style="list-style-type: none"> • Alle tilstander: Bruk munnbind
	<ul style="list-style-type: none"> • OBS: Mistanke om smitteførende tuberkulose: Bruk <i>åndedrettsvern</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • OBS: Ukjent virus/pandemisk influensa: åndedrettsvern og vernebriller under utføring av risikoprosedyrer (m.a. basal og avansert luftveishåndtering)
	<ul style="list-style-type: none"> • OBS: Ukontrollerbar sår/hudsekresjon: Bruk munnbind, evt. vernebriller
	<ul style="list-style-type: none"> • OBS: Pasienter med oppkast/diarè: Bruk munnbind, evt. vernebriller

Rengjøring etter ambulansetransport – Smitteførende pasient

Rengjøring gjennomføres av det vaktlaget som har utført oppdraget.

Pute og dyne pakkes i gul sekk og sendes til vask.

Flekkvis desinfeksjon:

"Reine" områder uten synlig sekret/blod eller annen smuss kan tørkes med overflate desinfeksjonssprit 70 %. Lufttørkes!

Smittevask ved synlig søl med infisert materiale:

- Rydd og klargjør ambulansen for rengjøringen.
- Synlig søl/smittestoff/blod tørkes bort med cellestoff/papir.
- 1 pk Perasafe blandes med 1 liter vann
- Innvendig flater vaskes med godt fuktet klut og under god utlufting.
- Bruk av normale plasthansker under vaskingen (beskytter nok mot perasafe).
- Desinfeksjonstid: 10 min, (inntørket søl: 30 min)
- Renvasking med varmt vann
- Vaskede flater lufttørkes
- Klargjøring av ambulanse
- OBS: Flergangsutstyr som kan vaskes i dekontaminator rengjøres ved hjelp av den (viss tilgjengelig). Alt annet utstyr må overflatevaskes jf beskrivelsen for smittevask
- OBS: Husk god **håndhygiene** gjennom hele oppdraget

Tiltak ved mistanke om blodsmitte

Definisjoner:

Stikk eller kutt med brukt kanyle

Blodsøl på ikke intakt hud

Blodsøl på slimhinner

Grunnlagsinformasjon:

Blod og kroppsvæsker (f.eks. vevsvæsker, spinalvæsker, fostervann og spytt) kan være smittefarlig med blant annet virus som kan gi hepatitt B/C, eller HIV-infeksjon. Smitteuhell skjer ved stikk og kutt av tilsølte gjenstander som sprøytespisser, operasjonsutstyr, ved sprut av blod og kroppsvæsker på sår hud, ferske sår, øyne eller slimhinner. I tilfeller der smittebærer ikke er kjent, må blod og kroppsvæsker samt tilsølt utstyr, behandles som potensielt smittefarlig. *Hansker skal brukes i alle situasjoner der det skal utføres arbeidsoppgaver som kan medføre smitte med blod eller kroppsvæsker*

Smitterisikoen øker når skaden er skjedd:

Med hul nål (kanyle)/grov kanyle

Ved dypt stikk

Når smittekilden er nysmittet eller langtkommet i eget sykdomsforløp

Øyeblikkelige tiltak ved stikk, kutt eller søl på hud:

La om mulig såret blø litt

Skyll og vask med vann og såpe

Desinfiser med 2 % Jodsprit eller Klorhexidin 5 mg i 70% sprit

Ved søl på slimhinner:

Skyll med rikelig vann

Videre tiltak:

Sikre identiteten til pasienten

Ta vare på materiale til undersøkelse (kanyle etc)

Dersom pasienten er kjent smittebærer eller anses særlig smittefarlig (sprøytenarkomane etc), kontaktes infeksjonsmedisiner eller medisinsk bakvakt omgående for informasjon og for evt oppstart av behandling.

Det er viktig at blodprøve sikres av pasient og ambulanspersonell.

Pasienten bør samtykke til prøvetakingen.

Spesielt med mistanke om HIV: Behandling skal starte så raskt så mulig, helst innen 2 timer etter skade.

OBS: Skjema for personskade *skal* fylles ut:

Skjema: IA 13-07-05 "Melding om yrkesskade eller yrkessykdom som er påført under arbeid på norsk eller utenlandsk landterritorium"

Skjema: Skademelding ved blodsmitte

Viser til lokal prosedyre for detaljer.

MEDISINSK DEL

MEDISINSK DEL	64
Vurdering av hastegrad,	66
"Kritisk/ ikke kritisk"	66
Basalhåndtering	67
Luftveisproblemer	67
Respirasjons-/ ventilasjonsproblemer	68
Sirkulasjonsproblemer/	68
perfusjonsproblemer	68
Disability = Bevissthetsendringer og neurologiske symptomer	69
Glasgow Coma Scale	69
Expose = Topp-til-tå undersøkelse	70
Sykehistorie.....	70
Overvåkning ved hjelp av medisinsk- eller teknisk utstyr.....	71
Intraossøs tilgang.....	73
Medikamentell smertelindring.....	75
Medikamentell kvalmeprofylakse/-kupering.....	76
Ondansetron, medikamentell kvalmeprofylakse/-kupering.....	76
Medikamentell kvalmeprofylakse/-kupering.....	76
Ketamin – Behandling av skadesmerter	77
TILTAKSKORT, MEDISINSKE TILSTANDER	78
Pustevansker ukjent årsak	79
CPAP.....	80
Fremmedlegeme i luftveiene	82
Tilstander med ekspiratorisk obstruksjon.....	83
Astmabehandling/forverring av KOLS.....	83
Medikamentbehandling ved livstruende ekspiratorisk obstruksjon/astma-anfall/respirasjonssvikt	84
Hyperventilasjon	85
Alvorlig allergi/anafylaktisk reaksjon	86
Brystsmerter.....	87
Det Akutte Koronar-syndrom.....	87
Behandlingsregime v/brystsmerter (MONA)	88
2. Glyseryltrinitrat munnspray.....	88
3 a. Morfin	89
3 b. Metoklopramid	89
4. Acetylsalisylsyre (ASA).....	90
5. CPAP	90
6. Furosemid (alltid konsultasjon!)	91
Trombolysbehandling, STEMI (ST-elevasjonsinfarkt).....	92
Akutt coronarsykdom og bradycardi.....	95
Glycerylnitrat (nitro) infusjon.....	96
ICD – Hendelser	97

Sirkulasjonssvikt	99
Blødningssjokk	99
Allergisk/anafylaktisk sjokk	100
Kardiogent sjokk	100
Nevrogent sjokk	100
Septisk sjokk	101
Buksmerter	101
Hodesmerter	102
Syncope (besvimelse)	102
Hjerneslag	103
Kramper	104
Krampeanfallet	104
Hypoglykemi	105
Hypoglykemi- medikamentering	105
Hyperglykemi	106
Medikamentell behandling hyperglykemi	107
Opiatoverdose	108
Medikamentell opiatreversering	108
Alkoholpåvirkning	109
Gynekologisk problemstilling	110
Graviditet	111
Fødsel	112
Tiltak ved postpartum blødning	114

Vurdering av hastegrad, "Kritisk/ ikke kritisk"

Det er viktig å raskt danne seg et bilde av alvorlighetsgrad, "kritisk" eller "ikke kritisk" ved ankomst pasient.

Vurder vitalfunksjoner hos alle pasienter. Dersom pasienten har påvirkede vitalfunksjoner må ambulanspersonellet vurdere funnene i forhold til sykehistorien og avgjøre om lege skal tilkalles eller pasienten skal transporteres raskt til legevakt/sykehus. Endrede vitalfunksjoner tilsier i de fleste situasjoner kun stabiliserende tiltak og rask avreise. Ytterligere undersøkelser og tiltak kan gjennomføres under transport.

Vurderingen av traumepasienter innbefatter også bedømming av skademekanikk og involvert energimengde.

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

Basalhåndtering

Basalhåndtering er vurderinger og tiltak som forventes gjennomført i all pasientkontakt.

Avsnittet beskriver utdrag av grunnleggende undersøkelsesmetodikk og tiltak basert på mellom annet grunnutdanning for ambulansearbeider, AMLS og PHTLS. Vurderinger knyttet til ABCDE og innhenting av sykehistorie er gjengs i kontakt med både voksne og barn.

Medikamentell smertelindring og kvalmeprofylakse/kupering hos voksne er tiltak i basalhåndtering for ambulansepersonell med utsjekk, nivå 2.

Spesielle vurderinger i kontakten med barn er beskrevet nærmere i medisinsk del "BARN". (145)

Symptomer		Tiltak
A	Luftveisproblemer Helt eller delvis ufri luftveier	Tiltakene må tilpasses pasientens bevissthetsnivå!
		<ul style="list-style-type: none">• Forsøk kjeveløft• Sjekk munnhulen etter fremmedlegeme, evt. fjern fremmedlegemer med fingre, tang eller Heimlich manøver hvis nødvendig.• Suging av øvre luftveier ved behov• Sideleie og svelgtube ved behov (bevisstløs pasient)• Traumesideleie ved indikasjon

Symptomer		Tiltak
B	Respirasjons-/ ventilasjonsproblemer (Pustevansker= "tungpusten" = dyspnoe) <ul style="list-style-type: none"> • Subjektiv (pasientens opplevelse av besvær) • Synlig økt pustearbeid, bruk av hjelpemuskler. • Dårlig hørbar resp. lyd eller fremmedlyder på en- eller begge sider. • Cyanose • Nedsatt oksygenmetning hvis målbart • Økt eller nedsatt respirasjonsfrekvens • Paradoks respirasjon • Ikke sidelik og normal toraksbevegelse • Åpen skade i toraks • Trykkpneumotoraks 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 liter O₂ på maske med reservoar initialt (må revurderes individuelt). • Leiring som pasienten føler best • Assistanse av pasientens egenrespirasjon hvis nødvendig • Overtrykksventilering hvis nødvendig • Vurder avlastning av trykkpneumotoraks med sirkulasjonsproblem
		<p>Ved kjent KOLS med mulig eller kjent nedsatt toleranse vil oksygenmetning over 90% som regel være tilfredsstillende (Behandlingsmål bevisst pasient med SpO₂=88-92%) Bevissthetsnivå observeres nøye!</p> <p>Ved oksygenbehandling er det ønskelig at man dokumenterer oksygenmetning <u>før</u> behandlingsstart hvis mulig</p>

Symptomer		Tiltak
C	Sirkulasjonsproblemer/ perfusjonsproblemer <ul style="list-style-type: none"> • Blek, klam og kald hud • Unormalt rask eller langsom puls • Syncope/nedsatt bevissthet eller uklar uten klar årsak • Dårlig/manglende følbare radialispuls • Kapillærfylling > 2 sekunder • Synlig blødning • Unormalt lavt blodtrykk 	<ul style="list-style-type: none"> • Leire pasienten slik at tilstand bedres, må vurderes individuelt • Søk årsak til sirkulasjonsproblemet for målrettet tiltak (se tiltakskort s.68) • Generelle tiltak med kontroll av eventuell synlig blødning • Hindre varmetap • Etabler vaskulær tilgang (hvis intraossøs tilgang se s.73).

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

Glasgow Coma Scale :		
Øyeåpning	4	Spontant
	3	Kun på oppfordring
	2	Kun ved smerte
	1	Ingen
Tale	5	Orientert tale
	4	Desorientert tale
	3	Kun med enkeltord
	2	Kun med lyder
Beste motoriske respons	6	Normale bevegelser
	5	Målrettet avverge ved smerte
	4	Tilbaketrekking ved smerte
	3	Bøyebevegelse ved smerte
	2	Strekkebevegelse ved smerte
	1	Ingen

Symptomer		Tiltak
E	<p>Expose = Topp-til-tå undersøkelse</p> <p>Om mulig, kle av pasienten og undersøk systematisk fra hodet og nedover etter pågående blødninger, skader, feilstillinger og smerter.</p> <p>Undersøk perifer motorikk og sensibilitet på våken pasient.</p> <p>Ikke palper bekken på traumepasienten!</p>	<p>Gjøres normalt tidligst under transport. Skal ikke forsinke transportstart ved kritisk pasient.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funn behandles etter hvert som de identifiseres uten at det går ut over transporttid på kritisk pasient • Hindre varmetap (også hodet med tildekking for å hindre fordampningstap) • Se Hypotermi s.138 dersom nedkjølt pasient

Sykehistorie	
<p>Sykehistorie hentes fortrinnsvis fra pasienten, men også fra pårørende og andre som kjenner vedkommende, eller som kan bidra til å utdype hovedproblemet (hvorfor du er utkalt). Huskereglene OPQRST og SAMPLE kan hjelpe å huske hva en skal spørre om.</p>	
Sykehistorie:	Symptomspesifisering:
<p>Signs and symptoms (symptomer og tegn). Utdypet ved OPQRST</p>	<p>Onset (Når plagene startet)</p>
<p>Allergies (kjente allergier?)</p>	<p>Palliation/Provocation (Hva lindrer og forverrer?)</p>
<p>Medication (Medisinbruk)</p>	<p>Quality (type smerte; stikkende, rivende, dumpe osv).</p>
<p>Past medical story (tidligere sykehistorie)</p>	<p>Radiation (evt. utstråling)</p>
<p>Last oral intake (Siste måltid:Når, Hva?)</p>	<p>Severity (intensitet- bruk skala fra 1 – 10 der 10 er verst)</p>
<p>Events prior to illness (Hendelser av betydning for når sykdom/skade oppstod, utløsende årsak?)</p>	<p>Time (varighet av plagene)</p>
<p>Traumer: Vurder skademekanikk</p>	
<p>Alder, kjønn og vekt inngår også normalt i en sykehistorie. Spør også om funksjonsnivå før aktuell hendelse. Dette er viktig for videre håndtering av spesielt hjertepasienter og pasienter med mistanke om cerebral årsak.</p>	

Overvåkning ved hjelp av medisinsk- eller teknisk utstyr

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

Type	Beskrivelse/ indikasjon	Feilkilder
Puls- oksymetri	Oksygenmetning i pulserende blod i perifere kapillærer	<ul style="list-style-type: none"> • Nedsatt perifer sirkulasjon pga hypotermi, kulde, sirkulasjonssvikt • Uregelmessig puls • Neglelakk • Motorisk uro • Kan være falsk normal ved røykinhalasjon (kullos) • Neonlys • Kraftig pigmentering
3- avleder EKG	Gir et 3- dimensjonalt bilde av hjertets elektrisk aktivitet.	<ul style="list-style-type: none"> • Elektriske signaler er ikke ensbetydende med pulsgivende rytme, pasienten må også ha palpabel puls
12 kanaler EKG	<ul style="list-style-type: none"> • Brystsmerter • Syncope uten klar årsak • Arytmi (ikke kjent fra tidl) • Mistanke om akutt coronar sykdom (slapp, sliten, klem i brystet) 	<ul style="list-style-type: none"> • Vanskelig å tolke ved bevegelse og elektrisk støy, bruk skuldre/hofter til elektrodeplassering ved forstyrrende tremor (skjelving) • Dårlig avledning på kald hud og ved stor fedme • Dårlig hefteevne på svett hud <p>3 avleder sier kun noe om rytme/arytmi/asystole, ikke iskemi!</p> <p>Negativ 12 kanal EKG utelukker ikke hjerteinfarkt!</p> <p>12 kanal EKG tas normalt ikke ved kjøretid til sykehus kortere enn 10 minutter.</p> <p>Hvis det er gått mer enn 12 timer siden debut siste smerteanfall, og pasienten <u>ikke</u> er sirkulatorisk påvirket, er det ikke indikasjon for innsending av EKG for akuttbedømmelse.</p>

Fortsettes:


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

Intraossøs tilgang

Retningslinjen innføres etter at nødvendig opplæring/utsjekk og personlig godkjenning er gitt.

Indikasjon	<ul style="list-style-type: none"> • Barn: Livstruende sirkulasjonssvikt med redusert bevissthet. Vurder IO senest etter 2 mislykkede forsøk på perifer venekanyle. • Voksen: Alle tilstander med behov for akutt vaskulær tilgang. Vurder IO når venekanyle ikke er vellykket etter 2 forsøk. • Pågående AHLR voksne og barn. 	
Kontraindikasjon	<ul style="list-style-type: none"> • Fraktur i tibia (velg evt. motsatt underekstremitet) • Umulig å identifisere innstikksted (adipøs ekstremitet). • Infeksjon i området rundt innstikksted. • Ortopedi i omkringliggende struktur (eks. protese) 	
Forberedelse	<ul style="list-style-type: none"> • Steril prosedyre – innstikksted vaskes med Klorhexidin sprit. 	
Utstyr	<ul style="list-style-type: none"> • EZ-IO Power Driver • Kanylesett (velg kanyle etter vekt, se fargetabell under) • Forlengerslange • Utstyr for fiksering 	
Valg av kanyle	3-39 kg	> 40 kg
	EZ-IO 15 mm (Rosa)	EZ-IO 25 mm (Blå)

Fortsettes:

<p>Gjennomføring</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifiser innstikksted i proksimale tibia: ca 2 cm ned (distalt) og 2 cm inn (medialt) for tuberositas tibiae. Se illustrasjon neste side. • Fikser underekstremiteten med et godt og sikkert grep • Stikk gjennom hud/vev i 90 graders vinkel mot beinflaten til kanylespissen stoppes i beinhinnen. Sjekk at minst 5 mm av kateteret viser. <u>Hvis ikke synlig</u>: Avbryt prosedyre! • Start EZ-IO og trykk med et bestemt og stødig grep til du kjenner et plutselig "søkk"/"at beinet gir etter". Stopp beindrillen. • Kontroller at kanylen står stødig. Ikke rgle! • Fjern EZ-IO og kanylespissen. • Alltid koble til forlengerslange m/kne (vaskulær behandling uten forlengerslange øker fare for lekkasje) • Skyll med 10 ml NaCl, 0,9%.
<p>Illustrasjon av innstikksted (proksimale tibia: ca 2 cm ned (distalt) og 2 cm inn (medialt) for tuberositas tibiae)</p>	
<p>Opstart av behandling</p>	<p>Se aktuelle tiltakskort for videre behandling. Alle medikamenter for intravenøs bruk i ambulansetjenesten kan gis intraossøst.</p>
<p>Konsultasjon</p>	<p>Alltid, utenom under pågående AHLR og dersom tidsfaktoren ikke er kritisk.</p>

Medikamentell smertelindring voksne

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

Husk at ro og trygghet også har smertelindrende effekt!

