Handlingskort vid nödsituationer

1 Anafylaxi
2 Bedövningsmedelsförgiftning
3 Malign hypertermi (Agilus®)
4 Oväntad svår intubation
5 Brand i operationssalen
6 Hypoxi i samband med allmän anestesi
7 Aspiration
8 Bronkospasm
9 Laryngospasm
10 Lungemboli
11 Bradykardi (vuxna)
12 Takykardi (vuxna)

1 Anafylaxi

Allvarlig allmän allergisk reaktion som framträder med en eller flera störningar i vitalfunktionerna

Börja här

1. **Informera övriga i teamet**
   - ► Vem leder?
   - ► Behöver vi hjälp?
2. **Avsluta administrationen av de ämnen som orsakat reaktionen**
3. **Säkra öppen luftväg, ge 100% syre och stöd andningen vid behov**
4. **Ge vätska**
   - ► Sätt patientens ben i högläge vid behov
5. **Ge adrenalin im/iv som bolus och påbörja infusion vid behov**
6. **Framskrid enligt återupplivningsprotokollet vid återupplivning**
7. **Överväg administrering av kortison och antihistamin**
8. **Ta serumtryptas genast då möjligt samt vid 1-2 och 24 timmar efter att symptomen börjat**
9. **Ordna fortsatt övervakning**
10. **Gör anmälan till HUS anafylaxiregister**
    - Google: ”hus anafylaxiregister”

De vanligaste förorsakarna

Antibiotika	Asa / NSAID
Muskelrelaxantia	Cytostatika
Latex	Kontrastmedel

Symptom

Andning	**Cirkulation**	**Hud**
Bronkospasm	Hypotension	Rodnad
Hosta / stridor	Arytmi	Nässelutslag/ urtikaria
Hypoxi	Livlöshet	Svullnad
Luftvägstrycket ↑		

Medicinering

Adrenalin bolus

im	vuxna	0,5 mg
	barn 6-12 år	0,3 mg
	barn < 6 år	0,15 mg
iv	vuxna	0,05-0,1 mg
	barn	0,001 mg/kg

iv-infusion
0.04 - 0.1 µg/kg/min

Hydrokortison

iv	vuxna	250-1000 mg
	barn	10 mg/kg

Metylprednisolon

iv	vuxna	80-250 mg
	barn	2 mg/kg

Prometatsin (Atosil®) 25 mg/ml

iv	vuxna	1-2 ml (max 4 ml)
	barn	0,5-1 ml

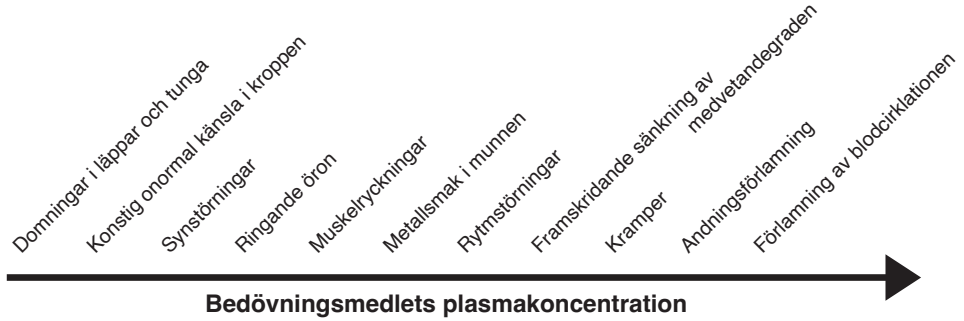
2 Bedövningsmedelsförgiftning

Efter bedövning framträdande neurologiska och kardiovaskulära symptom som vanligen framträder i typisk ordningsföljd enligt svårhetsgrad