Indikasjoner	Smerter, Sys BT over 100	
Kontra-Indikasjoner/ forsiktighet	Kjent allergi	
Medikamenter	Morfin 10 mg/ml, injeksjonsvæske	Metoklopramid () 5 mg/ml, injeksjonsvæske (Kvalmeprofylakse)
Dose/admin	2,5- 5 mg startdose rolig IV. Titreres oppover i 2,5 mg intervaller	10 mg IV
Maksimaldose	20 mg før konsultasjon	
Bivirkninger	Blodtrykksfall, respirasjonsdepresjon, kvalme	Sjeldne tilfelle kramper i kombinasjon med nevroleptika.
Konsultasjon:	Alltid konsultasjon ved: Opplysninger om allergier Uavklarte buksmerter (evt. med vakthavende kirurg)	

Medikamentell kvalmeprofylakse/-kupering, voksne

Indikasjoner	Kvalme som oppleves som ubehagelig av pasienten Forebyggende mot kvalme hos hodeskader Forebyggende ved behandling med kvalmefremkallende medikamenter
Kontra-indikasjoner/ forsiktighet	Kjent epilepsi, gravide, ammende og barn
Medikamenter	Metoklopramid () 5 mg/ml, injeksjonsvæske
Administrering	IV
Dose	2 ml=10 mg Kan gjentas inntil 4 ml= 20 mg
Bivirkninger	Døsighet, ufrivillige bevegelser forekommer
Konsultasjon	Alltid konsultasjon ved kjent epilepsi, gravide, ammende og barn. Konsultér dersom ikke effekt av 20 mg.

Ondansentron**Medikamentell kvalmeprofylakse/-kupering, voksne**

Retningslinjen innføres etter at opplæring/utsjekk og personlig godkjenning er gitt. Det vil bli vurdert om denne skal erstatte eller supplere tidligere retningslinje.

Indikasjoner	Forebygging av kvalme ved bruk av morfin. Behandling av kvalme og/eller brekninger.
Kontra-Indikasjoner	Gravide, ammende Overfølsomhet for virkestoff
Forsiktighet	Pasienter med kjent hjerterytmeforstyrrelse/ledningsforstyrrelse, brukere av antiarytmika/betablokkere. Tarmobstruksjon
Medikamenter	Ondansentron () 2 mg/ml, injeksjonsvæske
Administrering	IV
Dose	2 ml=4 mg
Bivirkninger	Hodepine, arytmier, døsighet, ufrivillige bevegelser kan forekomme.
Konsultasjon	Konsultasjon ved tvil, kontraindikasjoner eller grunnlag for særlig forsiktighet.

Ketamin – Behandling av skadesmerter

Retningslinjen innføres etter at nødvendig opplæring/utsjekk og personlig godkjenning er gitt.

Indikasjon	Sterke smerter, kun "skadesmerter"
Forsiktighet	Skal ikke brukes ved smerter som skyldes sykdom Hodeskader, uklare/urolige pasienter Kjent alvorlig angina, svært høyt BT (systolisk BT over 180) Kjent aortaaneurysme eller utposninger på hjerneblodkar Perforerende øyeskader Epilepsi Ufri luftvei Tydelig ruspåvirket eller kronisk alkoholisme Allerede fått morfin eller annet opiat
Medikament	Ketamin () injeksjonsvæske 10 mg/ml
Administrasjon	Ketamin titreres intravenøst 10 mg/dose med 1-2 minutter mellom hver dose.
Dosering	10 – 30 mg IV før for eksempel reponering av brudd, forflytning og frigjøringer av multitraumepas. Forsiktighet hos eldre og "svekkede" pasienter, 10 – 15 mg IV er ofte tilstrekkelig. Diazepam () 1 - 2.5 mg (0,2 - 0.5 ml) kan gis IV rett før Ketamin dersom man ikke mistenker hypovolemi. Ketamin kan gjentas i doser på 10-20 mg IV hvert 10-20. minutt etter konsultasjon.
Bivirkninger	Psykisk påvirkning (uro, forvirring, hallusinasjoner) Takykardi Blodtrykksstigning Respirasjonsdepresjon ved rask injeksjon
Konsultasjon	ALLTID konsultasjon så lenge tidsfaktoren ikke er kritisk. Rapport knyttet til bruk sendes snarest til MSA.

TILTAKSKORT, MEDISINSKE TILSTANDER

Pustevansker ukjent årsak	79
CPAP	80
Fremmedlegeme i luftveiene	82
Tilstander med ekspiratorisk obstruksjon	83
Astmabehandling/forverring av KOLS	83
Medikamentbehandling ved livstruende ekspiratorisk obstruksjon/astma-anfall/respirasjonssvikt	84
Hyperventilasjon	85
Alvorlig allergi/anafylaktisk reaksjon	86
Brystsmerter	87
Det Akutte Koronar-syndrom	87
Behandlingsregime v/brystsmerter (MONA)	88
2. Glyseryltrinitrat munnspray	88
3 a. Morfin	89
3 b. Metoklopramid	89
4. Acetylsalisylsyre (ASA)	90
5. CPAP	90
6. Furosemid (alltid konsultasjon!)	91
Trombolysbehandling, STEMI (ST-elevasjonsinfarkt)	92
Akutt coronarsykdom og bradycardi	95
Glycerylnitrat (nitro) infusjon	96
ICD – Hendelser	97
Sirkulasjonssvikt	99
Blødningssjokk	99
Allergisk/anafylaktisk sjokk	100
Kardiogent sjokk	100
Nevrogent sjokk	100
Septisk sjokk	101
Buksmerter	101
Hodesmerter	102
Syncope (besvimelse)	102
Hjerneslag	103
Kramper	104
Krampeanfallet	104
Hypoglykemi	105
Hypoglykemi- medikamentering	105
Hyperglykemi	106
Medikamentell behandling hyperglykemi	107
Opiatoverdose	108
Medikamentell opiatreversering	108
Alkoholpåvirkning	109
Gynekologisk problemstilling	110
Graviditet	111
Fødsel	112
Tiltak ved postpartum blødning	114

Pustevansker ukjent årsak

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

Pustevansker kan ha mange årsaker, som for eksempel astma/ KOLS, pneumoni, lungeemboli, lungeødem og pneumotoraks.

Behandlingen er først og fremst symptomatisk. Riktig undersøkelse og anamnese kan påvirke tiltak og leveringssted.

Sykehistorie/ symptomer

Hatt dette tidligere?
Kjent hjertesykdom/astma?
Akutt/ langsom debut
Hva gjorde pas før pusteproblemet oppsto?
Hoste?
Ekspektorat (farge)?
Respirasjonsavhengige smerter?
Feber?
Traume mot toraks?
Nylig immobilisering eller fødsel?

Generelle symptomer

Nedsatt allmenntilstand
Sirkulasjonssvikt?
Dehydrering
Ødemer

Overvåk/ undersøk

Respirasjonsfrekvens
Respirasjonsmønster
Oksygenmetning/cyanose
Sirkulasjon
Grad av våken/klar.
OBS, økende uro er tegn på hypoksi
Normal, sidelik respirasjonslyd ved stetoskopi?
Fremmedlyder (bobling/surkling) ved stetoskopi?
Se etter subcutant emfysem

Tiltak

Basalhåndtering
Assistert ventilasjon ved respirasjonssvikt
Bevisstløse med ventilasjonsstans – etabler larynxtube jfr. HLR-retningslinje. (172)
Aktuelt tiltakskort for medikamenthåndtering.

Kommentarer:

Ved alvorlig respirasjonsbesvær skal det alltid konsulteres hvis lengre (>10-15 minutter) transport til sykehus.

CPAP

"Continuous Positive Airway Pressure"

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

Reduserer hjertets belastning ved å minske tilbakestrømning til hjertet ("preload") og letter utpumpingen av blodet fra hjertet ("afterload").

Ved hjertesvikt brukes CPAP som første behandling etter Glyceryltrinitrat, med rask og reversibel effekt. Etter igangsatt CPAP, fortsettes behandlingsregime etter prosedyre for medikamentell behandling av brystmerter med mistanke om kardiogen årsak.

Ved astma/KOLS startes først forstøverbehandling med kombinasjonen salbutamol/ipratropium etter prosedyre for astmabehandling voksne. Straks inhalasjonen er avsluttet, startes behandling med CPAP. Det henvises for øvrig til lokale rutiner for denne prosedyre.

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

Fortsettes:

Observasjon	<p>Forlat aldri pasienten under pågående behandling.</p> <p>Kontinuerlig observasjon av ABC og bevissthet Respirasjonsfrekvens/BT-kontroll hvert 10. minutt Monitorere EKG- og SaO₂ Kontroller at maskeventilen er åpen også under innånding. (Hvis ikke, øk flow ihht lokale prosedyrer)</p>
Bivirkninger	<p>Hypotensjon Psykisk reaksjon – angst/panikk</p>
Konsultasjon	Konsultér dersom ikke tidsfaktoren er kritisk

Fremmedlegeme i luftveiene

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

Se eget oppslag, MEDISINSK DEL, BARN side 150.

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

Symptomer

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

1.

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

2.

Ved helt blokkerte luftveier og våken pasient:

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

3.

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

Kommentarer:

Ved problemer med denne protokoll: Konsultér alltid.

Tilstander med ekspiratorisk obstruksjon Astmabehandling/forverring av KOLS

Tilstander med ekspiratorisk obstruktivt pustemønster kan forekomme også hos pasienter som ikke har fått diagnosen astma. Lytt over lungene, begge sider. Medikamentell behandling av ekspiratorisk obstruksjon kan være direkte livreddende. I behandlingen benyttes oksygenforstøvet Salbutamol og Ipratropium i kombinasjon. Dersom anfallet er alvorlig med akutt livstruende respirasjonssvikt innledes behandlingen med egen protokoll for dette.

Tiltak	Basalhåndtering – understøtt normalt pustemønster Psykisk støtte Medikamentell behandling
Medikamentell behandling	
Indikasjon	Ekspiratorisk, obstruktivt ventilasjonsmønster Kjent astma. Ikke-assistansetrengende egenventilasjon. Vedvarende astma-anfall der pasientens egne medikamenter ikke hjelper. Astma-anfall som residiverer, og pasienten er sliten.
Forsiktighetsregler	Utvis forsiktighet med oksygenbehandling på dårlige pasienter med langt kommet KOLS. (Behandlingsmål $\text{SaO}_2 = 88 - 92\%$ på disse pasientene). Observere tegn på CO_2 -retensjon (= redusert bevissthet, evt. redusert respirasjonsfrekvens, O_2 -metning kan være uendret!).
Medikament	Salbutamol inhalasjonsvæske 2 mg/ml Ipratropium inhalasjonsvæske 0,250 mg/ml.
Administrasjon	Inhalasjon. Forstøvermaske. Flow: 6-10 l O_2 pr min, (se forpakning til forstøverkammer for eksakt flow.)
Dosering	Salbutamol () 2mg/ml => 2,5 ml = 5 mg Ipratropium () 0,25 mg/ml => 2 ml = 0,5 mg .
Bivirkninger	Skjelving. Lett fall i blodtrykk. Takykardi. Arytmi.
Konsultasjon	Konsultér dersom ikke effekt av angitt dosering.

Medikamentering av livstruende respirasjonssvikt VOKSNE neste side:

Medikamentbehandling ved livstruende ekspiratorisk obstruksjon/astma-anfall/respirasjonssvikt

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

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

Assistert ventilasjon:

Gi assistert ventilasjon hvis inadekvat egenrespirasjon

Hos pasienter med emfysem/KOLS skal det aksepteres SaO₂ på ca 90.

Medikamentell behandling

Indikasjon	Pasient med livstruende respirasjonssvikt som ikke får inhalert Salbutamol/ Ipratropium Svekkede eller opphørte respirasjonslyder ved stetoskopering
Forsiktighetsregler	Ved samtidig kjent hypertensjon/mistanke om astma cardiale som bakenforliggende årsak, bør Adrenalin kun gies på vital indikasjon (dvs som direkte livreddende behandling).
Medikament	•Adrenalin 1 mg/ml injeksjonsvæske. •Katastrofeadrenalin 0,1 mg/ml injeksjonsvæske.
Administrasjon	IM eller IV etter alvorlighetsgrad
Dosering	Primært 0,2- 0,5 mg intramuskulært på overarm. Ved resp.svikt og samtidig alvorlig hemodynamisk påvirkning 0,05- 0,2 mg langsomt IV (Bruk Katastrofeadrenalin IV for enkel administrering/god kontroll med dosering)
Bivirkninger:	Uro Hjertebank Tremor Hypertensjon Arytmi
Konsultasjon	Vurdere tidlig konsultasjon (uten at dette forsinker behandlingen).

Hyperventilasjon

Definisjon: Hurtigere og/eller dypere pusting enn normalt, (normal respirasjonsfrekvens for voksen er ca 12-16/min)

Fysiologisk reaksjon på hyperventilasjon:

Ved hyperventilasjon utskilles mer CO₂ enn normalt og blodets pH stiger. Lunger og nyrer holder normalt pH konstant ved å regulere syre/base balansen.

Større forskyvninger i kroppens syre/base balanse kan medføre livsfare

Symptom – IKKE diagnose:

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

Årsaker	Fall i pH (og dermed hyperventilasjon) kan forekomme v. bl.a.: Lungeemboli, diabetisk ketoacidose, KOLS/astma (med opphopning av CO ₂), myocardinfarkt (AMI), hjertesvikt, pneumoni eller enhver forgiftning med syre (for eksempel ASA). Psykogen årsak alene ses også, men sjeldent. Forekommer mer som en tilleggsfaktor ved bakenforliggende alvorlig sykdom
Tiltak	Frie luftveier, sikre tilfredsstillende respirasjon og god O ₂ -metning. Hvis lav metning ⇒ oksygentilskudd. Om mulig behandle utløsende årsak.
Overvåkning:	O ₂ -metning, puls, BT, resp.frekv, bevissthetsgrad
Merk:	Det å puste i pose holdt tett foran nese/munn er IKKE et godkjent prehospitalt tiltak.

Alvorlig allergi/anafylaktisk reaksjon

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

Adrenalin administreres inntil vitalfunksjonene stabiliseres, deretter Hydrocortison.

Anafylaksi med påvirket sirkulasjon, se eget oppslag for væskebehandling

Tiltak	Basalhåndtering Assistert ventilasjon Venekanyle Medikamentering
Medikamentell behandling	
Indikasjon	Alvorlig anafylaktisk reaksjon med fall i BT og/eller respirasjonssvikt
Forsiktighetsregler	Ingen
Medikament	Adrenalin injeksjonsvæske 1 mg/ml (Voksne) Adrenalin injeksjonsvæske 0,1 mg/ml ("Katastrofeadrenalin") Hydrokortison 100 mg injeksjonssubstans i dobbelt hetteglass, styrke utblandet=50 mg/ml
Administrasjon	Adrenalin: Intramuskulært på overarm velges i de lettere tilfellene. Dersom uttalt hemodynamisk påvirkning og alvorlig respirasjonsbesvær settes Adrenalin IV og etterskylles med NaCl. MERK: Ikke bruk lang tid på innleggelse av venekanyle, sett da første og evt. de neste doser intramuskulært på overarmen! Hydrokortison: Settes rolig IV over 30 sekunder
Dosering	Adrenalin voksne: 0,3- 0,5 mg I de alvorligste tilfellene gjentas dosen hvert 3-5 minutt inntil effekt.
	Hydrokortison () voksne og barn >10 kg samme dose: 100 mg rolig IV over 30 sekunder
Øvrige tiltak	Tiltakskort sirkulasjonssvikt. (99)

Fortsettes:

Brystsmerter

Sykehistorie/ symptomer	<p>Hatt dette tidligere/kjent hjertesykdom/høyt BT Tungpusten Feber, hoste, ekspektorat (farge) Kvalme/uevel/oppkast Fremmedkulturelle kan ha tidlig debut av hjertesykdom Kvinner og diabetikere kan ha atypiske infarkter med slitenhet, svimmel, nærsyncope og lite/ingen smerter Traume mot toraks Ustabil angina pectoris:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dårligere/kortere effekt av Nitroglyserin enn tidligere • Angina pectoris i hvile eller om natten siste tid • Hyppigere angina anfall siste tid
Smertehistorie	<p>Akutt/langsom debut Hva gjorde pas før brystsmertene oppsto Beskriv smerten: Lokalisering, utstråling, konstante/takvise/respirasjonsavhengig? Smerter i ryggen siste dager? Forverrende/ lindrende faktorer</p>
Undersøk alltid	<p>Puls/BT/kapillærfylling, hudfarge/fuktighet/temp Ødemer/halsvenestuvning 12 avlednings EKG hvis mulig</p>

Det Akutte Koronar-syndrom

FOR BEGGE UNDERNEVNTE KATEGORIER	<p>Vurder nytt EKG etter 10-15 min ved vedvarende smerter, observerte endringer på scoop, eller uttalt sirkulatorisk påvirkning.</p>
1. STEMI	<p>ST-Elevasjons Myocard Infarkt (infarktforandring med ST heving på EKG) Skal ha rask prehospital trombolyse, eller raskt til sykehus med mulighet for akutt PCI der dette er et etablert tilbud.</p> <p>Pasienter med store forvegg/inferolaterale infarkter, pasienter i sjokk/uttalt svikt, vurderes for direkte transport til St. Olavs, enten trombolyse gis eller ikke. STEMI-pasienter som står på Marevan skal vanligvis direkte til PCI uten forsinkelse.</p>
2. Akutt coronarsyndrom uten ST- elevasjon	<p>Gjelder non-STEMI og ustabil angina (UAP). Skal til lokalsykehus og vurderes før evt. PCI behandling.</p>

Behandlingsregime v/brystsmerter (MONA)

1. Tidlig oksygen

Pasient med sirkulatorisk påvirkning skal alltid ha maske med høy flow.