Börja här

1. **Informera övriga i teamet**
   - ► Vem leder?
   - ► Behöver vi hjälp?
2. **Avsluta administreringen av bedövningsmedlet**
3. **Vid milda symptom fortsätt övervakningen ifall att symtomen förvärras**
   - ► Behandla kramper med bensodiazepin (t.ex. diazepam)
4. **Säkra patientens vitalfunktioner**
   - ► Säkra öppen luftväg, ge 100% syre och stöd andningen vid behov
   - ► Utvärdera blodcirkulationen, påbörja vid behov stödande vård (vätskning, vasoaktiva läkemedel)
   - ► Behandla rytmstörningar
   - ► Hämta defibrillator och förutse eventuell återupplivning: framskrid vid återupplivning enligt återupplivningsprotokollet förutom angående administrationen av adrenalin
   - ► Undvik läkemedel som försämrar cirkulationen (t.ex. anestesimedel, β-blockare)
5. **Överväg administrering av 20% lipidemulsion, om symptomen förvärras snabbt**
   - ► Handelsnamn och plats:
6. **Förbered för utdragen återupplivning**
   - ► Bröstkompressionsmaskin
   - ► Perfusion
7. **Monitorera patienten minst 2 timmar efter att neurologiska och minst 6 timmar efter att kardiovaskulära symptom har upphört**

Symptom



Medicinering

För barn tillämpas samma dosrekommendationer

20% lipidemulsion iv
- Engångsdos 1,5 ml/kg under 1-2 min
- Påbörja fortsatt infusion med 15 ml/kg/t
- Om hemodynamiken efter 5 minuter ännu är instabil, höj infusionshastigheten 30 ml/kg/t, och ge ytterligare engånsdoser 1-2 gånger
- Observera: Maximal totaldosering 12 ml/kg uppnås snabbt

Adrenalin iv
- Engångsdos 0,001 mg/kg = ca. 1/10 av återupplivningsdosen
- Kom ihåg: Eventuell acidos och laktatemi förorsakad av adrenalin förvärrar bedövningsmedlets toxiska verkan

Diazepam iv
- Engångsdos 0,3 mg/kg (max 10 mg)

Amiodaron iv
- Engångsdos 5 mg/kg (max 300 mg)
- Vätskebolus samtidigt för att förebygga hypotension

3 Malign hypertermi

Oförklarligt framträdande symptombild vid användning av förångade anestesimedel och suxametonium. Till symptomen hör vanligen stigande EtC02, hypertermi samt takykardi.

Börja här

1. **Informera övriga i teamet**
   - ► Vem leder?
   - ► Behöver vi hjälp?
2. **Be att få dantrolen (Agilus®) och kalla infusionsvätskor till salen**
   - ► Plats:
3. **Utse vem eller vilka som färdigställer dantrolen (observera blandningstid)**
4. **Avsluta administration av förorsakande ämnen**
   - ► Ta bort förångaren från maskinen, byt absorbern samt slangarna
   - ► **Eller** alternativt byt till manuell ventilation med bälg
   - ► **Eller** byt till annan ventilator, om den är genast tillgänglig
   - ► Ge inte suxameton
   - ► Byt till iv-anestesi
5. **Hyperventilera med 100% syre samt maximalt färskgasflöde**
6. **Informera kirurgen**
   - ► Diskutera om avslutning av åtgärden
7. **Ge dantrolen**
   - ► Utse en person som tar hand om att beställa mera
   - ► Farmaceutens telefonnummer:
8. **Symptomatisk vård**
   - ► Stick artärkanyl
   - ► Ge vätska och påbörja vasoaktivt stöd vid behov
   - ► Vid takyarytmier amiodaron / betablockad vid behov
   - ► Behandla hyperkalemi
   - ► Överväg administrering av bikarbonat om patienten har metabolisk acidos
9. **Kyl patienten om kärntemperaturen > 38,5 °C**
   - ► Kalla vätskor
   - ► Is utvärtes
   - ► Sköljning av kroppshålorna enligt situation
   - ► Överväg användning av utvärtes kylmaskin:
10. **Ordna plats för fortsatt vård på intensivvårdsavdelning**
    - ► Ring:

Medicinering

Agilus® 120 mg torrsubstans,
blandas med 20 ml sterilt vatten.