Pasienter uten vesentlig påvirket sirkulasjon: Titrer til SaO₂ 94-98

Pasienter med risiko for CO₂-retensjon: Titrer til SaO₂ 88-92

2. Glyseryltrinitrat

3 a. Morfin og 3 b. Metoklopramid

Dersom pasienten fremdeles har smerter etter nitroglycerin

Hjertesvikt med lungeødem

4. Acetylsalisylsyre (ASA)

Smerter med mistanke om kardial årsak

5. CPAP

Ved samtidige pustevansker - mistanke om lungeødem

6. Furosemid

Vurderes ved hjertesvikt med lungeødem, med eller uten brystsmerter

2. Glyseryltrinitrat munnspray

Egenskap	Kardilaterende middel ved hjertesykdommer
Indikasjon	Brystsmerter Hjertesvikt med lungeødem
Kontraindikasjon	Blodtrykk < 100 systolisk Kjent klaffefeil/ aortastenose
Medikament	Glyseryltrinitrat () munnspray 0,4 mg/dose
Dosering	Spray først en gang i luften for å sikre fullt doseringskammer, deretter en dusj i munnen til pasienten. Kan gjentas hvert 5 min. ved manglende eller avtagende effekt. Be pasienten holde pusten ved administrering.
Bivirkninger	Synkope Blodtrykksfall Hodepine

Fortsettes:

3 a. Morfin

Egenskap	Opioid smertestillende
Indikasjon	Brystsmerter Hjertesvikt med lungeødem
Kontraindikasjon	Kjent morfinallergi
Forsiktighetsregler	Samtidig inntak av alkohol- eller sentraldempende medikament Sykdommer i CNS (apopleksi, MS etc.) Redusert allmenntilstand/ høy alder
Medikament	Morfin 10 mg/ml, injeksjonsvæske
Dosering	Best mulig smertelindring er svært viktig! Brystsmerter: 2,5-10 mg IV som startdose Dersom fortsatt smerter: 2,5-5 mg av gangen Maksimaldose uten konferanse 20 mg IV Hjertesvikt/lungeødem: 2,5 mg IV som engangsdose
Bivirkninger	Respirasjonsdepresjon (se opiatoverdose) Blodtrykksfall Kvalme/oppkast/bradykardi

3 b. Metoklopramid

Egenskap	Kvalmestillende
Indikasjon	Kvalme i forbindelse med morfindosering
Forsiktighetsregel	Doseres forsiktig hos epileptikere og pas som står på antipsykotika
Kontraindikasjon	Ikke til gravide i siste trimester
Medikament	Metoklopramid () 5 mg/ml, injeksjonsvæske
Dosering	10 mg settes IV. Repeteres en gang ved behov
Bivirkninger	Døsighet

Fortsettes:

4. Acetylsalisylsyre (ASA)

Egenskap	Antitrombotisk (hemming av platefunksjon)
Indikasjon	Mistanke om hjerteinfarkt/ ustabil angina pectoris. (Marevan er ikke kontraindikasjon for ASA.)
Kontraindikasjon	Tidligere symptomer på astma eller elveblest ved inntak av ASA Kjent ulcussykdom, eller blødersykdom
Medikament	ASA () brusetablett 300 mg
Dosering	Løses i vann og drikkes. Engangsdose
Bivirkning	Uvelhet, kvalme, dyspepsi

5. CPAP

Continuous Positive Airway Pressure

Holder trykket i luftveiene positivt under hele respirasjonssyklus

Bedrer gassutveksling pga. at alveolene holdes utspilte og ikke faller sammen.

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

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

Ved hjertesvikt brukes CPAP som første behandling etter Glyseryltrinitrat. Effekten er rask og reversibel. Etter igangsatt CPAP, fortsettes behandlingsregime etter prosedyre for medikamentell behandling av brystmerter med mistanke om kardiogen årsak.

Se ellers praktisk om CPAP på s. 80

6. Furosemid (alltid konsultasjon!)

Egenskap	Diuretikum
Indikasjon	Sannsynlig akutt hjertesvikt: Respirasjonsbesvær med surklele respirasjon eller "fuktige" fremmedlyder ved stetoskopi og mistanke om kardiogen årsak.
Forsiktighets Regel	Gis ikke til hypovolemisk pasient!
Medikament	Furosemid () 10 mg/ml
Dosering	20-40 mg langsomt IV; doser avhengig av pasientens tilstand og om pasienten bruker vanndrivende fra tidligere Kan gjentas etter 20 minutter
Bivirkninger	Blodtrykksfall

Trombolysbehandling, STEMI (ST-elevasjonsinfarkt)

- Det gjelder spesielle rutiner for pasienter med < 10 min brutto transporttid til sykehus
- Slå på MobiMed på vei ut til pasienten. Da høster den pasientdata fra TransMobil. Komstatus tilkopleet.
- Fyll ut reperfusjonsskjema (kontraindikasjoner og forsiktighetsregler trombolys er angitt her) i Mobimed. Send EKG med alarm og eventuell melding ved oppstart og ved endringer av EKG og pasientens tilstand. Pasientdata (navn, fødselsdata) MÅ legges inn fra start (manuelt eller AMIS/Transmed).
- Tilbakemelding fra sykehus om behandling, transportmåte og innleggelsested skal skje skriftlig (meldingsboks), i tillegg til muntlig.
- Hvis tilbakemelding fra AMK ikke kommer raskt; spør om EKG er mottatt.
- Ikke vent på tilbakemelding etter at behandling av brystmerter (MONA) er gjort, men start transport i retning sykehus så snart praktisk mulig, og avklar eventuell bruk av luftambulanse.
- Kontroller at venekanyler ligger iv ved å injisere minimum 5 ml NaCl 0,9 mg/ml. Heng opp NaCl 0,9%
- Defibrillator i beredskap for umiddelbar bruk.

Fortsettes:

- **Ved indikasjon for Trombolyse:**
Klopidogrel () og Enoksaparin () i henhold til skjema (se motsatt side). OBS forskjeller over/under 75år!
Skyll godt med NaCl etter at Enoksaparin IV er gitt (pasient under 75 år).
Monter ferdig opptrukket sprøyte med 10 ml sterilt vann til hetteglasset med Tenecteplase (). Løs opp tørrstoffet forsiktig i det sterile vannet – vend glasset FORSIKTIG fram og tilbake slik at tørrstoffet løses opp – IKKE rist.
Doser Tenecteplase etter vekt (se skjema på neste side). Hvis pasienten ikke vet vekten sin, estimer til nærmeste 10 kg. Trekk opp riktig mengde Tenecteplase og injiser sprøytens innhold intravenøst i løpet av 5 – 10 sekunder. Hold godt på sprøyte og venekanylene slik at ikke sprøyten løsner og Tenecteplase tapes.
Skyll med NaCl og la dryppet forsette langsomt.
- **OBS.** Pasienter med STEMI og smerter i mer enn 6 timer skal rett til primær PCI (St Olav). Lokal medisiner beslutter i konferanse med invasiv vakt St. Olav. Disse pasientene skal ikke ha Enoksaparin () (se under).
- **OBS.** Pasienter med utbredte akutte infarktforandringer i fremre vegg eller inferolateralt skal normalt til St. Olav uten å vente på effekt av Tenecteplase m.v. Luftambulansel!
- **Overvåk** pasienten kontinuerlig; Bevissthet, sirkulasjon, smerter, SpO2 og hjerterytme. Mål BT hvert 10. minutt. **Dersom transporten varer mer enn 45 minutter etter at Tenecteplase er gitt:** Minn AMK på å ta utskrift av EKG for dokumentasjon, og på å kontakte medisinsk vakt for bedømming av Tenecteplaseeffekt.
- Se etter **bivirkninger**; BT-fall, allergiske reaksjoner, blødninger, arytmi, lokal reaksjon ved venekanylene. Kontakt ved behov via AMK sykehuslegen som har godkjent trombolyse.
- Ved BT-fall som påvirker pasienten klinisk gi NaCl 0,9% infusjon, maks 1000 ml.
- **Dokumentasjon.** Før nøye ambulansjournal og skjema for trombolysbehandling inkl. evt. bivirkninger

Fortsettes:

Over 75 år	Under 75 år
1. ASA () 300 mg	1. ASA () 300 mg
2. Klopidogrel () 75 mg = 1 tablett a 75 mg po	2. Klopidogrel () 300 mg = 4 tabletter a 75 mg po
3. Enoksaparin () sc etter vekt: 0,75 mg/kg	3. Enoksaparin () 30 mg iv før Tenecteplase 1,0 mg/kg sc (etter Tenecteplase)
4. Tenecteplase () etter vekt (se tabell)	4. Tenecteplase () etter vekt (se tabell)

Vekt og dose: Antikoagulasjon			Vekt og dose: Trombolyse			
Vekt i kg	75 år eller mer: Enoksaparin før Tenecteplase. Subcutant.		Under 75 år: Enoksa- parin som følger:	Tenecteplase	Vekt	
40-49,9	35mg	0,35ml	30 mg bolus iv. før Tenecte plase + 1mg/kg sc etter Tenecte plase	30mg	6ml	40-49,9
50-59,9	40mg	0,40ml		30mg	6ml	50-59,9
60-69,9	50mg	0,50ml		35mg	7ml	60-69,9
70-79,9	55mg	0,55ml		40mg	8ml	70-79,9
80-89,9	65mg	0,65ml		45mg	9ml	80-89,9
90++	70mg	0,70ml		50mg	10ml	90++

Ved transport direkte til primær PCI

– medikamenter etter konferanse med invasiv kardiolog St. Olav
Dersom ikke annen ordinasjon:

- T. ASA () p.o. 300 mg
- T. Klopidogrel () 600 mg (under 75 år)
- Ikke Enoksaparin ()

Akutt coronarsykdom og bradycardi

Bradycardi i forbindelse med akutt coronarsykdom er en kompleks problemstilling hvor ambulansespersonellet skal ha lav terskel for konsultasjon.

Indikasjon	Akutt sannsynlig coronarsykdom med tegn på uttalt sirkulasjonssvikt (f eks sjokk, syncope, syncopetendens, myocard ischemi, hjertesvikt) og bradycardi
Forsiktighet	Pasienter med bradycardi ved akutt coronarsykdom, men uten tegn på alvorlig sirkulasjonssvikt skal ikke ha atropin. Langsom frekvens kan være gunstig!
Medikament	Atropin 1 mg/ml, injeksjonsvæske
Administrasjon	IV
Dosering	0,5 mg Gjentas inntil maks 3 mg etter konferanse.
Bivirkninger	Tachycardi Munntørrhet Vannlatingsbesvær Øyesymptomer
Merknader	Ved behandlingstrengende bradycardi er ekstern pacing primært tiltak. Andre medikamentelle tiltak kan være indiserte.
Konsultasjon	Snarest mulig!

Glycerylnitrat (nitro) infusjon

Retningslinjen gjelder kun for ambulanspersonell med særskilt opplæring og personlig forhåndsgodkjenning.

Indikasjon	<ul style="list-style-type: none">• Ustabil AP• Hjerteinfarkt• Hjertesvikt og lungeødem med coronar årsak• Behov for å senke blodtrykk pga annen indikasjon identifisert av lege
Kontraindikasjoner	<ul style="list-style-type: none">• Alvorlig hypotensjon• Allergi mot nitroforbindelser• Alvorlig anemi• Hodeskade• Hjerneblødning• Viagra og andre legemidler med samme effekt siste 24 timer.
Forsiktighetsregler	<ul style="list-style-type: none">• Pasientene skal betraktes som "dårlige" hjertepasienter med potensiell ustabil sirkulasjon• Mål BT hvert 5 min initialt• Sys. BT bør ikke være under 90 – 100 mmHg uten at dette er klarert fra lege.• Ved blodtrykksfall stoppes infusjonen midlertidig. Etabler raskt kontakt med ansvarlig lege for konsultasjon!
Administrasjon	Intravenøs infusjon med sprøytepumpe
Dosering	<ul style="list-style-type: none">• Dosering er innstilt fra sykehusavdeling, og kontinueres under overvåking• Dose justeres ved blodtrykksfall, og ellers etter anvisning fra lege• Sprøyten skal være merket med:<ul style="list-style-type: none">○ pasientens navn og fødselsnummer○ type medikament/blanding○ styrke○ infusjonshastighet• Hastighet på sprøytepumpen kontrolleres sammen med personell som avleverer pasienten.• Medikament og hastighet skal dokumenteres i ambulansejournal.• OBS: Blandingsstyrke praktiseres ulikt, som regel 0,2 mg/ml
Bivirkninger	Blodtrykksfall, Hodepine
Merknad	Lav terskel for konsultasjon

ICD – Hendelser

Implanterbar Cardioverter Defibrillator = Implanterbar defibrillator

ICDs funksjon/hensikt

- Behandle alvorlig hjerterytmeforstyrrelser (VT/VF).
- Behandler enten med overkjøringspacing (pacer med høyere frekvens enn arytmi, såkalt ATP eller antitachykardipacing) eller støt/sjokk.
- Har i tillegg ordinær pacemakerfunksjon (stimulerer hvis lavere hjertefrekvens enn innstilt minimum)

Hvordan fungerer ICD?

ICD registrerer kontinuerlig hjertefrekvens. Er innstilt på å behandle med overkjøringspacing eller sjokk hvis frekvens over et visst nivå av en viss varighet. Både frekvens og varighet er programmerbar og varierer fra pasient til pasient. Har i tillegg ulike algoritmer for å forsøke å skille mellom supraventrikulær og ventrikulær rytme, men hovedfaktoren er frekvens. Er innstilt individuelt slik at den fortrinnsvis ikke skal gi støt før arytmi har gått så fort så lenge at pasienten er bevisstløs eller har redusert bevissthet, slik at sjokk ikke gis i våken tilstand.

Hva er indikasjon for å få ICD?

- Primærprofylaktisk: Pasient som er i risikone for å få alvorlig hjerterytmeforstyrrelse, men ikke har hatt det.
- Sekundærprofylaktisk: Pasient som har hatt alvorlig hjerterytmeforstyrrelse (VT, VF/overlevd hjertestans).

”ICD-storm”

Multiple støt fra ICD med korte mellomrom

Årsaker til ICD-storm

1. Reell arytmi-storm med adekvat behandling fra ICD. Stadig gjentatte VT/VF der pasienten er sirkulatorisk påvirket og har effekt av behandling/støt, men stadig får residiv av arytmi
2. Vedvarende tolerabel VT uten effekt av støt
3. Supraventrikulær tachykardi med høy ventrikkelfrekvens (vanligvis atrieflimmer), feiltolkes av ICD som VT/VF
4. Teknisk feil i ICD-anlegg med støy på ledning som feiltolkes som arytmi

Fortsettes:

Vurderinger ved ICD-storm prehospitalt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bevissthet? Puster pasienten selv? Hvis nei; Standard HLR. 2. Har pasienten reell arytmie? Send EKG til sykehus for avklaring 3. Er pasienten våken under støt? 4. Er pasienten sirkulatorisk påvirket av arytmie?
Tiltak ved ICD-storm prehospitalt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hvis reell arytmie og bevissthetspåvirket pasient => transport til sykehus. Standard HLR hvis respirasjons- og sirkulasjonsstans. Unngå å legge eksterne defib-pads over ICD-generator, kan ellers sjokkes eksternt på vanlig måte. Vurder alternativ plassering av defib-pads: Nedre tredjedel av sternum og midt mellom skulderblad. 2. Hvis våken under støt og reell arytmie => gi smertestillende og beroligende og transport til sykehus. <ul style="list-style-type: none"> ➢ Morfin 10 mg/ml => initialt 2,5 mg = 0,25 ml IV. ➢ Metoklopramid () 5 mg/ml => Initialt 10 mg = 2 ml IV. ➢ Diazepam () 5 mg/ml => Initialt 2,5 mg = 0,5 ml IV. ➢ Konsulter for videre medikamentell behandling. 3. Hvis normal hjerterytme eller åpenbar atrieflimmer eller annen supraventrikulær arytmie og våken pasient, kan det være aktuelt å deaktivere ICD.
Deaktivering av ICD	<ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveres ved å legge magnet over ICD. Magnet festes godt med tapestrimler. • Skal bare gjøres etter konferanse med sykehus/anestesilege. • Magnet kobler ut ATP og støt, pacemakerfunksjon opprettholdes som regel. Dersom bradycardi oppstår => umiddelbar konsultasjon. • ICD gjenoppretter normal funksjon når magnet fjernes.
HLR på ICD-pasient	<ul style="list-style-type: none"> • Standard gjennomføring, men unngå å legge defib-pads over selve ICD-generator. • Ikke farlig å ta i pasient som får støt fra sin ICD. Evt. bruk vanlige plasthansker.