Dantrolen dosering

- Kan vara svårlöslig, förvärmning hjälper
- Startdosen förnyas med 10 minuters mellanrum tills symptomen avtar
- Totaldos vid behov ad 20-30 mg/kg
- Startdos för normalstor vuxen ca. 2 flaskor

Startdosering 2,5 mg/kg iv

50 kg	125 mg
60 kg	150 mg
70 kg	175 mg
80 kg	200 mg
90 kg	225 mg
100 kg	250 mg
max	300 mg

Vid alla enheter som utför anestesiologisk verksamhet bör det finnas en startdos genast tillgänglig (2 x 120 mg).

Symptom och fynd

Symptombilden kan variera stort och alla typiska symptom framträder inte nödvändigtvis

1. Kraftigt stigande EtCO2 är ofta tidigt fynd
2. Snabbt stigande kärntemperatur (ofta >1grad/15 min), kan också vara ett sent fynd
3. Förmaks- och kammararytmier
4. Allmän muskelstelhet eller masseterspasm
5. Fallande SpO2
6. Metabolisk och respiratorisk acidos, hyperkalemi

4 Oväntad svår intubation

TILLKALLA HJÄLP OMEDELBART

OXYGENERA

FiO_2 100 %

Plan A — Intubation, max 3+1 försök

- Säkerställ adekvat muskelrelaxation
- Använd videolaryngoskopi
- Använd bougie/ledare
- Optimera patientens position
- Kontrollera hörselgången–sternumlinjen
- Manipulera struphuvudet
- Överväg videolaryngoskopiassisterad fiberoskopisk intubation

Säg högt: INTUBATIONEN MISSLYCKAS
Hämta utrustning för krikotyreotomi

Plan B — LMA, max 3 försök

- Säkerställ adekvat muskelrelaxation
- Använd LMA i lämplig storlek

Säg högt: VENTILATION VIA LMA MISSLYCKAS
Öppna krikotyreotomi utrustningen: skalpell, bougie, tub 6,0

Plan C — Sista försöket med maskventilation

- Optimera patientens position
- Säkerställ adekvat muskelrelaxation
- Säkerställ adekvat anestesidjup
- Använd svalgtub eller näskantarell
- Använd tvåpersonsteknik för mask-ventilation

Säg högt:
INTUBATION OCH OXYGENERING MISSLYCKAS

Plan D — Krikotyreotomi

- SKALPELL (STORLEK 10) – BOUGIE – TUB (6,0 MM)-TEKNIK
- Säkerställ adekvat muskelrelaxation
- Maximera nackextensionen
- Gör ett längsgående hudsnitt
- Ha sugutrustning tillgänglig, vid behov en mindre tub

BEKRÄFTA VENTILATIONEN MED KAPNOGRAFI

$EtCO_2$

STANNA UPP, PLANERA OCH KOMMUNICERA

Överväg:
- Att upphäva muskelrelaxationen med sugammadex (rocuronium) och väcka patienten
- Fiberoskopisk intubation via LMA
- Fortsatt anestesi med LMA

STANNA UPP, PLANERA OCH KOMMUNICERA

Överväg:
- Att upphäva muskelrelaxationen med sugammadex (rocuronium) och väcka patienten

Baserat på DAS 2025-riktlinjerna

5 Brand i operationssalen

Eld (rök, röklukt eller gnistor) ses vid patienten, draperingarna eller i patientens luftvägar

Börja här

1. **Informera övriga i teamet**
   - ► Vem leder?
   - ► Behöver vi hjälp?
2. **Hämta brandsläckare**

Brand i luftvägarna

3. **Försök att släcka branden**
   - ► Avlägsna intubationstub eller annat antändbart material från luftvägarna
   - ► Stäng gastillförseln
   - ► För att kyla slemhinnorna, häll koksalt i luftvägarna:
     - vuxen 50 ml (max 150 ml), barn beroende på storlek 5–20 ml (max 50–100 ml)
4. **När branden är släkt**
   - ► Säkra andningsvägen och återställ ventilationen
   - ► Undvik lustgas och minimera FiO2
   - ► Säkerställ att operationsområdet, dukar och tuffrar inte brinner
   - ► Undersök luftvägarna med fiberoskop för