Sirkulasjonssvikt

Sykehistorien vil ofte avdekke årsaken til sirkulasjonssvikten. Behandlingen vil variere noe avhengig av årsak.

Vanligste symptomer ved sirkulasjonssvikt	Blek/ klam/kald hud Økt pulsfrekvens Fallende blodtrykk Økt respirasjonsfrekvens Bevissthetsendring, uro og aggressivitet
Medikament	NaCl 0,9%, IV, 1000 ml infusjonsvæske

Merknad:

Aggressiv væsketerapi eller overvæsking kan gi lungeødem/ hjertesvikt.

Behandlingsmål i all sjokkbehandling: Våken pasient. (NB: ALDRI aggressiv volumbehandling til våken pasient).

Blødningssjokk

Dårlig fylning av hjertet/karsengen og nedsatt slagvolum

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

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

Admin./ Dosering	<p>Ved penetrerende thorax/abdominal skader:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ikke palpabel puls i a. femoralis/carotis eller BT < 80 mmHg, redusert bevissthet <p>Ved andre blødninger/ skader:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ikke palpabel puls i a. radialis eller BT < 80 mmHg, redusert bevissthet <p>NaCl 0,9%: IV væsketøt 250 ml til pasienten er våken. Kan gi inntil 2000 ml</p> <p>Overdrevet væskebehandling kan øke blødning!</p>
-------------------------	--

Allergisk/anafylaktisk sjokk

Lekkasje av væske fra karsengen og perifer vasodilatasjon
På ustabile pasienter haster det med medikamentell behandling!
Tiltakskort "Alvorlig allergi/anafylaktisk reaksjon" (100)

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

Admin/dosering	NaCl 0,9%: IV væskestøt 250 ml Repeteres ved fortsatt trykkfall. Behandlingsmål: Våken pasient.
-----------------------	---

Kardiogent sjokk

Manglende pumpekraft i hjertet: hjertesvikt
Dårlig fylling av hjertets ventrikler: Arytmi eller klaffefeil
Se også tiltakskort for hjertesvikt/brystsmerter for annen medikamentell behandling (88).

- Kjent hjertesykdom/perifere ødemer
- Uregelmessig puls/atrieflimmer
- Tung pust

Admin/ dosering	NaCl 0,9%: IV væskestøt 250 ml dersom ingen tegn på lungeødem
------------------------	--

Merknad	Ved hjertesvikt kan lege ha andre medikamenter å tilby i behandlingen enn det ambulansepersonell har - Konsultasjon
----------------	---

Nevrogent sjokk

Nedsatt perifer karmotstand

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

Admin/dosering	NaCl 0,9%: IV væskestøt 250 ml dersom pasienten har påvirket bevissthet. Repeteres ved fortsatt blodtrykksfall
-----------------------	--

Fortsettes:

Septisk sjokk

Nedsatt perifer karmotstand

- Mulig infeksjonssykdom
- Mulig alvorlig abdominal lidelse
- Petekkier og/eller nakkestivhet
- Høy feber

Admin/ dosering	NaCl 0,9%: IV væskestøt 250 ml dersom pasienten har endret bevissthet eller det er tegn på dehydrering Repeteres ved fortsatt trykkfall
------------------------	--

Merknad	Ved septisk sjokk kan LA-leger ha andre og mer effektive medikamenter å tilby i behandlingen enn det ambulansespersonell har – konsulter
----------------	--

Buk smerter

Akutt abdomen er en samlebetegnelse for sykdommer i buken. Målsettingen er å avdekke en potensielt livstruende sykdomstilstand, som intra-abdominale blødninger, peritonitt (bukhulebetennelse), ileus mfl. Felles for disse er at de kan gi alle grader av sirkulasjonssvikt. Husk at akutt hjerteinfarkt også kan gi smerter i øvre del av abdomen. Ved mistanke om gynekologisk problemstilling, se egen beskrivelse side 110.

Symptomer	Akutte smerter Alle grader av sirkulasjonspåvirkning Trykkømfintlig abdomen Stram abdomen Utspilt buk Manglende avgang luft/avføring Kvalme/ oppkast Hematemese/melena Hematuri Diaré
Tiltak	Basalhåndtering Tiltakskort sirkulasjonssvikt side 99 dersom relevant. Tiltakskort for medikamentell smertelindring. (75) men alltid etter konsultasjon dersom smertebildet er uavklart.

Hodesmerter

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

Årsak	Ledsagende symptomer (kan ha FAST symptom, andre neurologisk utfall etc, men ikke alltid)
SAB (Subarachnoidal blødning)	Akutte intense smerter Ofte nakkesmerter/stivhet Kvalme/oppkast Nedsatt bevissthet/bevissthetstap Kramper Lysskyhet
Betennelser i hjernen eller hjernehinne	Foregående infeksjonstegn med feber Ofte nakkesmerter/stivhet (spesielt ved meningitt) Septisk sykdomsbilde kan utvikles
Posttraumatisk blødning	Subduralt hematoma kan utvikles uker etter traume Tiltagende bevissthetsreduksjon
Tiltak uansett årsak	Basalhåndtering Skånsom håndtering Venekanyler Alltid henvisning til legevakt/innleggelse eller konferering med VL

Syncope (besvimelse)

Ulik alvorlighetsgrad. Ofte har pasienten våknet opp før ambulansen ankommer. Vanligst vagusutløste tilstander (smerter, angst, kvalme). Andre: Arytmi, ortostatisk hypotoni (manglende evne til å opprettholde tilstrekkelig blodtrykk under stillingsendring fra sittende til stående), traumer, hjertestans eller annen alvorlig hjertesykdom, neurologisk sykdom.

Symptomer	Forbigående kortvarig bevisstløshet Evt. kombinert med: Kvalme og oppkast Blek og kaldsvett hud Hjertebank/arytmi
Tiltak	Basalhåndtering 12- kanal EKG dersom tilgjengelig Tiltakskort sirkulasjonssvikt side 99 hvis relevant
Kommentarer:	Dersom sykehistorie og undersøkelse ikke viser unormale forhold, henvises normalt pasienten til legevakt. Obs: Kan være eneste tegn på alvorlig hjertesykdom eller klaffefeil.

Hjerneslag

Behandlingsmuligheter avgjør hastegrad (akutt/haster).
Trombolysebehandling er aktuelt innen en tidsramme på 4,5 time etter symptomdebut (tidsrammene kan endres). Trombe/emboli må avklares i CT. ASA bare etter ordinasjon.

Symptomer på sikkert/ sannsynlig hjerneslag	<p>Akutte symptomer (sekunder/minutter) med en eller flere av følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Facialis-parese (ensidig skjev munn, skjevt blikk) -Armparese (ensidig) -Synstap ensidig -Taleproblem/språkutfall (Afasi) <p>FAST (huskeregel) finnes hos >80% av pasienter med akutt hjerneslag</p>
Symptomer på sannsynlig/ mulig hjerneslag	<p>Akutte symptomer (sekunder/minutter) med en eller flere av følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ustøhet Språkvansker Dobbeltsyn Svimmelhet Hukommelsestap
Følge-symptomer	<ul style="list-style-type: none"> Kvalme/ brekninger Lysskyhet Respirasjonsproblemer Kramper
Tiltak	<ul style="list-style-type: none"> Basalhåndtering O₂ -behandling til saturasjon >94 Overkropp hevet Sideleie ved nedsatt bevissthet (frisk side ned) Ro/skånsom håndtering NaCl 0,9% IV (Normalt langsomt) Ved systolisk BT under 120: Konsulter for volumbehandling. Mål er 140-180 mm Hg systolisk Kvalmekupering ved behov Krampekupering ved behov Paracetamol 1g po/rektalt ved temperatur >37,5 grader. Konsulter alltid ved BT syst >220 Komplett monitorering/overvåking Rask transport for CT og mulig trombolyse
Merk	<p>Informert alltid pasienten om hva som skjer. Varsom håndtering av lammet arm eller ben, fare for nerve/ leddskade.</p>

Kramper

Symptomer	Kramper varierende fra skjelving til store rykninger i alle ekstremiteter. Bevisstløshet (i noen tilfeller kan pasienten være bevisst under anfall.) Avgang av urin og avføring forekommer Fråde fra munnen, evt. blodtilblandet grunnet bitt i kinn/ tunge Redusert respirasjon/apnoe Cyanose forekommer
Tiltak	Basalhåndtering Beskytte hodet mot slag Ta ut løse gjenstander i munnen dersom mulig Sideleie etter anfall Oksygen Medikamentell behandling
Krampeanfall VOKSNE	
Indikasjon	Vedvarende kramper Tilbakevendende anfall med korte frie intervaller (Obs hypoglykemi som mulig årsak)
Forsiktighetsregler	Merk: Høy ventilasjonsberedskap
Medikament	Diazepam () 5 mg/ml, injeksjonsvæske Diazepam rektalvæske () 5 mg/ml, 2 ml prefill rektalsprøyte
Administrasjon	Injeksjonsvæsken administreres IV Rektalsprøyte administreres som klyster dersom etablering av venekanyle ikke er vellykket.
Dosering	Intravenøst: Diazepam 5 mg/ml, 5 mg IV Repeteres (med 2,5 mg) i 3-5 minutters intervaller Maksimaldose 15 mg Klyster: Diazepam Prefill, rektalvæske 5 mg/ml, 10 mg rektalt. Repeteres med 5 minutters intervaller Maksimaldose 20 mg
Bivirkninger	Respirasjonsdepresjon Blodtrykksfall
Konsultasjon	Konsultér dersom ikke effekt av maksimaldose.
Kommentar:	Ved blodsukker <3 skal behandlingen følges opp med medikamentprotokoll "Hypoglykemi" (105)

Hypoglykemi

En livstruende tilstand dersom ubehandlet. Tiltakene er enkle og har høy prioritet. Pasienter bærer ofte et smykke med motiv/form av en vekt som identifikasjon på sin sykdom.

Symptomer	Bevissthetsendringer/ bevisstløs Føling (svette, muskelsvakhet, skjelving, uro etc) Blodsukkerapparat viser lave verdier Evt kramper
Tiltak	Basalhåndtering Blodsukkermåling Mat/drikke til pasient som kan ta til seg næring per os. Medikamentell behandling
Hypoglykemi- medikamentering Voksne	
Indikasjon	Påvirket bevissthet/ påvirket adferd Blodsukker < 3
Forsiktighet	Hyperglykemi 100% sikkerhet for at kanyle er inne i vene, kople opp infusjon og sjekk at det kommer blod i infusjonsslangen når infusjonen senkes under innstikksted.
Medikament	Glucose 500 mg/ml injeksjonsvæske
Administrasjon	Intravenøst sammen med pågående infusjon med NaCl 0,9 %
Dosering	Voksne: 10 000 mg bolus= 20 ml IV Gjentas inntil effekt Maksimaldose 25.000 mg= 50 ml

Hyperglykemi

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

Symtom	Blodsukker > 14 mmol/l (ofte vesentlig høyere) og ett eller flere av symptomene under; Redusert allmenn tilstand (dårlig matlyst, vekttap, slapphet mv) Tørste og/eller hyppig vannlating Tegn til væsketap (tørre slimhinner, stående hudfolder mv) Kvalme og/eller brekninger, magesmerter eller ubehag Svekket bevissthet (alle grader) Eventuelt påfallende lukt av åndedrettet (aceton – som nyslått høy) Eventuelt takykardi, svimmelhet eller økt ventilasjonsrate (acidose/Kussmaul ventilasjonsmønster)
Tiltak	Basalhåndtering Blodsukker sjekkes og gjentas ved transporttid >30 min Sikring av vitale funksjoner, O ₂ og infusjon av væske har prioritet
Forsiktighet:	Hyperglykemi kan ledsage annen akutt sykdom (stressreaksjon) Hyperglykemi kan føre til alvorlig væsketap, elektrolytt- og syre-base-forstyrrelser Utvise forsiktighet i behandlingen av pasienter over 70 år. Pasienter med kjent hjertesykdom

Fortsettes:

Medikamentell behandling hyperglykemi

Medikament	NaCl 0,9%
Administrasjon:	IV
Dosering	20 ml/kg kroppsvekt i løpet av 30-60 min. Pasienter over 70 år og/eller kjent hjertesykdom: Forsiktighet ved væsketilførsel over 10 ml/kg kroppsvekt i løpet av 30-60 min.
Bivirkninger:	Overvæsking Forverrede vitale funksjoner
Konsultasjon:	Væskebehandling ut over anbefalt dosering. Mistanke om annen underliggende akutt sykdom. Transport > 60 min.
Kommentarer:	Ubehandlet hyperglykemi utløser store væsketap. Væsketilførsel ut over det som er anbefalt krever sykehusbehandling. Acidose (surhet i blodet) er ikke alltid tilstede jf HHNCC. Pasientens vitale tegn skal overvåkes. 12-kanal EKG hos voksne og eldre, evt. sendes etter konsultasjon.

Opiatoverdose	
Symptomer	Påvirket/nedsatt/opphevet bevissthet og/eller respirasjon Små pupiller
Tiltak	Basalhåndtering Assistert ventilasjon hvis respirasjonsdepresjon/respirasjonsstans Medikamentell behandling med Naloxone
Medikamentell opiatreversering	
Indikasjon	Langsom respirasjon (under 10/ min)/ respirasjonsstans med mistanke om opiatoverdose
Forsiktighetsregler	Allergi
Medikament	Naloxone () injeksjonsvæske, 0,4 mg/ ml
Reversering av Morfindose	0,1 mg IV som gjentas inntil respirasjonsarbeidet er tilfredsstillende
Dosering ved overdose med illegale opioider	<ul style="list-style-type: none"> • Under 70 kg: • 0,4 mg settes først intramuskulært • 0,4 mg settes så langsomt intravenøst • Intravenøs dose kan økes til 2,0 mg totalt, satt som 0,4 mg med 3 minutters mellomrom <ul style="list-style-type: none"> • Over 70 kg: • 0,8 mg settes først intramuskulært • 0,4 mg settes så langsomt intravenøst • Intravenøs dose kan økes til 2,0 mg totalt, satt som 0,4 mg med 3 minutters mellomrom.
Bivirkninger	Abstinens Takykardi Illebefinnende/kvalme forekommer
Merknad	Naloxone settes alltid langsomt for rolig oppvåkning Innleggelse i sykehus dersom overdose er med langtidsvirkende opioider som Dolcontin, hvis pasienten ikke våkner adekvat, er i dårlig allmenntilstand eller åpenbart syk av en annen årsak. Mistenkes suicidal årsak skal pasienten vurderes av lege/innlegges. Pasienter skal ikke etterlates alene. Oppmuntres til fysisk aktivitet.

Alkoholpåvirkning

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

0,5- 1 promille = sannsynlig/hørbart beruset

1,5- 2 promille = betydelig beruset

2,5- 3 promille = sterkt beruset ("døddrukken")

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

Alkohol gjør det vesentlig vanskeligere å bedømme pasient.

Dette gjør ekstra varsomhet påkrevet!

Symptomer	Påvirket/nedsatt/opphevet bevissthet og/eller respirasjon. Dårlig koordinasjon Redusert dømmekraft/oppmerksomhet/evne til rasjonell tenkning Nedsatt reaksjonsevne
Tiltak	Basalhåndtering Blodsuktermåling Full monitorering Hvis rusen er så dyp at det er vanskelig å oppnå kontakt: Vurder innleggelse direkte i sykehus. Bevissthetsgrad dypere enn alkoholinntaket skulle tilsi: Undersøkelse av lege anses nødvendig
Merknad	Eldre personer, yngre kvinner og pasienter med organiske hjerneskade tåler mindre alkohol. Alkohol kan potensielt øke effekten av annen medikamentering, samt kamuflere hodeskader/hjerneblødninger. Ambulansepersonell skal ha lav terskel for konsultasjon knyttet til tiltak/leveringssted i oppdrag til alkoholpåvirkede pasienter.

Gynekologisk problemstilling

Magesmerter med eller uten synlig blødning hos kvinner kan skyldes gynekologiske problemstillinger. Ved samtidig tegn på grader av sirkulasjonssvikt er ikke bakenforliggende årsak viktig. Tilstanden er uansett alvorlig. Betennelsesreaksjoner gir smerter lavt i abdomen og feber. Graviditet kan foreligge selv om det ikke er kjent for kvinnen.

(Blødning i forbindelse med graviditet se "Graviditet")

Symptomer	Smerter lavt i abdomen/lyske Blødning fra underlivet forekommer: Blødning ut er ikke parameter på blødningens omfang Påvirket sirkulasjon/sirkulasjonssvikt forekommer.
Tiltak	Basalhåndtering Tiltakskort smertebehandling viss aktuelt. (75) Tiltakskort sirkulasjonssvikt dersom aktuelt. (99)

Graviditet

Svangerskap og fødsel kan være forbundet med komplikasjoner, og kan være livstruende for både mor og barn. Svangerskapslengde er viktig informasjon

Symptomer	<p>Vaginal blødning under graviditet kan være en alvorlig tilstand!</p> <p><u>Symptomer spontanabort/ ekstrauterin graviditet/ morkakeløsning:</u></p> <p>Magesmerter/rier</p> <p>Vaginalblødning kan forekomme i større og mindre grad</p> <p>Dårlig fosterlyd eller manglende fosterbevegelse</p> <p>Tegn på sirkulasjonssvikt</p> <p><u>Symptomer ved preeklampsi og eklampsi:</u></p> <p>Pannehodepine/synsforstyrrelse/smerter i abdomen</p> <p>Høyt blodtrykk</p> <p>Proteiner i urin => se helsekort for gravide</p> <p>Kramper/rykninger</p>
Tiltak	<p>Basalhåndtering (pasienten skal ha venekanyler)</p> <p>Fokus på psykisk omsorg</p> <p>Venstre sideleie på alle høygravide.</p> <p>Se tiltakskort Sirkulasjonssvikt ved indikasjon. (99)</p> <p>Se tiltakskort Kramper ved indikasjon. (104)</p>
Kommentar	<p>Ved mistanke om alvorlig blødning eller kramper; Konsulter LA-lege eller gynekolog. Pasienten skal tas imot i akuttmottak av gynekolog, jordmor og anestesilege.</p>

Fødsel

De fleste fødsler i hjemmet og under transport er normalfødsler som går raskt og uten komplikasjoner. Skulle det oppstå komplikasjoner vil en i de fleste tilfeller nå fram til sykehuset i god tid. Ved mistanke om fødselstart hos tvillinggravid eller gravid med avvikende leie (eks. seteleie) konsulteres LA-lege/gynekolog/jordmor i fødeavd. for å avklare transportmiddel

Mål for intervju	Avgjøre oppstart av transport kontra fødsel på stedet Avgjøre om det er fødsel til termin Avgjøre transportleie
Spørsmål	Stilles når det foreligger ufullstendige opplysninger fra AMK
Kartlegg situasjonen, kontakt jordmor/LA-lege for avklaring av transport	Førstegangsfødende? Flergangsfødende? Termin? Regelmessige rier og intervall? (dersom 5 min eller mer rekker du sannsynligvis inn til sykehus) Tidligere fødselsforløp? Vannavgang? Trykkeitrang? Blødning?
Kjønt placenta previa? (Foranliggende morkake)	Større blødninger under pågående fødsel før barnet er ute, kan være et faretegn. Problemer i graviditeten?
Vaginalus. er vanligvis ikke nødvendig.	Undersøk ikke kvinnen alene i rommet Høflighet og gode forklaringer/ informasjon er viktig Inspiser vulva/perineum, også under ri Sees deler av barnet? Navlestreng? Perineum utspilt? Merk deg blødningsmengde
Dersom JA på disse spørsmålene er fødsel trolig nært forestående!	Er riene jevne og tette? Er det mindre enn 2 minutter mellom riene? Har mor trykkeitrang? "Kroner" hodet til barnet seg? (Spiler perineum kraftig ut)
Kommentar	Det skal opprettes telefonisk kontakt med jordmor under prehospital fødsler (normalt AMK/ telefonkonferanse), straks etter at situasjonen er kartlagt.

Fortsettes:

<p>Tiltak når barnet kommer</p>	<p>Forberedelse Varsle LA eller jordmor/lege for bistand. Rutinemessig legge inn venekanyle Maksimal varme i kjøretøyet Sørge for at mor ligger i hensiktsmessig retning på båra og ta av benklær. Pakke ut fødesettet, bruk sterile hansker Dekke til under mors sete med rene laken/ bleier La mor trykke</p> <p>Hodet kommer Ikke dra La mor fortsette å trykke under ri Informere om fremdriften Støtte barnet etter hvert som det kommer til syne (OBS: GLATT !)</p> <p>Barnet ute Hold barnet med hodet skrått nedover Stimulere/massere barnet til det skriker/har god tonus Tørke barnet og pakk det inn i tørre og varme tepper. (Husk hodet) Legges til mors bryst</p>
<p>Medikament til MOR etter fødsel</p>	<p>Oxytocin () inj.væske 10 E/ml => 5 E <u>I.M.</u> for å framskynde kontraksjon av livmor og redusere blødningsmengde</p>
<p>Tiltak etter fødsel</p>	<p>Navlestrengen Avnavles ikke dersom barnet kan legges på mors bryst, og det ikke skaper sikkerhetsmessige problemer ved transport. Ved kort navlestreng eller rikelig vaginal blødning må det avnavles (steril prosedyre)</p> <p>Morkake Kommer ikke nødvendigvis med en gang Pakkes i plastpose dersom den kommer og medbringes fødeavdeling</p>

Fortsettes:

Tiltak ved postpartum blødning

Basale tiltak	<p>Dersom mor blør mye etter fødsel kan dette bremses ved å massere og komprimere uterus utvendig (om nødvendig gis vedvarende kompresjon)</p> <p>Elevete ben dersom fortsatt blødning.</p> <p>Oppfordre til at mor legger barnet til brystet, alternativt å oppfordre mor til å massere brystvortene sine.</p>
Medikament, alltid konsultasjon	<p>Misoprostol () 0,2 mg/tab., 2 – 4 tab. Settes rektalt.</p> <p>Misoprostol har potensielt, kraftig kontraherende effekt på uterus ved blødning men skal <u>ikke</u> administreres uten konsultasjon med gynekolog først! (tablettene kan eventuelt raskt fuktes i rent vatn før administrasjon for raskere absorpsjon i tarmslimhinnen)</p>
Medikament ved fortsatt rikelig blødning alltid konsultasjon	<p>Oxytocin infusjon</p> <p>Oxytocin () inj.væske 10 E/ml => 40 E (4 amp) blandes i NaCl 0,9%, 1000 ml.</p> <p>Pasienten skal administreres 10 E/time dvs. Ca 1-2 dr./sek.</p>
Observasjon	<p>Blødningsmengde</p> <p>Bt/Puls</p> <p>Arytmi</p>

Komplikasjoner under/etter fødsel

Hodet ikke først	<p>Be mor om ikke å trykke mer enn hun faktisk må. Leires med overkropp lavere enn bekken (Vil kunne avlaste trykk mot bekkenbunnen)</p>
Barnet skriker ikke	<p>Se tiltakskort HLR barn side 169</p>
Tiltak	<p>Evt HLR</p> <p>Tiltakskort "Sirkulasjonssvikt" dersom aktuelt. (99)</p>
Kommentar:	
<p>Det skal fortrinnsvis opprettes telefonisk kontakt med jordmor under prehospital fødsler (normalt AMK/telefonkonferanse), straks etter at situasjonen er kartlagt.</p>	

TRAUME

TRAUME	115
Overtrykks pneumotoraks	116
Thorakal trykkavlastning	116
Flail chest (Ustabil brystvegg)	118
Hodeskader	119
Øyeskader	121
Nakke- og ryggskader	122
Fiksering med nakkekrage	122
Hovedmomenter ved pålegg av nakkekrage	123
Spinal immobilisering	124
Traumasideleie	125
Bekkenskader	126
Bruddskader	127
Reponering	127
Reponering; Premedisinering	128
Reponering,- grunnprinsipp	129
Amputasjoner	130
Blødningskontroll	131
Penetrerende skader	132
Stumpe skader	132
Brann- og etseskader	133
Volumbehandling brannskader	134
Beregning av forbrent flate:	134
Strømskader	135
Drukning	136
Dykkerskader	137
Hypotermi	138
Hypertermi (Kropptemperatur > 40 grader)	139
Pustevansker; utsatt for tåregass	140
Peroral intoksikasjon	141
Inhalasjonsintoksikasjon	142
Perkutan intoksikasjon	143

Overtrykkspneumotoraks

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

Kan forekomme spontant hos emfysempasienter, ellers vanligst ved torakstraumer.

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

Symptomer	Smarter ved respirasjon Økt respirasjonsfrekvens Takykardi Halsvenestase/venestuvning Hypotensjon Cyanose Redusert/ fravær av respirasjonslyd skadd side Etter hvert redusert toraksbevegelse skadd side Tomtønnelyd ved perkusjon Sideforskyvning av trachea kan i ekstreme tilfeller observeres Subkutant emfysem kan forekomme
Tiltak	Basalhåndtering Nøye overvåking av sirkulasjon og respirasjon ! Thorakal trykkavlastning (Se under) Medikamentell smerterbehandling. (75)
Kommentarer:	I slike tilfeller skal det konsulteres da det kan være indikasjoner for assistanse med tiltak som anestesi, intubasjon og toraksdrenasje.

Thorakal trykkavlastning

Ved sikker mistanke om trykkpneumotoraks med uttalt sirkulasjonspåvirkning er drenasje av luft fra toraks en direkte livreddende prosedyre.

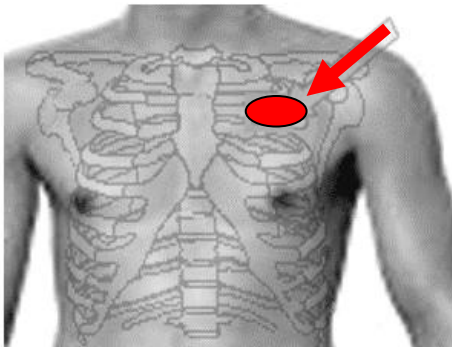
Trykkpneumotoraks sees oftest relatert til torakstraumer med multiple ribbeinsbrudd.

Fortsettes:

Symptomer:

- Økt respirasjonsfrekvens
- Økende pustevansker
- Fravær av respirasjonslyd skadd side
- Etter hvert redusert toraksbevegelse skadd side
- Tomtønnelyd ved perkusjon
- Halsvenestase/ venestuvning
- Sideforskyvning av trachea kan i ekstreme tilfeller observeres
- Subkutan emfysem kan forekomme
- Utvikling av respirasjonssvikt
- Utvikling av sirkulasjonssvikt/ sirkulasjonsstans

Prosedyre:



Flail chest (**Ustabil brystvegg**)

Multiple costafracturer som resulterer i ustabil brystvegg. Dette gir utilstrekkelig oksygenering.

Kan være livstruende.

Også fare for utvikling av trykkpneumotoraks

Symptomer	Smerter Pustevansker Ustabil brystvegg, synlig eller ved palpering Paradoks respirasjon (Den skadde delen av brystveggen beveger seg motsatt av normalt) Komplikasjoner: Utvikling av trykkpneumotoraks Hypovolemi/ indre blødning
Tiltak	Basalhåndtering Hindre paradoks bevegelse, evt leires med skadd side ned. Ved utvikling av trykkpneumotoraks se forrige side Medikamentell smertelindring dersom aktuelt. (75,77)

Hodeskader

Hodeskader varierer fra ubetydelige overfladiske kutt og hematomer til hjerneskadener med høy dødelighet.

Pasientene kan ha **symptomfrie intervall** etter skaden.

Pasienten kan ha et eller flere symptomer.

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

Gradering og tiltak fortsettes:

Minimal hodeskade	GCS = 15 Ikke bevissthetstap	Vurdering av lege
Lett hodeskade	GCS = 13-14 Kortvarig bevissthetstap < 5 min Eller amnesi (hukommelsestap) Eller nedsatt reaksjonsevne	Vurdering ved legevakt eller sykehus
Moderat til alvorlig hodeskade	GCS 9-12 GCS 3-8 Eller bevissthetstap > 5 min Eller fokalnevrologiske utfall	Øyeblikkelig hjelp innleggelse
Tiltak	<p>Basalhåndtering</p> <p>Selv korte perioder med hypoksi eller hypotensjon er svært uønsket ved alvorlig hodeskade.</p> <p>Ved alvorlig hodeskade: Vurder direkte transport til traumesenter med nevrokirurgisk enhet.</p> <p>Husk spinal stabilisering/immobilisering Vurder medikamentell kvalmeproylakse Våkne pasienter skal transporteres med hodeenden lett elevet, bevisstløse i traumesideleie eller med sikret luftvei</p> <p>Ved flere alvorlige skader og skademekanikk klassifisert som høyenergitraume må monitorering og andre tiltak utover initial stabilisering ikke forsinke start av transport til traumemottak/sykehus.</p>	
<p>Kommentarer: Ved vedvarende eller tiltakende bevisstløshet og lengre transporttid skal det konsulteres for eventuell anestesi/intubasjon. Husk at isolert hodeskade aldri gir sirkulasjonssvikt hos voksne eller større barn, se etter annen årsak! Hodeskadepasienten er ofte kvalm og kan plutselig kaste opp. Tenk på dette under transporten og ha økt beredskap med klargjort sug. Traumesideleie. Det er ikke uvanlig at pasienten brykker seg ved ytre stimuli som løfting og manipulering med luftveier.</p>		

Øyeskader

Øyeskader er hyppig forekommende og kan fremstå som fremmedlegeme, penetrerende skade, stump skade og etseskade. Felles er at de er forbundet med smerter og uttalt ubehag. Enkel førstehjelp og smertelindring kan i stor grad lindre pasientens smerter og ubehag, samt forebygge senkomplikasjoner med redusert syn/blindhet.

Symptomer	Smerter Hematomer i og rundt øyeeple Etseskader med rødhet/melkefarget øyeeple Splint/penetrerende skader med innstukket fremmedlegeme Fremmedlegeme på øyet
Tiltak	Fremmedlegeme/overflateskade: Lag en rull av kompress som legges rundt skadd øye slik at ikke tildekking kommer i berøring med fremmedlegeme/splint. Eventuelt dekk over begge øyne med en annen kompress slik at friskt øye holder seg rolig. Etseskader: Skylles i tillegg kontinuerlig med NaCl 0,9 %. Dersom tilgjengelig benyttes skyllelinser. Drypping med lokalanestesi er aktuelt for pasienter som har vesentlige smerter.
Medikamentell behandling	Oxibuprokain () 4 mg/ml, 1-2 dråper dryppes i skadet øye gir kortvarig (ca 1 time), lokal smertelindring. Kan gjentas 1 – 2 ganger. Bivirkninger: Forbigående svie, tåkesyn
Kommentar:	Gi tidlig tilbakemelding til AMK for avtale om spesifikt leveringssted. Konsultør for vurdering av optimal transport.

Nakke- og ryggskader

Skade kan variere fra smerter, bløtdelsskader eller frakturer uten komplikasjoner til tverrsnittslesjoner med komplette lammelser og mulighet for alvorlig respirasjons- og sirkulasjonssvikt (nevrogen sjokk). Husk fare for nakkeskade ved isolert hodeskade

Symptomer	Respirasjons- sirkulasjonssvikt ved høyt nakkebrudd Smerter evt. med utstrålinger Prikking/nummenhet i ekstremitetene Sensibilitetsutfall Lammelser Inkontinens
Tiltak	Basalhåndtering Nakkekrage Vakuummadrass dersom tilgjengelig Hindre varmetap Tiltakskort sirkulasjonssvikt dersom aktuelt. (99) Medikamentell smertelindring dersom aktuelt. (75,77)
Kommentar:	Rask og skånsom transport til sykehus. La nakkekrage og vakummadrass følge pasienten. Ved alvorlige komplikasjoner eller lang transport: konsultasjon.

Fiksering med nakkekrage

Spinal stabilisering har prioritet etter sikring av luftvei, åndedrett og sirkulasjon.

Alle pasienter med mistanke om nakkeskade skal ha spinal stabilisering, vanligvis med nakkekrage.

Tegnene kan være :

Mistanke på bakgrunn av skademekanikk og energi.

Smerter i nakken evt. med utstråling

Sensibilitetsutfall/prikking i fingre og/eller tær

Ekstremitetspareser

Feilstilling

Ved samtidig alkoholpåvirkning, medikamenter og andre skader skal man ha lav terskel for bruk av nakkekrage.

Er du i tvil skal alltid nakkekrage legges på.

Fortsettes:

Hovedmomenter ved pålegg av nakkekrage

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

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



Kontraindikasjoner til nøytralstilling:

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

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

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



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

Ikke nøytralposisjon



nøytralposisjon



Spinal immobilisering

Dersom det ikke kommer i konflikt med luftveiskontroll **eller** går på bekostning av tid på kritisk skadde pasienter, bør pasienter som har vært utsatt for høyenergiskader immobiliseres inntil nevrologisk undersøkelse frikjenner nakke og rygg.

Prinsippet er leiring med columna i nøytralposisjon.

Pasienten skal leieres på stabilt underlag. Vakummadrass er foretrukket. Backboard er anbefalt for ekstrikasjon, men er uegnet for annet enn svært korte transporter.

Nakkekrage monteres først.

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

Traumesideleie

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

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

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

Uten padding under hode og midje = akseforskyvning



Med padding under hode og midje = nøytral columna



Bekkenskader

Årsak	Kan forekomme med lav fallhøyde. Eldre og reumatikere er særlig utsatt
Diagnostikk	Hos våken pasient: spør etter smerter i nedre del av korsrygg, bekken, hofte- og lyske regionen Ved bevisstløs pasient utsatt for traume: behandle pasienten skånsomt som om pasienten har bekkenskade Røntgen undersøkelse i sykehus ofte nødvendig for påvisning/utelukkelse av bekkenfraktur Noter skademekanikk som kan gi mistanke om mulig bekkenskade
Symptomer	Smerter i bekken/hofter Synlig deformitet i bekken Forskjell i beinlengde/endret rotasjon av beinet uten frakturtegn i aktuelle bein Store hematomer/hevelse over benede deler av hofter/bekkenring/perineum/skrotum
Forsiktighetsregler	Bekkenringen skal <u>ikke</u> presses sammen/rugges på ved klinisk undersøkelse Pasienter med mistenkt eller mulig bekkenskade skal ikke "log-rolles"/rulles som tømmerstokk
Tiltak	Scop-båre evt. overflytning til vakum madrass. Bekkenbind (stikkklaken) (SAMsling) i trochanterhøyde BARE HVIS C-problem. Alle løft må skje med samlede bein Ikke sideveis tilting av pasienten med mer enn 15% Symptomatisk behandling Medikamentell smertelindring. (75,77)

Bruddskader

Bruddskader er forbundet med smerter og fare for komplikasjoner som alvorlig blødning, nerveskader og påvirket sirkulasjon/nekrose perifert for bruddsted. Brudd kan være lukkede eller åpne, og med eller uten feilstilling. Man skal huske på at lukkede brudd i større rørknokler kan gi sirkulasjonssvikt.