Annan brand än brand i luftvägarna

3. **Försök att släcka branden**
   - ► Undvik lustgas och minimera FiO2
   - ► Avlägsna alla draperingar och antändbart på och i patientens närhet
   - ► Kväv brinnande material med koksalt eller med dukar blötta med koksalt
   - ► Om branden fortsätter använd CO2-brandsläckare (VARNING! Användning av CO_2-släckare kan orsaka köldskador (-78 °C)!)
   - ► Om branden ännu fortsätter utlös brandalarmet
   - ► Evakuera patienten
   - ► Stäng dörren till operationssalen och stäng av gas tillförseln
4. **När branden är släkt**
   - ► Återställ gastillförseln
   - ► Utvärdera patientens skador på brandområdet och utvärdera skador på luftvägarna, om det handlar om en ointuberad patient
   - ► Säkerställ att operationsområdet, dukarna och tuffrarna inte brinner

Använd inte för att släcka brand

- ► Alkoholbaserade lösningar
- ► Vätskor, om elektronisk apparatur brinner

Brandlarm

5. **Utvärdera patientens tillstånd och planera fortsatta åtgärder**
5. **Ta i förvar material och apparatur som varit i kontakt med branden för kontroll**

6 Hypoxi vid allmän anestesi

Överraskande och betydande sänkning av syresaturation under upprätthållande av allmänanestesi

Börja här

1. **Informera övriga i teamet**
   - ► Vem leder?
   - ► Behöver vi hjälp?
2. **Säkerställ tillförseln av syre**
   - ► Stämmer SpO2?
   - ► Höj FiO2 och färskgasflödet
   - ► Kontrollera koldioxidkurvan och eventuell luftläckage
3. **Luftväg**
   - ► Kontrollera andningsrörelserna, andningsljuden och patientens färg
   - ► Säkerställ intubationstubens eller LMA:ns läge och ställning
   - ► Kontrollera kuffen och avlägsna sekret från luftvägarna
4. **Andningsmaskin**
   - ► Kontrollera cirkulationen och kopplingar
   - ► Kontrollera volym-flödeskurvor och komplians
   - ► Koppla bort patienten från andningsmaskinens cirkulation, byt filter och prova att ventilera med en skild bälg
5. **Ventilation**
   - ► Kontrollera anestesins djup och relaxering
   - ► Optimera ventilatorns inställningar
6. **Cirkulation**
   - ► Kontrollera blodtryck, rytm och utvärdera om cirkulationen är tillräcklig
   - ► Misstänk ökad shuntning och kontrollera blodgasanalys
7. **Om hypoxin fortsätter**
   - ► Utför rekrytering och ventilera vid behov för hand
   - ► Håll om möjligt en paus i åtgärden
   - ► Fundera på differentialdiagnostik och behandla enligt orsak

Differentialdiagnostik

- Bronkospasm (kort 8)
- Laryngospasm (kort 9)
- Intubationstub på fel ställe
- Lungödem
- Aspiration (kort 7)
- Atelektas
- Kontusion
- Pneumothorax
- Pneumoperitoneum
- Sepsis/ARDS
- Lungemboli (kort 10)

7 Aspiration

Vätska eller fast ämne som hamnar i andningsvägarna under stämbandsnivå

Börja här

1. **Informera övriga i teamet**
   - ► Vem leder?
   - ► Behöver vi hjälp?
2. **Sväng patienten med huvudändan ner och sväng i sidoläge om möjligt**
3. **Rengör svalg och trakea med sug**
4. **Ge 100% syre**
5. **Intubera**
   - ► Sug via intubationstuben innan ventilering
6. **Utför bronkofiberoskopi med sug**
   - ► Överväg provtagning
   - ► Rutinmässig lavation rekommenderas inte
7. **Utvärdera om åtgärden kan fortsätta**
8. **Gå igenom differentialdiagnostik**
9. **Antibiotika eller kortison bör inte påbörjas rutinmässigt i det akuta skedet**
10. **Ta artärblodprov upprepade gånger**
11. **Överväg att lägga näsmagslag åt patienten**
12. **Ordna plats för fortsatt vård**
13. **Ta lungbild**
    - ► Om lungbilden är normalt och syresättningen opåverkad, överväg extubation (vaken och i sidoläge)