(Eks: Lårbein: 2 liter, legg 1,5 liter, overarm 1,5 liter, underarm 1 liter.)

Symptomer	Feilstillinger Hematomer/ press på huden fra beinpipe Åpne brudd /ytre blødninger
Tiltak	Basalhåndtering Hyppig kontroll av distal status (puls+sensibilitet) perifert for bruddsted Feilstilt ankel skal alltid reponeres og fikseres med vakuumpjelk. Reponering av brudd ved feilstilling, manglende perifer puls, åpent brudd eller der stilling forhindrer transport Fiksering med strekk av brudd i underekstremitetene. Medikamentell smertelindring. (75,77)

Reponering

Feilstilt ankel skal alltid reponeres og fikseres med vakuumpjelk eller annet hjelpemiddel.

Reponering av brudd skal foretas ved grov feilstilling, manglende perifer puls, åpent brudd eller der hud er i fare for å perforeres av underliggende beinpipe.

Brudd i ledd **skal ikke** reponeres dersom det er perifer sirkulasjon. Dersom **manglende puls** perifert skal det utvises stor forsiktighet og kun reponeres inntil puls gjenopprettes.

Distal status sjekkes alltid etter reponering.

Etter reponering skal bruddet fikseres.

Brudd i overekstremiteter fikseres med vakuumpjelk og/eller fatle.

Brudd i underekstremiteter fikseres med femurstrekk og/eller vakuumpjelk.

Luftspjelk benyttes ikke.

Fortsettes:

Reponering; Premedisinering

Medikamentell behandling før reponering	Medikamentell behandling med Morfin og Diazepam () har som mål å dempe smerter og avslappe spastisk muskulatur rundt bruddområdet i forbindelse med reponering/ korreksjon av feilstilling. Alltid konsulter knyttet til bruk av Ketamin jf retningslinje. (77)
Forsiktighet	Noen pasientgrupper vil raskere få blodtrykksfall og/ eller respirasjonsdepresjon av kombinasjonsbehandling, hos følgende pasienter skal det konfereres med lege før medisinering med Morfin og Diazepam (): <ul style="list-style-type: none">• Barn• Pas > 70 år• Pas med samtidig hodeskade (hjernerystelse)• Pas med kjent hjertesykdom• Pas med organisk hjernesykdom (tidl. hjerneslag/tumor/MS osv)• Pas med nedsatt allmenntilstand• Pas påvirket av alkohol eller andre rusmidler/bensodiazepiner
Fremgangsmåte	<ul style="list-style-type: none">• Forklar pasienten hva som skal skje, også at de skal få smertestillende/ muskelavslappende• Bruk god tid på medisineringen• Gi surstoff på maske og etabler 1000 ml NaCl 9 mg/ml IV til vedlikeholdsinfusjon• Gi pasienten Metoklopramid 5 mg/ml () 10 mg IV mot kvalme• Start med Morfin 10 mg/ml, dose 2,5-5 mg IV avhengig av pasientens kjønn/alder/ tilstand/vekt• Vent noen min, gjenta deretter med oppdelte doser opp til totalt maksimalt 15 mg morfin over 10-15 minutter• Vent noen min, sjekk forsiktig smertenivå• Hvis avverge, gi Diazepam () 5 mg/ml, 2,5-5 mg iv avhengig av pasientens kjønn/alder/tilstand/vekt• Test smertenivå, målet er ikke total smertefrihet, men akseptabelt ubehag hos våken pasient under reponering• Reponering, grunnprinsipp, se neste side.

Reponering,- grunnprinsipp



Ta et godt tak overfor bruddet.
Ta tak nedenfor bruddet og strekk med økende kraft.



Med fortsatt strekk føres
ekstremitet til normal lengdeakse



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



Hold strekket og fiksere bruddet



Håndgrep ved ankelreponering

Merknad:

Ofte gir pasienten utrykk for store smerter ved aksekorrigerung. Dette skyldes som regel for dårlig strekk! Kontant initialt strekk vil ofte kunne begrense medikamentbehovet vesentlig.

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

Amputasjoner

Amputasjon av lemedel kan være hel eller delvis. Ved delvis amputasjon skal gjenværende broer av bløtdeler behandles med stor varsomhet. Immobiliser i normal akse og uten noen form for strekk. Skader med skarpe kutt og moderat knusning har størst sjans til vellykket replantasjon eller revaskulering.

Symptomer	Helt eller delvis amputert lemedel Blødning fra skadet område kan variere sterkt. Ofte sparsom blødning like etter skaden, men kan øke etter en tid. Krever observasjon Smerter Fare for sirkulasjonssvikt ved større amputasjoner
------------------	---

Tiltak	Basalhåndtering Blødningskontroll Heve skadd kroppsdell over hjertenivå hvis mulig Amputatet skylles rent med NaCl og pakkes løst i sterile fuktete kompresser (NaCl) Amputat med liten muskelmasse (hånd, fingre, tær) skal ikke aktivt kjøles ned, og holdes på en temperatur $> + 10^{\circ} \text{C}$ Amputat med større muskelmasse (arm, legg) kan behandles kjølig, men ikke lavere enn ca $+ 10^{\circ} \text{C}$ og ALDRI være i direkte kontakt med is eller kjøleelementer Fritt amputat legges i en vanntett pose for å forhindre fordamping og uttørring. Oppbevares fuktig, men ikke vått
---------------	---

	Tiltakskort for sirkulasjonssvikt voksne(99) eller barn (156) dersom aktuelt Medikamentell smertelindring. (75,77)
--	---

Kommentarer:

Kontakt AMK ved bekreftet amputasjonsskade for avklaring av leveringssted

Blødningskontroll

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

Kutt og penetrasjoner med kraftig blødning krever rask kontroll.

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

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

Prinsippet er enkelt: Direkte trykk.

Heving av blødende kroppsdel dersom mulig.

I tilfeller der det ikke oppnås ytre hemostase ved hjelp av disse tiltakene eller pakking, kan tournique være aktuelt.

Ved kraftig blødning brukes ikke tid på å finne frem kompresser etc.

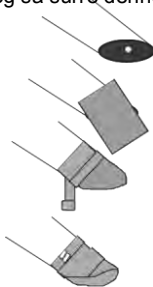
Man tar på hansker og trykker direkte på, eller i blødende område.

"Pakking"

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

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

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



Penetrerende skader

Skader som har penetrert hud og underliggende strukturer behøver ikke se alvorlige ut, men kan gi alvorlige indre skader/ blødninger. Behandlingen rettes i første rekke mot symptom mht respirasjon og sirkulasjon som skal overvåkes nøye.

Symptomer	Stikksår, evt gjenstander som står innstukket Evt ledsaget av: Respirasjonsproblemer; Pneumotoraks/ trykkpneumotoraks Påvirket sirkulasjon/ sirkulasjonssvikt
Tiltak	Basalhåndtering Innstukne gjenstander skal stå og om mulig fikseres Medikamentell smertelindring.(75,77) Tiltakskort sirkulasjonssvikt dersom aktuelt.(99) Tiltakskort trykkpneumotoraks ved indikasjon.(116)

Kommentarer:

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

Stumpe skader

Skader grunnet slag mot kroppen trenger ikke se alvorlige ut, men kan gi alvorlige indre skader/ blødninger grunnet kavitering. Behandlingen rettes i første rekke mot symptom mht respirasjon og sirkulasjon som skal overvåkes nøye. Tenk på underliggende strukturer ved vurdering.

Symptomer	Tegn på slag/ytre vold Bevitnet skademekanikk Respirasjonsproblemer; pneumotoraks/ trykkpneumotoraks Påvirket sirkulasjon/sirkulasjonssvikt
Tiltak	Basalhåndtering Medikamentell smertelindring. (75,77) Tiltakskort sirkulasjonssvikt ved indikasjon.(99) Tiltakskort trykkpneumotoraks dersom aktuelt. (116)

Ved stumpe skader bør det konsulteres for bistand evt. bestemmelse av leveringssted

Brann- og etseskader

Brannskader forekommer enten som direkte brannskade, skolding eller strålevarme. 10- 20 % forbrent flate med blemmer eller forkulling regnes som alvorlig. Brannskader kan gi luftveisødem og sirkulasjonssvikt som alvorlige komplikasjoner. Etseskader behandles som brannskade, husk imidlertid egensikkerhet

Symptomer	Rødfarget, blemmete eller forbrent hud Smerter Luftveisødemer grunnet toksiske gasser eller varme kan utvikles over tid og gi alvorlige luftveisproblemer Svidde nesehår, sot i munn, brannskade i ansikt. Gassintoksikasjon.
------------------	---

Tiltak	Basalhåndtering Innen 20 minutter etter forbrenningen skal det avkjøles i 10 minutter for begrenning av dybde med vann ca 20 grader. (Fjerning av restvarme) Ved skade mindre enn 10 % tildekkes med sterile fuktete kompresser med NaCl, alternativt Waterjel eller tilsvarende. Ikke fuktige kompresser ved over 10% forbrenning pga fare for hypotermi. Husk tildekking for å hindre hypotermi ved mer enn 10% forbrenning. Ikke fjerne fastbrent materiale. Maksimal oksygenering Leiring med hevet overkropp, evt. etter tilstand Assistert ventilasjon ved indikasjon Medikamentell smertelindring. (75,77) Volumbehandling se neste side.
---------------	---

Kommentarer:

Ved brannskade på hode og hals, samt mistanke om inhalasjon av varme gasser, respirasjonsproblemer/stridor og alvorlig forbrenning og lang transport; konsulter.

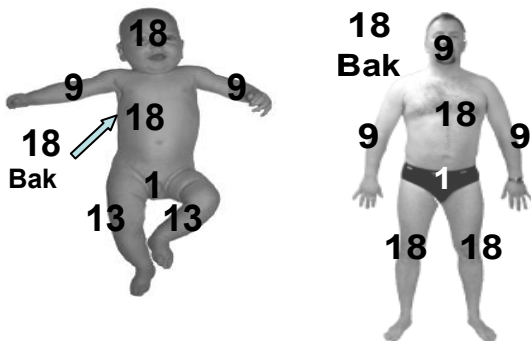
Merk deg hva som har brent. Obs: Teflon, skumgummi og andre kunst-stoffer.

Volumbehandling av brannskader neste side:

Volumbehandling brannskader

Brann- og etseskader vil ha et volumbehov utover vedlikeholdsinfusjon, spesielt i den tidlige fasen	
Indikasjon	2- 3 grads forbrenning
Forsiktighetsregler	Hjertesvikt med tegn på lungeødem
Medikament	Forvarmet NaCl 0,9% infusjonsvæske
Administrasjon	Intravenøst
Dosering	Væskebehovet pr time de første 8 timene etter brannskade regnes ut etter følgende formel: Kg kroppsvekt x % forbrent flate : 4 = ml/ time Eksempel: Mann 90 kg, 20 % forbrent $90 \times 20 : 4 = 450$ (ml/ time)
Bivirkninger	Overbelastning ved kjent hjerte- nyresvikt kan forekomme
Konsultasjon	Konsultér ved samtidig hjertesvikt med tegn på lungeødem. Viktig med god dokumentasjon/overvåkning av denne pasientgruppen.

Beregning av forbrent flate:



Strømskader

Er strømmen slått av ?

Strømskader kan være dødelig, eller gi store indre skader.

Husholdningsstrøm (220- 400 Volt) kan gi hjertestans ved strømgjennomgang.

Ytre skader kan være beskjedne der strømmen har gått inn og ut av kroppen. Imidlertid er det ofte massive indre skader mellom disse punktene, og pasienten er livstruende skadd. Ikke sjelden sees også fallskader i kombinasjon da pasientene ofte jobbet i stiger og stillaser.

Symptomer	Bevisstløshet, respirasjons- og sirkulasjonsstans forekommer Brannskader Brannskade/hull ved inn- og utstrøm Smerter Nevrologiske utfall
Tiltak	Basalhåndtering Hindre varmetap Tiltakskort Brann- og etskader. (133) EKG- monitorering Medikamentell smertelindring. (75,77) Tiltakskort sirkulasjonssvikt. (99) Bevisstløs uten respirasjon. (163)

Kommentar:

Lav innleggelsesterskel for strømskader hos barn.

Alle pasienter som har hatt strømgjennomgang gjennom kroppen skal innlegges sykehus. Isolerte strømskader skal til legevakt for registrering.

Leveringssted skal tidlig avklares med AMK.

Drukning

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

Symptomer

Symptomer fra aspirasjon av vann til lunger;
Hoste, surklete anstrengt respirasjon, cyanose, bevissthetsforstyrrelser, bradykardi, andre arytmier evt sirkulasjonsstans. Hypotermi

Tiltak

Basalhåndtering
OBS temperaturkontroll
DHLR/ AHLR

Kommentarer:

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

Husk også at druknete pasienter kan få en meget rask hypotermi uansett årstid!

Iverksatt HLR skal i så fall fortsettes iht hypotermi- prinsippene til sykehus.

Alltid konsultasjon/kommunikasjon med LA.

Dykkerskader

Når det gjelder dykkerskader er dette ofte et komplekst problem da vi snakker om drukning, trykkfallsyke og lungesprengning. Disse kan forekomme hver for seg eller i kombinasjon.

Trykkfallsyke og lungesprengning er tilstander som kun forekommer dersom det er brukt komprimerte gasser ved dykk (Ikke fridykk uten luftflasker.) Trykkfallsyke gir Nitrogenembolier i kroppen ved for rask oppstigning, som symptomfestes i ledd, hodet, spinalkanal, lunger eller hud. Potensielt livstruende. Lungesprengning skyldes utvidelse av luft i lungene ved rask oppstigning. Kan være livstruende.

Symptomer

Trykkfallsyke:

Kan gi en eller flere av disse symptomer:

Leddsmerter

Lammelser

Hodesmerter/ bevisstløshet

Pustevansker

Brystsmerter

Hoste

Hudkløe

Symptomer kan debutere timer etter dykk

Lungesprengning:

Akutt pustebesvær

Evt respirasjonsstans

Blodig expectorat forekommer

Subkutant emfysem forekommer

Pneumotoraks

Trykkpneumotoraks forekommer

Påfallende stemme (mediastinalt emfysem)

Tiltak

Basalhåndtering

Våken pasient: Halvt sittende eller liggende i behagelig leie

Optimal oksygenering (Maske/ bag med reservoar, 15 l flow)

Skånsom håndtering!

Hindre varmetap

Volumstøt, initialt 1000 ml NaCl 0,9% ved trykkfallsyke

Medikamentell smertelindring. (75)

Tiltakskort sirkulasjonssvikt ved indikasjon. (99)

Tiltakskort trykkpneumotoraks ved indikasjon. (116)

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

Hypotermi

Mange tilfeller av diffus bevisshetsreduksjon har sin forklaring i nedsatt kroppstemperatur. Hypotermi gir alle grader av bevisshetsendringer.

Pasienter med temperatur under 30 grader er som regel bevisstløse, men ikke alltid.

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

Symptomer	Alle grader av bevisshetsreduksjon Synkende respirasjonsfrekvens, etter hvert vanskelig å se/kjenne Synkende puls/BT, tiltagende vanskelig å kjenne/monitorere Opphør av skjelving (Ca 32 grader) Voksaktig hud/ marmorering Stive ledd Lysstive pupiller ved dyp hypotermi
------------------	---

Tiltak	Basalhåndtering Fokus på å hindre ytterligere varmetap SKÅNSOM HÅNDTERING AV BEVISSTLØS PASIENT!!! Nøye overvåkning av vitalfunksjoner! (3- avleder kan trenge nåleelektroder på bevisstløs hypotermipasient) Kontroll av blodsukker Ved tvil startes HLR som fortsettes til mottakende avdeling. Ved stans grunnet hypotermi aktuelt med transport direkte til sykehus med hjerte-lungemaskin. A-HLR. (165) Ved VF: Defibrillere x 3, deretter transport med pågående B-HLR ved fortsatt VF, fortrinnsvis til sykehus med hjerte- lungemaskin.
---------------	--

Kommentar:

Ved mistanke om hypotermi med bevisstløshet skal det konsulteres for assistanse/ helikopter eller flytransport.

Hypertermi (Kropstemperatur > 40 grader)

En tilstand der kroppen ikke lenger klarer å kompensere for temperaturstigning. Sees prehospitalt i forbindelse med tungt arbeid/ idrett i varmt klima, ofte i kombinasjon med dårlig væskeinntak.

Tiltakene er imidlertid enkle og effektive og baseres på å senke temperaturen til under 38 grader.

Symptomer	Alle grader av bevissthetsforstyrrelser Eventuelt opphørt svetteproduksjon Kramper forekommer Arytmier/hjertestans forekommer
Tiltak	Basalhåndtering Avkjøling med kalde omslag/ skylling Evt parallelle tiltak ved kramper DHLR/ AHLR. (165) Kontroll av blodsukker Tiltakskort kramper ved indikasjon. (104) Tiltakskort sirkulasjonssvikt ved indikasjon. (99)

Pustevansker; utsatt for tåregass

Sykehistorie/ symptomer	Vært utsatt for tåregass? Respirasjonsproblem/ hoste/ følelse av å bli kvalt? Stor slimproduksjon i alle deler av luftveiene. Svie i øyner og stor tåreproduksjon
Risikofaktorer; Sykdom fra tidligere	Nedsatt allmenntilstand fra tidligere? Kjent hjertesykdom/ astma/ KOLS/ sirkulasjonssvikt?
Overvåk/ undersøk	Respirasjonsfrekvens Respirasjonsmønster Oksygenmetning / cyanose Sirkulasjon Grad av våken/ klar? Obs! økende uro/ uklarhet er tegn på hypoksi
Tiltak	Basalhåndtering Evakuering til frisk luft Våken og oppegående pasient – unngå at pasienten gnir øyne. Motiver pasienten til fysisk aktivitet dersom han klarer det. Symptomer vil gi seg etter en tid i frisk luft. Pasienter med risikofaktorer og/eller alvorlige pustevansker: Assistert ventilasjon ved respirasjonssvikt Intubasjon, maske-bag eller munn til maske ventilering ved bevisstløshet med respirasjonsstans
Merknad:	Pasienter med respirasjonsbesvær behandles symptomatisk.

Peroral intoksikasjon

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

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

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

Er imidlertid vitalfunksjoner affisert, skal ikke tid benyttes på dette

Symptomer	Variere sterkt, men følgende kan sees alene eller i kombinasjon: Påvirkede vitalfunksjoner Kvalme Magesmerter Kramper Pupilleforandringer
------------------	--

Tiltak	Basalhåndtering Konferanse med Giftinformasjonsentralen Brekning/oppkast vurderes ved lengre tid til sykehus ikke brekning ved etsende stoffer, petroleumsprodukter eller bevisstløs pasient Følg evt. råd fra Giftinformasjonssentralen 12- kanal EKG dersom tilgjengelig og sendes etter avtale/konsultasjon med indremedisiner Tiltakskort opiatverdose ved indikasjon. (108)
---------------	--

SPESIELLE TILTAK PETROLEUMSPRODUKTER:

IKKE FREMKALL BREKNING

Gi evt. et par ss H-melk, fløte eller rømme for å redusere systemisk optak.

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

Ellers som generelle tiltak peroral intoksikasjon.

SPESIELLE TILTAK ETSSENDE STOFFER:

IKKE FREMKALL BREKNING

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

Ellers som generelle tiltak peroral intoksikasjon

Kommentarer:

Høy beredskap for hjertestans

Ved påvirkede vitalfunksjoner, lang transport eller tvil; konsultér

Ved paracetamolintoksikasjon og lang transport, Konsultér for assistanse med antidot.

Inhalasjonsintoksikasjon

Er området trygt for deg som innsatspersonell ?

Dersom du ikke er sikker går du ikke inn i området!

Brannvesenet skal klarere. (Se forøvrig operativ prosedyre om Farlig gods, CBRN side 41,42,43)).

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

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

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

En situasjon som ikke er uvanlig, er intoks med eksos (CO). Er dette inne i en garasje vil det være tilstrekkelig å sette opp garasjeporten og luften godt ut før du går inn.

Symptomer	Varierer med gasstype, tetthet og eksponeringstid Påvirkede vitalfunksjoner Etseskader i luftveiene Kvalme/ oppkast Kvelning Påvirket sirkulasjon/ sirkulasjonsstans
Tiltak	Basalhåndtering Etterstrebe 100% oksygen via ventilasjonsbag Følg evt. råd fra Giftinformasjonssentralen 12- kanal EKG dersom tilgjengelig og sendes etter avtale/konsultasjon med indremedisiner Assistert ventilasjon ved indikasjon

Kommentarer:

Høy beredskap for hjertestans

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

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

Ta med fareseddel fra skadestedet, eller be AMK fremskaffe en slik pr. fax eller elektronisk til mottaket dersom mulig.

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

Perkutan intoksikasjon (Forgiftning via hud)

Sees i forbindelse med at gass eller væske trenger gjennom hud og gir systemisk intoksikasjon.

Er området eller pasienten klarert? Er du i tvil går du ikke inn i området!

Brannvesenet skal klarere. (Se forøvrig operativ prosedyre om Farlig gods, CBRN-hendelser sidene 41,42,43)

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

Brannvesenet eller AMK kan også bistå med opplysninger om disse forhold

Ta med evt. emballasje som omtaler aktuelt stoff

Pasienten kan utvikle alle former for reaksjoner.

Behandlingen retter seg imidlertid mot symptomer.

Symptomer	Varierer sterkt avhengig av eksponert stoff, mengde og eksponeringstid. Påvirkede vitalfunksjoner Etseskader hud Kvalme/ oppkast
Tiltak	Basalhåndtering Skylle pasienten med vann, også under avkledning. Oksygen med høy metning Tildekke etseskadet område med sterile kompresser med vedvarende fukting (NaCl) Følg evt råd fra Giftinformasjonssentralen 12- kanal EKG dersom tilgjengelig og sendes eventuelt etter avtale/konsultasjon med indremedisiner Etseskade; Tiltakskort brannskade. (133) Luftveiskontroll ved indikasjon

Kommentarer:

Høy beredskap for hjertestans

Lav terskel for konsultasjon eller be om bistand

Rask transport til sykehus

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

Ta med fareseddel fra skadestedet, eller be AMK fremskaffe en slik pr fax eller elektronisk til mottaket dersom mulig.

MEDISINSK DEL, BARN

MEDISINSK DEL, BARN	144
Spesielle vurderinger BARN	145
Glasgow Coma Scale BARN :	147
Medikamentell smertelindring BARN	148
Pustevansker BARN	149
Fremmedlegeme i luftveiene hos BARN	150
Medikamentell behandling av obstruktive barn/ falsk krupp	151
Medikamentell behandling av astma hos BARN	152
Astma-anfall med livstruende respirasjonssvikt BARN	153
Alvorlig allergi/anafylaksi BARN	154
Anafylaksi medikamentering BARN	154
Hypoperfusjon (sjokk) BARN	156
Volumbehandling BARN	156
Kramper BARN	157
Medikamentering kramper BARN	157
Hypoglykemi BARN	158
Hypoglykemi- medikamentering BARN.....	158
Medikamentell behandling hyperglykemi hos BARN	159
Høy feber hos BARN	160
Medikamentering Feber BARN	160
Brannskader BARN	161

Spesielle vurderinger barn

Vurdering av barn kan skille seg fra voksne på en del områder. Barn er ikke små voksne!

Her beskrives momenter relatert til innledende undersøkelse av syke barn. Det er viktig å støtte seg på informasjon fra pårørende vedrørende allmenntilstand og aktivitetsnivå på barnet. Pårørende bør bistå under undersøkelse slik at barnet opplever mest mulig trygghet.

Spesielt ved undersøkelse av barn	Ikke stå over barnet, sett deg ned. Sørg for godt lys i rommet. Unngå å stirre på barnet, gjør deg først kjent med foreldre/voksne, bruk foreldre som hjelpere dersom disse virker rolige, hvis mulig undersøk på foreldres fang. Ta på leker ,se om barnet følger dine bevegelser. Pek på magen og si "nei, men se der" for å sjekke om barnet ser ned og bøyer nakken.
--	--

Bevissthet – Allmenntilstand	
Slapp/medtatt	Barn med nedsatt aktivitetsnivå, og som foreldre beskriver som medtatte kan i mange tilfeller vise seg å være svært syke. (Spiser/drikker, tar bryst ?)
Apatisk/stille	Dersom barnet ikke reagerer på at fremmede personer kommer inn, og ei heller reagerer på undersøkelser og behandling, kan ofte være et tegn på alvorlig sykdom.
Irritabelt barn	Urolig, gråter intenst trass nære omsorgspersoner/foreldre forsøker å trøste/berolige, kan være alarmtegn
Temperatur	Små barn har dårlig feberrespons Høy feber over 4 dager kan tyde på bakteriell infeksjon
Viktig i vurderingen: Små barn som undersøkes når de normalt hadde sovet, vil være noe trøtt. Nedsatt allmenntilstand kan være eneste symptom på alvorlig sykdom hos barn.	

Respirasjon Økt respirasjonsarbeid	
Inndragninger	Inndragninger mellom ribben, under ribbebuen og ved halsgrop/kraveben 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.

Sirkulasjon - tegn på sirkulasjonssvikt/dehydrering	
Marmorering	Når pasienten har lys hud eller det er kaldt i rommet vil huden kunne se marmorert ut.
Øyner/fontanelle	Se etter innsunket øye. Hos spedbarn: vurder fontanelen
Tørre slimhinner	sees i munn og lepper
Urinproduksjon	Vurder om barnet har tørre bleier eller om de er "tissevåte" som normalt.
Kapillærfylling	Hos barn: Tommeltrykk mot sternum i 5 sek. Kap.fylling <2 sek er oftest innen normalområdet
Puls	Palper puls, faresignal om den er vedvarende høy også når barnet ikke gråter/er i ro.

Normalverdier barn

Huskeregler for vurdering av normalverdier

Sys BT: 2 x alder+ 80

Resp frekvens: 0-4 år= 3-2 ggr voksen

Vekt: 2 x alder+ 8

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

Glasgow Coma Scale Barn :

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

Medikamentell smertelindring BARN

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

Pustevansker barn

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

Sykehistorie

Kjent astma eller allergi?
Akutt eller gradvis innsettende pustevansker?
Relatert til måltid, lek eller traumer?
Er barnet forkjølet nå?

Symptomer

Symptombildet varierer etter grad av obstruksjon:
Cyanose/ blek
Respirasjonsfrekvens
Stridor
Inndragninger under costalbuene/mellom ribbene
Nesevingespill
Bruk av kompensatorisk muskulatur (skulderbue, armer, mage)
Klarer ikke å prate
Tar seg til halsen
Hoste
Grøtete stemme
Feber kan variere
Fremmedlyder ved auskultasjon (stetoskopi)
Manglende normale respirasjonslyder er alvorlig
Barn som sitter stille og foroverbøyd evt. med svelgvansker og sikling kan ha alvorlig årsak til luftveishinder (epiglotitt)
Et barn som virker medtatt og sliten er ofte alvorlig syk

Tiltak

Opptre rolig, men bestemt. Unngå å stresse barnet.
La barnet velge stilling selv, ved liggende stilling hev overkroppen
Ved tegn på hypoksi: oksygen hvis tolereres, overvåk vitalfunksjoner
Assistert ventilasjon ved respirasjonssvikt.
Medikamentell behandling av obstruktivitet og astma. (84)

Fremmedlegeme i luftveiene hos barn

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

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

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

Symptomer

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

1.

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

2.

Ved helt blokkerte luftveier og våken pasient:

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

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

3.

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

Kommentarer:

Ved problemer med denne protokoll: Konsultér alltid.

Medikamentell luftveisbehandling begynner neste side:

Medikamentell behandling av obstruktive barn/ falsk krupp

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

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

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

Indikasjoner	Obstruktive barn < 2 år og eldre barn uten kjent astma der basale tiltak ikke virker tilstrekkelig og barnet er slitent men selvpustende
Forsiktighetsregler	Ingen
Medikament	Adrenalin 1 mg/ml
Administrasjon	Inhalasjon. Forstøvermaske. Flow: 6-10 l O ₂ pr min. (Se forpakning til forstøverkammer for eksakt flow for gjeldende utstyr.)
Dosering	Adrenalin 1 mg pr 10 kg kroppsvekt blandes i 2 ml NaCl 0,9 %.
Bivirkninger	Skjelving, takykardi, arytmier
Konsultasjon	Konsultasjon dersom ikke effekt av startdose

Medikamentell behandling av astma neste side:

Medikamentell behandling av astma hos BARN

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

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

Indikasjon	Akutt obstruktiv tilstand Kjent astma. Ikke-assistansetrengende egenventilasjon. Vedvarende astma-anfall der pasientens egne medikamenter ikke hjelper. Astma-anfall som residiverer, og pasienten er sliten.
Forsiktighet	Kjente allergier
Medikament	Salbutamol () inhalasjonsvæske 1 mg/ml Ipratropium () inhalasjonsvæske 0,250 mg/ml
Administrasjon	Inhalasjon med forstøvermaske.
Dosering:	Barn under 10 kg: ALLTID konsultasjon Barn 10 - 40 kg: Salbutamol 1 mg/ml => 2,5 ml = 2,5 mg +Ipratropium 0,250 mg/ml => 1 ml = 0,25mg .
Bivirkninger:	Skjelving. Lett fall i blodtrykk. Takykardi. Arytmier.
Konsultasjon	Konsultér dersom ikke effekt av angitt dosering. Alltid lav terskel for konsultasjon ved syke barn Ved mistanke om alvorlig luftveishinder (epiglotitt) alltid konsultasjon

Medikamentell behandling av livstruende respirasjonssvikt neste side:

Astma-anfall med livstruende respirasjonssvikt BARN

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

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

Assistert ventilasjon

Gi assistert ventilasjon ved utilstrekkelig egenrespirasjon

Adrenalin

Indikasjon	Pasient med livstruende respirasjonssvikt og ikke får inhalert Salbutamol/Ipratropium Svekkede eller opphørte respirasjonslyder ved stetoskopi
-------------------	---

Forsiktighet	
---------------------	--

Medikament	Valg av medikament er avhengig av nødvendig injeksjonsvolum og vekt, se tabell under.
-------------------	---

- Adrenalin 1 mg/ml injeksjonsvæske
- Katastrofeadrenalin 0,1 mg/ml injeksjonsveske

Admin/ Dosering	0,1 mg pr 10 kg intramuskulært på overarm.
------------------------	---

Katastrofe Adrenalin 0,1 mg/ml	Adrenalin 1 mg/ml				
---	--------------------------	--	--	--	--

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

Bivirkninger	Angst/uro Hjertebank Tremor Hypertensjon Arytmi
---------------------	---

Konsultasjon	Vurdere tidlig konsultasjon, uten at dette forsinker behandlingen
---------------------	---

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

Alvorlig allergi/anafylaksi BARN

Quinckes ødem

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

Anafylaksi medikamentering BARN

Indikasjon	Alvorlig allergisk/anafylaktisk reaksjon med fall i BT og/ eller respirasjonssvikt Quinckes ødem
Forsiktighet	Administrasjon av Adrenalin IV <u>kan</u> gi alvorlige bivirkninger
Medikament	Katastrofeadrenalin 0,1 mg/ml injeksjonsvæske Adrenalin 1 mg/ml injeksjonsvæske Hydrocortison () 100 mg injeksjonssubstans i dobbelt hetteglass
Bivirkninger	Adrenalin: Angst og uro Takykardi, arytmi Hodepine Skjelving Hydrocortison: Lite bivirkninger som engangsdose

Fortsettes:

Anafylaksi/Quinckes ødem

Administrasjon/dosering til barn

Adrenalin administreres inntil vitalfunksjonene stabiliseres, deretter Solu-Cortef

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

- **Lettere tilfeller og som startdose: IM** på overarm
- **Ved uttalt hemodynamisk påvirkning og alvorlig respirasjonsbesvær:** vurder administrasjon **IV** som skylles med NaCl. **Bevisstløs behandles evt. direkte med IV.**

NB:

Fortsett med IM- doser dersom dette viser seg å ha god effekt.

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

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

2. Solu-Cortef barn >10 kg:

100 mg IV over 30 sekunder

Merknad:

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

Husk at ved fall i BT skal behandlingen følges opp med volumbehandling – Tiltakskort Hypoperfusjon (sjokk) Barn. (156)

Hypoperfusjon (sjokk) BARN

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

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

Kommentarer:

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

Volumbehandling BARN

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

Behandlingsmål: Bolusdoser inntil pasient er våken

Indikasjoner	Tegn på sirkulasjonssvikt:
Puls	Tydlig øket
BT	Synkende
Respirasjon	Øket frekvens
Hudkvalitet	Blek, kald, klam, evt marmorert, kjølig perifert og kapillærfylling > 2 sek.
Bevissthet	Redd, urolig evt forvirret, tiltagende slapphet og redusert bevissthet
Forsiktighetsregler	Stopp infusjon dersom trykket stabiliserer seg/ evt stiger
Medikament	Forvarmet NaCl 0,9 % infusjonsvæske
Administrasjon	IV
Dosering	Bolus : 20 ml pr kg kroppsvekt
Bivirkninger	Økt blødning ved aggressiv væsketilførsel
Konsultasjon	Alltid konsultasjon dog uten å fordrøye nødvendige tiltak.

Kramper barn

Kramper kan være et generelt symptom ved påvirkning av kjernen. Vanligste årsak hos barn er rask temperaturstigning, da som regel med kortvarig krampetid. Kramper som vedvarer eller er tilbakevendende kan være skadelige. Behandling har høy prioritet.