Differentialdiagnostik

- Bronkospasm (kort 8)
- Laryngospasm (kort 9)
- Lungemboli (kort 10)
- Lungödem
- ARDS
- Intubationstub stockad

Symptom och fynd

- Maginnehåll i svalget och luftvägarna
- Svår hosta
- Vinande eller rosslande andning
- Andningssvårigheter, -stop, hyperventilation
- Sjunkande saturation
- Höga andningsvägstryck, stop i andningsvägarna
- Bronko, laryngospasm
- Blodiga och fradgande upphostningar
- Bradykardi, asystoli

8 Bronkospasm

Andningsvägsinsufficiens på grund av kraftig sammandragning av bronkerna

Börja här

1. **Informera övriga i teamet**
   - ► Vem leder?
   - ► Behöver vi hjälp?
2. **Ge 100% syre**
3. **Minimera stimulerande orsaker**
4. **Frilägg bröstkorgen, inspektera och auskultera**
5. **Fördjupa anestesin**
   - ► Sevofluran är en bronkodilatator och irriterar inte andningsvägarna
6. **Gå igenom differentialdiagnostik**
7. **Medicinera (se tabell)**
8. **Kontrollera ventilationsinställningarna (låda nedan)**
9. **När situationen lugnat sig överväg**
   - ► lungbild
   - ► artärkanyl
10. **Fundera på plats för fortsatt vård**

Ventilationsinställningar

- Öka utandningstiden
- Tryckkontrollerad ventilation
- Observera ansamlingen av instängd luft (moderat PEEP 0–4 cmH_2O, låt lungorna tömmas genom att koppla loss endotrakealtuben från andningssystemet)
- Permissiv hyperkapni

Medicinering

Salbutamol

inh	vuxna och barn > 5 å	5 mg
	barn < 5 å	2,5 mg

Ipratropiumbromid (Atrovent®)

inh	vuxna och barn > 12 å	0,50 mg
	barn 2-12 å	0,25 mg

Adrenalin

iv	vuxna	10-100 µg
	barn	0,1-1 µg/kg
im	vuxna	0,50 mg
	barn	10 µg/kg

Magnesium

iv	vuxna	2 g
	barn	40 mg/kg, under 20 min

Ketamin

iv	vuxna	20 mg
	barn	1-2 mg/kg
iv-infusion		1-3 mg/kg/t

Hydrokortison

iv	vuxna	200 mg
	barn	4 mg/kg (ad 100 mg)

Teofyllin

iv	vuxna	200 mg, under 15 min
	barn	4-5 mg/kg, under 20 min

Symptom och fynd

- Expiratoriskt vinande
- Stigande andningsvägstryck
- Sjunkande saturation
- Hyperkapni
- Mild stegring av CO2-kurvan
- Tysta andningsljud
- Orölig brötkorg

Differentialdiagnostik

- Intubationstub eller LMA på fel ställe eller stockad
- Störning i anestesimaskinen/ventilationsutrustningen
- Anafylaxi (kort 1)
- Aspiration (kort 7)
- Laryngospasm (kort 9)
- Främmande föremål
- Pneumothorax
- Hemothorax
- Lungödem, hjärtsvikt
- Lungemboli (kort 10)

9 Laryngospasm

Muskelspasm i struphuvudet/stängda stämband på grund av irriterade luftvägar

Börja här

1. **Informera övriga i teamet**
   - ► Vem leder?
   - ► Behöver vi hjälp?
2. **Öppna andningsvägen genom att lyfta hakan, minimera orsakande stimulans**
3. **Ge 100% styre med tät mask, med CPAP (ad 20cmH_2O)**
   - ► **Undvik kraftiga ventilationsförsök för att undvika att fylla magsäcken**
   - ► **Använd vid behov svalg- eller nästub om du misstänker andningsvägs-blockad ovanför struphuvudet**
4. **Avlägsna stimulerande faktorer, så som sekret i svalget, överväg att avlägsna LMA eller svalg-tub**
5. **Fördjupa anestesin**
6. **Överväg relaxering**
   - ► Användning av Suxametonium i samband med djup hypoxi kan orsaka bradykardi eller asystoli (barn)
7. **Intubera, om situationen inte går över eller om du bedömer att situationen lätt återuppstår**
8. **Planera extuberingstaktik, behov av hjälp samt plats för extubering**
   - ► Ta i beaktande möjlig aspiration och eventuell lungödem orsakad av negativa tryck
   - ► När situationen lugnat sig töm ventrikeln med sug eller överväg näsmagslang

Medicinering

Lidokain	
Iv	1 mg/kg
Suxameton	
Iv reducerad dos	0,1-0,5 mg/kg
Iv full relaxering	1-2 mg/kg
Im	3-4 mg/kg

Differentialdiagnostik

- Infektion i svalgområdet
- Främmande föremål
- Luftvägstumör
- Yttre obstruerande process (t.ex. struma)
- Stämbandspares
- Laryngo-/trakeomalaci
- Subglottisk stenos
- Bronkospasm (kort 8)

10 Lungemboli

Av olika orsaker ocklusion av lungartär eller dess sidogren, till vilket hör plötsliga och betydande kardiorespiratoriska avvikelser

Börja här

1. **Informera övriga i teamet**
   - ► Vem leder?
   - ► Behöver vi hjälp?
2. **Säkerställ luftväg**
   - ► Ge 100% syre
   - ► Avsluta N_2O
3. **Sköt hypotension med vätska och noradrenalin**
4. **Överväg undersökningar för att säkerställa diagnosen**
   - ► Artärblodprov (P_aCO_2/$EtCO_2$ gradient ↑)
   - ► Ekokardiografi (högersidig belastning)
   - ► Omfattande CT-angiografi av lungorna
5. **Fundera på troliga orsaker samt behandla enligt det**
6. **Konsultera åtgärdskardiolog med låg tröskel**
7. **Utvärdera om åtgärden kan fortsätta**
8. **Om situationen framskrider till livlöshet, sköt enligt återupplivningsprotokoll**
9. **Ordna plats för fortsatt vård**

Symptom och fynd

Sjunkande $EtCO_2$	Takykardi
Låg syresaturation	Sänkt medvetandegrad
Hypotension	Hyperventilation

Alteplas (Actilyse®) dosering

Alteplas infusionstakt vid akut lungemboli efter 10 mg startbolus

Vikt (kg)	Dos (mg=ml)	Infuusionstakt (ml/t)
40	50	25
45	58	29
50	65	33
55	73	37
60	80	40
yli 65	90	45

Embolier

Tromboembolier

- Riskfaktorer
  - Ventromboser, trauma, cancer eller graviditet i anam-nesen
- Målinriktad vård
  - Trombolys (se alteplastabellen)
  - Mekanisk trombektomi
  - Lokal upplösning

Luftemboli

- Riskfaktorer
  - Sår ovanför hjärtat, öppna slangar, kanylering av centrala vener, laparoskopi
- Bifynd
  - Vid auskultering av hjärtat ”mill-weel murmur” – biljud
- Förhindra att ytterligare luft slipper till blodomloppet
  - Frigör tryck från pneumoperitoneum
  - Vät operationsområdet med koksalt
  - Täta vägar för luft; kanyler, troakarer, öppna sår
- Trendelenburg och vänster sidoläge för att förhindra att luften slipper till lungblodcirkulationen

Barnvattenemboli

- Riskfaktorer
  - Förlossning eller nyligen förlöst kvinna
- Bifynd
  - Koagulopati
- Målinriktad vård
  - Isplasma
  - Tranexamsyra
  - Fibrinogen

Cementemboli

- Riskfaktorer
  - Cementering av ledprotes

Fettemboli

- Riskfaktorer
  - Frakturer
  - Märgspikar i långa ben
- Bifynd
  - Gradvis uppstående petekier

11 Bradykardi (vuxna)

Hemodynamiskt betydande (lågt blodtryck, sänkning av medvetandegraden) långsam puls

Börja här

1. **Informera övriga i teamet**
   - ► Vem leder?
   - ► Behöver vi hjälp?
2. **Uteslut hypoksi samt vasovagal reaktion**
   - ► Ge 100% syre
3. **Påbörja medicinering om ännu tecken på cirkulationssvikt**
4. **Fundera på trolig orsak till bradykardin och sköt enligt orsak**
5. **Om ingen effekt av medicinering påbörja yttre pacing**
   - ► Om behovet av pacing fortgår inplantera endokardiell pacing
6. **Om situationen eskalerar till livlöshet, sköt enligt återupplivningsprotokollet**
7. **Ordna plats för fortsatt vård**

Vanligaste orsaker

- Hypoxi
- Vasovagal reaktion
- Medicinering
- Hög spinalbedövning
- Iskemisk hjärthändelse
- SSS (Sick sinus syndrom)
- Retledningsstörning
- Elektrolytstörning
- Hypotermi
- Högt tryck intrakraniellt

Medicinering

- Atropin 0,5 mg iv upprepat med 5 minuters mellanrum ad 2 mg
- Isoprenalin-infusion: blandning 1 mg/100 ml G5, hastighet 10-30 ml/t (max 75 ml/t), dostitrering enligt respons

Yttre pacing

- Sedera vaken patient (smärtsamt)
- Placera pacingelektroderna vänster fram på bröstkorgen samt vänster bak på ryggen, om möjligt
- Sätt på defibrillatorns EKG-elektroder och sök efter bästa avledning (högsta R-vågorna)
- Aktivera pacing på defibrillatorn och ställ in pulsfrekvensen (70-90)
- Välj vid behov (Demand) inställning
- Ställ in utgångsströmmen (mA) till minimum
- Börja pacing
- Höj strömstyrkan, tills pacead rytm kan ses, ofta är tröskeln 40-120 mA
- Höj strömstyrkan 10-20 mA över tröskeln
- Palpera radialispuls (är den samma som önskad pulsfrekvens) och mät blodtrycket
- Observera! Yttre pacing är endast en tillfällig lösning

12 Takykardi (vuxna)

Hemodynamiskt betydande (lågt blodtryck, iskemisk bröstsmärta, sänkning av medvetandegraden) snabb puls, inte livlöshet

Börja här

1. **Informera övriga i teamet**
   - ► Vem leder?
   - ► Behöver vi hjälp?
2. **Säkerställ öppen luftväg**
   - ► Ge 100% syre, undvik hypoxi
3. **Analysera rytmen**
4. **Om sinustakykardi, fundera och behandla möjliga orsaker**
   - ► Överväg att sänka frekvensen med betablockare
   - ► OBS! takykardi kan vara kompensatorisk mekanism vid svår hjärtsvikt
5. **Om smalt QRS-komplex och regelbunden rytm överväg administrering av adenosin**
6. **I andra fall synkroniserad kardioversion 150-200 J**
7. **Om takykardin inte reagerar på kardioversion, överväg administrering av amiodaron**
8. **Om situationen eskalerar till livlöshet, sköt enligt återupplivningsprotokollet**
9. **Ordna plats för fortsatt vård**

Takykardins orsaker

- Sympatisk stimulans (smärta, ytlig anestesi)
- Hypovolemi, anemi
- Hypoxi, hyperkarbi
- Elektrolytstörningar
- Feber, sepsis
- Anafylaxi
- Malign hypertermi

Medicinering

Adenosin

Iv	5-10-15 mg	som snabb bolusinjektion, vid behov höj dosen med 1-2 min mellanrum, ad. 15 mg

Metoprolol

Iv	2,5–5,0 mg	5 min mellanrum ad 20 mg

Amiodaron

Iv	150 mg	iv under 10 min, upprepa vid behov
Fortsatt infusion	900-1800 mg	i dygnet
Spädning		