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

Medikamentering kramper BARN

Indikasjon	<p>Vedvarende kramper > 5 minutter</p> <p>Kramper i serier med korte frie intervaller.</p> <p>Obs hypoglykemi</p>	
Forsiktighet	<p>Dosering Diazepam titreres, spesielt IV. Effekt kan oppnås ved lavere dose. Økt risiko for respirasjonsdepresjon ved maksimal dose.</p>	
Medikament	<p>Diazepam () 5 mg/ml inj.væske</p> <p>Diazepam () 5 mg/ml, 2ml Prefill rektalsprøyte.</p>	
Administrasjon	<p>Rectalt</p> <p>Hold klysteret komprimert under uttrekk og klem sammen barnets rumpeballer et par minutter etter administrering.</p> <p>Intravenøst</p>	
Dosering	<p>Klyster:</p> <p>Barn <10 kg: 5 mg</p> <p>Barn > 10 kg: 10 mg</p>	<p>Intravenøst:</p> <p>2 mg pr 10 kg kroppsvekt (1 mg= 0,2 ml)</p> <p>Bør titreres da mange får tidlig effekt.</p>
Bivirkninger	<p>Respirasjonsdepresjon</p> <p>Blodtrykksfall</p>	
Konsultasjon	<p>Konsultér dersom ikke effekt av startdose</p>	

Kommentar:

Merk: Høy ventilasjonsberedskap ved denne protokoll!

Ved blodsukker < 3 skal behandlingen følges opp med Tiltakskortet "Hypoglykemi- medikamentering Barn". (158)

Vedvarende høy feber; Tiltakskort "Høy feber hos barn". (160)

Hypoglykemi barn

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

Symptomer	Bevissthetsendringer/bevisstløs Føling (Svette, muskelsvakhet med mer) Lavt målt blodsukker Evt. kramper
Tiltak	Basalhåndtering Blodsukkermåling Pasienter som kan ta til seg næring motiveres til å spise og drikke. Medikamentell behandling.

Hypoglykemi- medikamentering Barn

Indikasjon	Påvirket bevissthet/påvirket atferd Blodsukker < 3
Forsiktighetsregler	Hyperglykemi 100% sikkerhet for at kanyler er inne i vene, kople opp infusjon og sjekk at det kommer blod i infusjonsslangen når infusjonen senkes under innstikksted.
Medikament	Glucose 500 mg/ml injeksjonsvæske
Administrasjon	IV sammen med pågående infusjon med NaCl 0,9 %
Dosering	Barn: 2500 mg pr 10 kg kroppsvekt Gjentas en gang
Bivirkninger	Vevskade ved SC eller IM administrering Hyperglykemi
Konsultasjon	Dersom ikke effekt etter Maksimaldose : konsultasjon og/eller innleggelse i sykehus.

Kommentarer:

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

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

Medikamentell behandling hyperglykemi hos barn

Medikament	NaCl 0,9%.
Administrasjon:	IV
Dosering	Start 10 ml/kg kroppsvekt i løpet av 30-60 min. Samme dose kan gjentas en gang.
Bivirkninger:	Overvæsking Forverrede vitale funksjoner
Konsultasjon:	Alltid konsultasjon! Mistanke om annen underliggende akutt sykdom. Transport > 60 min.
Kommentarer:	Ubehandlet hyperglykemi utløser store væsketap. Væsketilførsel ut over det som er anbefalt krever sykehusbehandling. Acidose (surhet i blodet) er ikke alltid tilstede jf HHNCC. Pasientens vitale tegn skal overvåkes.

Høy feber hos barn

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

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

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

HUSK:

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

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

Brannskader Barn

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

Indikasjon	2- 3 grads forbrenning
Forsiktighetsregler	Hjertesvikt med tegn på lungeødem
Medikament	Forvarmet NaCl 0,9 % infusjonsvæske. Volumbehandling ved indikasjon.
Administrasjon	Intravenøst
Dosering	Ved større brannskader, starte infusjon med NaCl 0,9 %. Ved lang transport, evt. konsultasjon.
Bivirkninger	Overbelastning ved kjent hjerte- nyresvikt kan forekomme
Konsultasjon	Konsultér

Beregning av forbrent flate:



HLR protokoller

HLR protokoller	162
BHLR voksne	163
Kommentarer til AHLR voksne	165
AHLR Voksne.....	164
Post-resuciteringsbehandling	166
Terapeutisk hypotermi ved hjertestans	166
Sedasjon av LTS-intubert pasient etter HLR	167
Kommentarer BHLR BARN	169
BHLR barn	168
Kommentarer AHLR barn	171
AHLR barn	170
Larynxtube (LTS)	172

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.

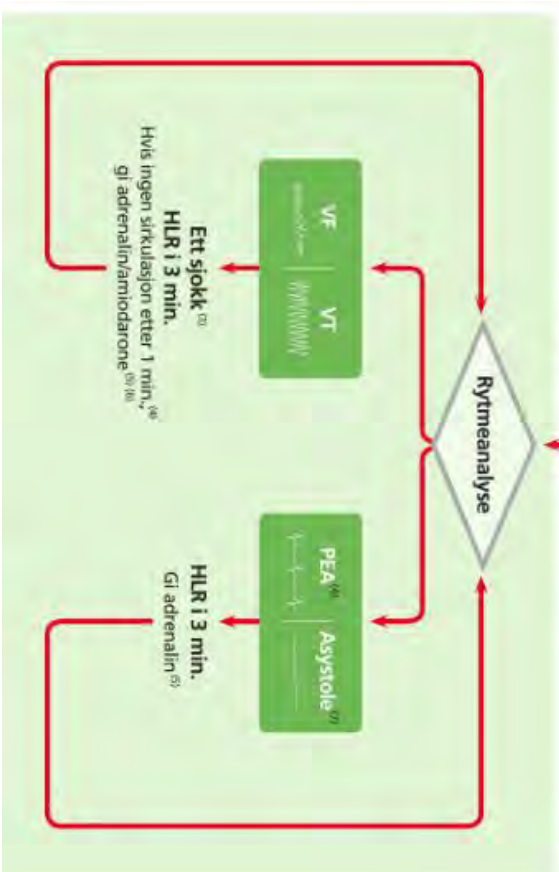


30 brystkompresjoner
Trykk 5-6 cm dypt
Frekvens 100/min.

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.

AHLR Voksne



Kommentarer til AHLR voksne

- Start HLR når pasienten er bevisstløs og ikke puster normalt.
- Fokus på kvalitativt god B-/DHLLR inntil tilstrekkelig antall kvalifisert AHLR-personell er på stedet. Dvs. m.a. minst mulig "hands-off tid og dype nok kompresjoner av toraks (5 -6 cm)
- Bevitnet/monitorert hjertestans – gi inntil 3 sjokk etter analyse, men sjekk scoop mellom hvert støt
- Gi 5 innblåsninger ved mistanke om hypoksisk årsak
- Under pågående HLR 30:2, kompresjonsfrekvens 100/ min.
- **Etablert larynxtube/intuberte skal komprimeres uten opphold med frekv 100/min, ventilering 10/min**
- Initialt 3 min med HLR dersom stans ikke er bevitnet av helsepersonell, eller initial HLR vurderes som kvalitativt dårlig.
- Ett minutt etter sjokk, sjekk ROSC (maks 10 sek)
 1. Capnografi viser rask stigning i endetidal CO₂ dersom ROSC.
 2. Palper etter puls på A.Carotis og vurder hjerterytme
- Viss ROSC = start post-resuciteringsbehandling
- Viss fremdeles VF, VT, PEA eller asystole = fortsett AHLR i 2 min før ny analyse/sjokk
- Gi Adrenalin 1 mg/ml, 1 mg IV etter ett min. i hver HLR-sløyfe på 3 minutt viss ikke vellykket ROSC
- Vurder Amiodarone () 50 mg/ml, 300 mg ufortynnet bolus hvis fortsatt sjokkbar rytme etter 2 sjokk. Vurder ytterligere 150 mg viss sjokkbar rytme etter 3 sjokk. Under pågående HLR – ingen forsiktighetsregel ved bruk av Amiodarone.

Post-resuciteringsbehandling

Normoventiler - ca 10/min – kontrollerer EtCO₂ dersom etablert larynxtube/intubert.

Normo-oksygenering – Tilstreb SpO₂ 94 – 98 %

Terapeutisk hypotermi – vurder dersom pasienten ikke våkner etter 5 – 10 min etter vellykket ROSC

Vurder sedering til pasient med larynxtube/intubert (se eget oppslag side 172).

Behandle kramper (Se Behandling av kramper side 104)

Send prehospitalt 12-avl. EKG

Tilstreb normalisering av blodtrykk og puls.

Terapeutisk hypotermi ved hjertestans

Nedkjøling av pasient som ikke våkner opp etter primært vellykket resuscitering, til 32-33 grader C i 24 timer, har vist seg å være effektivt med sikte på å bedre overlevelse og redusere omfanget av neurologiske senskader. Prehospitalt er det viktig å unngå aktiv oppvarming av slike pasienter. Bruk av isposer bidrar til dette. Aktiv kjøling krever omfattende overvåking og skal først iverksettes etter ankomst i sykehus.

Indikasjon	Manglende oppvåkning hos en pasient som har fått pulsgivende rytme etter resuscitering
Kontra-indikasjoner	<ul style="list-style-type: none">• Terminal sykdom• Graviditet• Barn (<16 år)• Traumatisk årsak til hjerte-/sirkulasjonsstans• Kjent blødningssykdom
Gjennomføring	<ul style="list-style-type: none">• Kle av pasienten til undertøy• Senk temperaturen i bårerommet• 1 ispose på hver side av halsen• 1 ispose i hver armhule• 1 ispose i hver lyske
Konsultasjon	Alltid, tiltak kan iverksettes før kontakt oppnås dersom problemer.

Kommentarer: Plassering og antall isposer vurderes ut i fra situasjon og transport tid.

Ved lang transporttid bør kjernetemperaturen registreres.

Informør mottakende sykehus om at det er iverksatt nedkjøling (før ankomst).

Sedasjon av LTS-intubert pasient etter HLR

Denne prosedyre iverksettes etter at opplæring og delegeringer er gitt.

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



Kommentarer BHLR BARN

Hvis:

Barnet puster normalt:

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

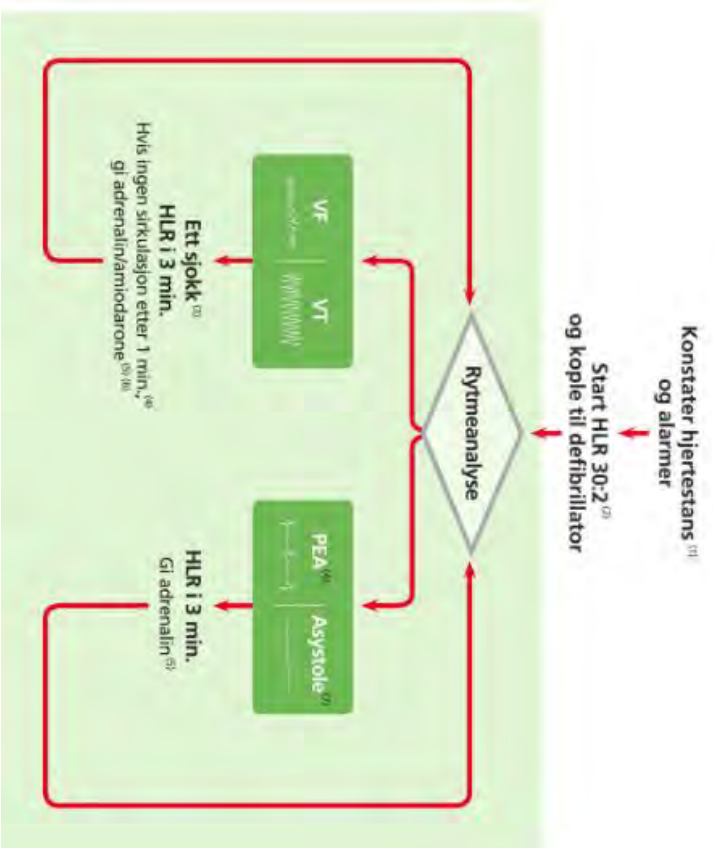
Hvis brystkassen ikke hever seg ved de første 5 innblåsninger:

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

Hvordan:

- Sjekk av bevissthet: Rist forsiktig og snakk til
 - Sjekk av respirasjon: Se, lytt og føl etter pust i maksimalt 10 sekunder
 - Innblåsninger MTM: Blås langsomt og bare til brystkassen hever seg
 - Kompresjoner: Trykk ned 1/3 av brystkassens dybde
Frekvens 100
- Fortsett til du får assistanse eller barnet puster normalt selv

AHLR barn



Kommentarer AHLR barn

<p>Merknader:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Bevisstløs, puster ikke normalt, ingen tegn til liv.2. Frekvens 100/min. Etter intubasjon ventileres kontinuerlig med normofrekvens etter alder.3. Vurdere 3 min med god HLR før defib, dersom stans ikke er bevitnet av helsepersonell.4. Vurdere sirkulasjon etter 1 min med HLR, bruk kun 10 sek på dette.5. Adrenalin gies 0,1 mg pr 10 kg IV.6. Cordarone 5 mg/kg iv ved fortsatt VT/VF etter 2 sjokk7. Avslutt ikke HLR uten etter samråd med lege på stedet.	<p>Ved første anledning uten at det går utover kontinuerlig HLR:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kontakte alltid VL ved hjertestans hos barn.• IV inngang• Intubasjon/ luftveissikring dersom kompetent og godt trent• Kapnografi dersom tilgjengelig• Endre elektrodeplassering dersom ikke effekt av defibrilleringer
<p>Etter vellykket resuscitering:</p> <ul style="list-style-type: none">• Normoventillere i frekvens etter alder• Behandle eventuelle kramper• Konsultere VL ved behov for sedasjon	

Larynxtube (LTS)

Denne prosedyre iverksettes etter at opplæring og delegeringer er gitt.

UTSTYR:

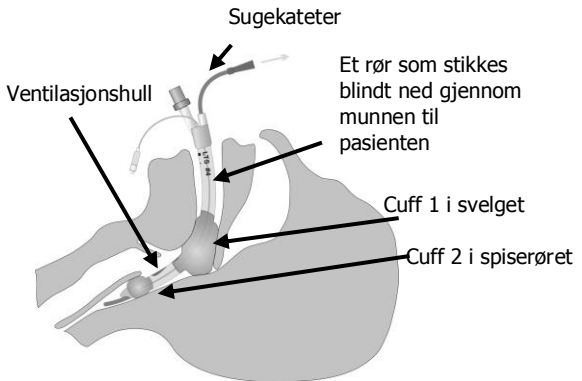
- Larynxtuber, str. 3 (gul), 4 (rød) og 5 (lilla)
- Cuffsprøyte
- Bendelbånd
- Sugekateter ch 16 (orange)
- K-Y gel (42 gram)
- CO2 detektor (kapnograf)
- Bag, stetoskop, oksygen, sug

BRUKSANVISNING:

1. Velg riktig størrelse: 3 (gul) <155 cm, 4 (rød) 155-180 cm, 5 (lilla) >180 cm.
2. Sjekk cuffene og tøm de for luft.
3. Fyll riktig mengde luft i cuffen (fargekode).
4. Bruk K-Y gel som glidemiddel på tuben.
5. Ta tak i kjeven til pasienten med tommelen bak pasientens tenner.
6. Før tuben ned langs ganen til den stopper. Unngå å berøre tennene.
7. Den tykke streken på tuben skal være i samme høyde som tennene.
8. Cuffene fylles med riktig mengde luft. Fjern sprøyta.
9. Koble til CO2 detektor (kapnograf).
10. Kontroller tubeoposisjon (bevegelse av thoraks, sidelik respirasjon).
11. Sjekk utslag på CO2 detektor etter 6 ventilasjoner.
12. Sett ned sugekateter (kan koble til sug).
13. Fest tuben med bendelbånd.

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

Fortsettes med illustrasjon:



Tabeller og oppslag

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

Eksempler:

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

Oksygenutregning

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

Utregning:

Oksygenflaskens volum x avlest trykk= tilgjengelige antall liter Oksygen.

Eks:

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

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

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

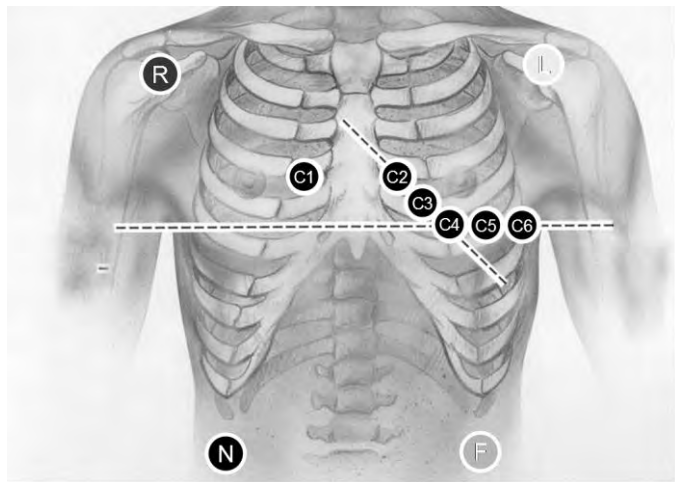
VIKTIG:

FETTFRI prosedyre ved skifting av manometer og andre deler tilknyttet oksygenanlegget

LEKKASJEFRITT oksygenanlegg fastmontert og mobilt sikrer mot friksjonsvarme og oksygenberikning av luften.

Skånsom håndtering av ALL gass under trykk

Pålegg av EKG-elektroder



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

Ord-/definisjonsliste

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

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

PEARRL: Huskeregel ved u.s av pupiller:
P: Pupills
E: Equal
A: And
R: Round
R: React to
L: Light

Pre-eklamsi: Svangerskapsforgiftning.
SAB: Subarachnoidalblødning.
Sublingualt: Under tungen.

Notater:



Tilhører: