



# Guideline-prosessen 2015

## **Trond Nordseth**

Styreleder NRR /

Overlege ph.d

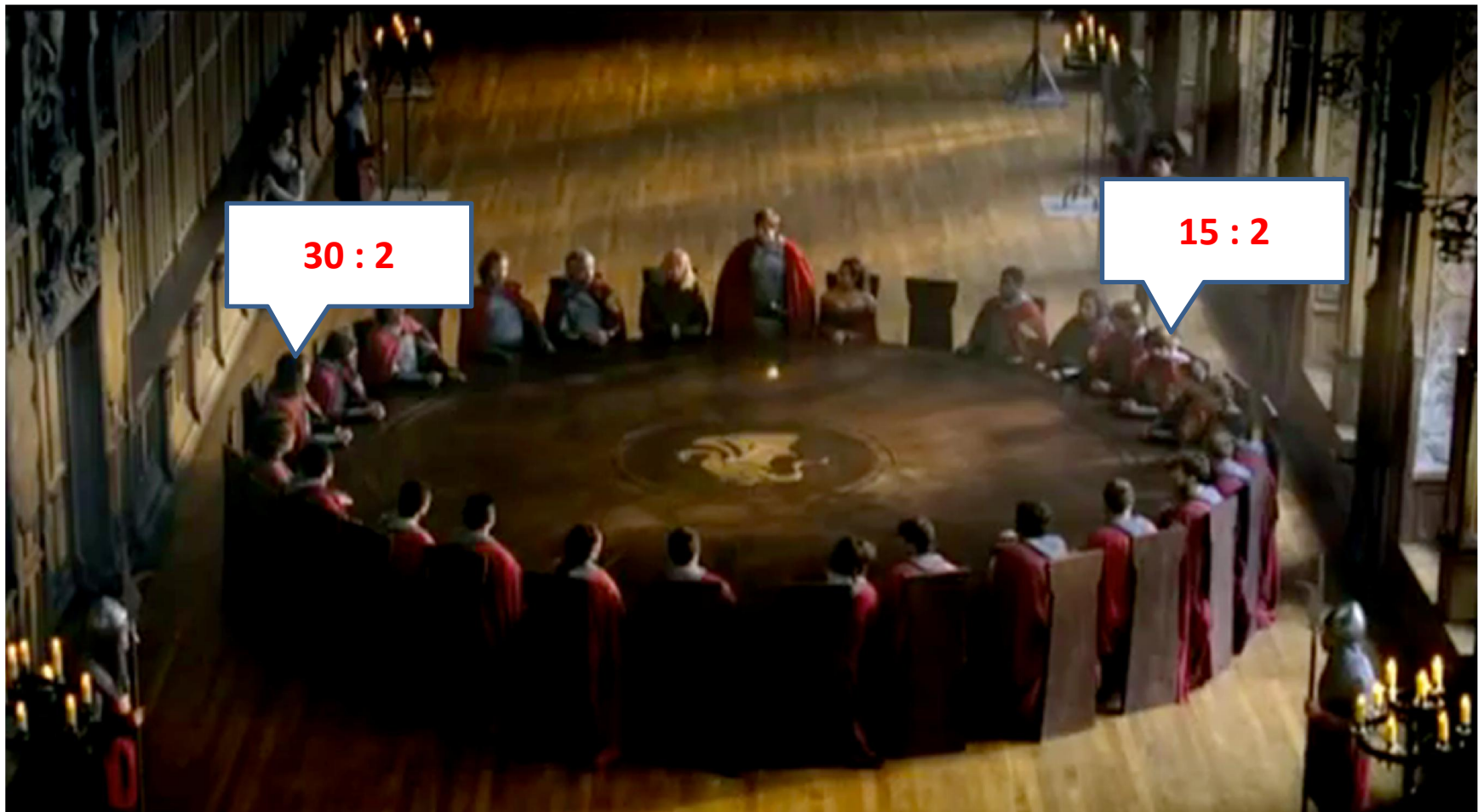
Klinikk for Anestesi og Intensivmedisin

St.Olavs Hospital HF

[trond.nordseth@ntnu.no](mailto:trond.nordseth@ntnu.no)

# Nye guidelines

- European Resuscitasjon Council (ERC) har publisert nye guidelines for hjerte-lunge redning: [www.erc.edu](http://www.erc.edu)  
(evt. [www.cprguidelines.eu](http://www.cprguidelines.eu))
- NRR publiserer nye guidelines primo april 2016 (Skandinavisk Akuttmedisin).



NRR er ikke bare en samling leger som diskuterer guidelines!

## HHLR | Norsk grunnkurs i HLR for helsepersonell

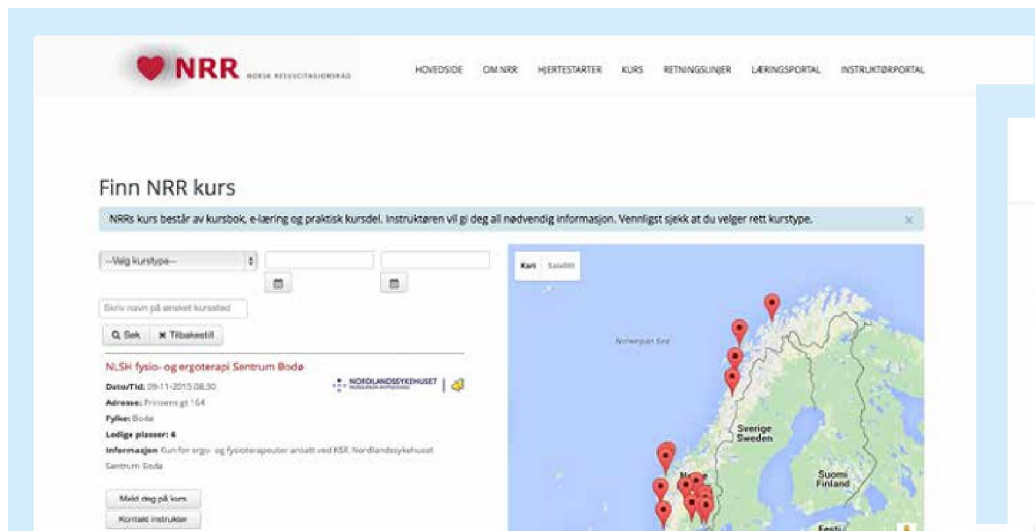


| Tidspunkt     | Tidsbruk  | Tema   |
|---------------|-----------|--|
| MODUL 1       |           |  |
| 09.00 – 09.15 | 15 minutt | Velkommen, presentasjon og motivering av deltagere                     |
| 09.15 – 09.20 | 5 minutt  | Kjeden som redder liv og HHLR-plakaten                                 |
| 09.20 – 09.35 | 15 minutt | Kompresjonsteknikk   |
| 09.35 – 09.45 | 10 minutt | Kompresjonstakt  |
| 09.45 – 09.50 | 5 minutt  | Pusteduk og pustemaske   |
| 09.50 – 10.00 | 10 minutt | Munn til munn og munn til maske  |
| 10.00 – 10.15 | 15 minutt | Enredder-HLR   |
| MODUL 2       |           |  |
| 10.15 – 10.20 | 5 minutt  | Oksygenkolbe   |
| 10.20 – 10.30 | 10 minutt | Ventilering med pustemaske fra hodeenden                               |
| 10.30 – 10.50 | 20 minutt | Toredder-HLR på gulv   |
| 10.50 - 11.00 | 10 minutt | PAUSE  |
| MODUL 3       |           |  |
| 11.00 – 11.05 | 5 minutt  | Sikkerhetsrutiner ved bruk av hjertestarter for pasient og for hjelper |
| 11.05 – 11.15 | 10 minutt | Elektrodeplassing  |
| 11.15 – 11.35 | 20 minutt | Toredder-HLR med bruk av hjertestarter på gulv                         |
| 11.35 – 11.40 | 5 minutt  | Hjelpemidler   |
| 11.40 – 12.00 | 20 minutt | HLR toredder med bruk av hjertestarter i praksisnær setting            |

Totalt tidsbruk inkludert 10 minutters pause er 3 timer.

# Pågående saker

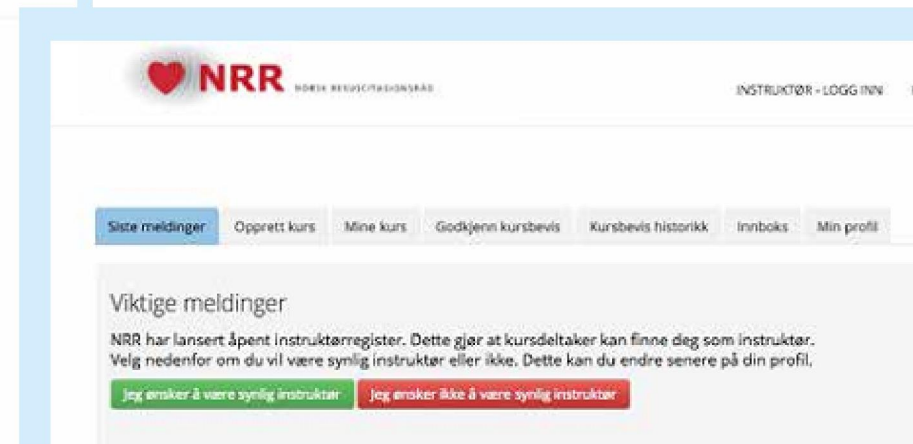
## Endringer i Instruktørportalen



The screenshot shows the NRR instructor portal search page. At the top, there is a navigation bar with the NRR logo and menu items: HØVEDSIDE, OM NRR, HJERTESTARTER, KURS, RETNINGSLINJER, LÆRINGSPORTAL, and INSTRUKTØRPORTAL. The main heading is "Finn NRR kurs". Below it, a search bar contains the text "NRRs kurs består av kursbok, e-læring og praktisk kursdel. Instruktøren vil gi deg all nødvendig informasjon. Vennligst sjekk at du velger rett kursstype." There are input fields for "Kursstype" and "Kurssted". A search button is labeled "Søk" and a cancel button "Tilbakestill". Below the search bar, a map of Scandinavia shows several red location pins. To the left of the map, there is a list of search results for "NLSH fysio- og ergoterapi Sentrum Bodo". The first result shows "Data/Tid: 09-11-2015 08:30", "Adresse: Prinsens gt 164", "Fylke: Bodo", and "Ledige plasser: 6". There are buttons for "Meld deg på kurs" and "Kontakt instruktør".

### Finn Kurs

Du kan søke etter kurs ved å skrive inn dato for kurset, kurssted og velge type kurs, eller du kan klikke på kartet for å finne kurs.



The screenshot shows the NRR instructor portal dashboard. At the top, there is a navigation bar with the NRR logo and menu items: INSTRUKTØR - LOGG INN and a user icon. Below the navigation bar, there is a row of buttons: "Siste meldinger", "Opprett kurs", "Mine kurs", "Godkjenn kursbevis", "Kursbevis historikk", "Innboks", and "Min profil". The main heading is "Viktige meldinger". Below it, there is a text block: "NRR har lansert åpent instruktørregister. Dette gjør at kursdeltaker kan finne deg som instruktør. Velg nedenfor om du vil være synlig instruktør eller ikke. Dette kan du endre senere på din profil." There are two buttons: "Jeg ønsker å være synlig instruktør" (green) and "Jeg ønsker ikke å være synlig instruktør" (red).

# Pågående saker

## Endringer i Instruktørportalen

| Deltakere som ønsker å gå på ditt kurs |                          |                     |                |   |
|--|--------------------------|---------------------|----------------|---|
| Navn                                   | E-post                   | Kurs                | E-læringsbevis | Deltakelse på kurs  |
| winston google                         | winston.ahsam@laerdel.no | Winston test course | 03-12-2012     | <input type="button" value="Godkjen"/> <input type="button" value="Avvis"/> |

### Bevis for gjennomført e-læring

Under fanen "Siste meldinger" vil du bli informert om deltakeren har gjennomført e-læringen. Dersom deltakeren ikke har gjennomført e-læringen, kan du likevel godkjenne kursdeltakeren, men da må du gi beskjed til kursdeltaker om at e-læringen må gjennomføres og kursbeviset leveres før deltakelse på kurs.

# Kjære instruktører

- Det koster penger å drifte datasystemer, arrangere møter, utvikle kurskonsept og lønne NRR sitt sekretariat.
- NRR har to inntektskilder:
  - Royalites fra solgt kursmateriell
  - Medlemskontigenter
- For 200,- NOK kan du støtte NRR sitt arbeid og samtidig ha stemmerett på kommende Landsmøte (tentativ september´15).
- Medlemskap tegnet nå gjelder 01.09.15-01.09.16
- Mer informasjon om hvordan du enkelt kan tegne medlemskap kan sees på **nrr.org** (ikke nrr.no).

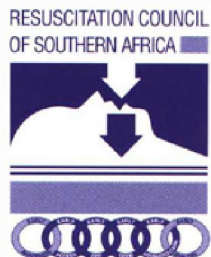


Home

About ILCOR

# International Liason Comimittee on Resuscitation (ILCOR) www.ilcor.org

## Members



# SEERS

## ILCOR Scientific Evidence Evaluation and Review System

## Timeline

- 18-20 Apr 2013  Spark Of Life Conference Melbourne
- 21-22 Apr 2013  ILCOR meeting Melbourne
- 23 Apr 2013  Utstein meeting Melbourne
- 29-30 Apr 2014  ILCOR meeting Canada
- 2-5 Feb 2015  International Consensus Conference
- 15 Oct 2015  ILCOR CoSTR and Guidelines published

> [View the whole timeline](#)



# «Hotte temaer» i guidelinesprosessen

- Adrenalin eller ikke ved AHLR?
- Bruk av mekanisk kompresjonsmaskin
- Terapeutisk hypotermi etter hjertestans
- (Loop-varighet?)

# Bakgrunn

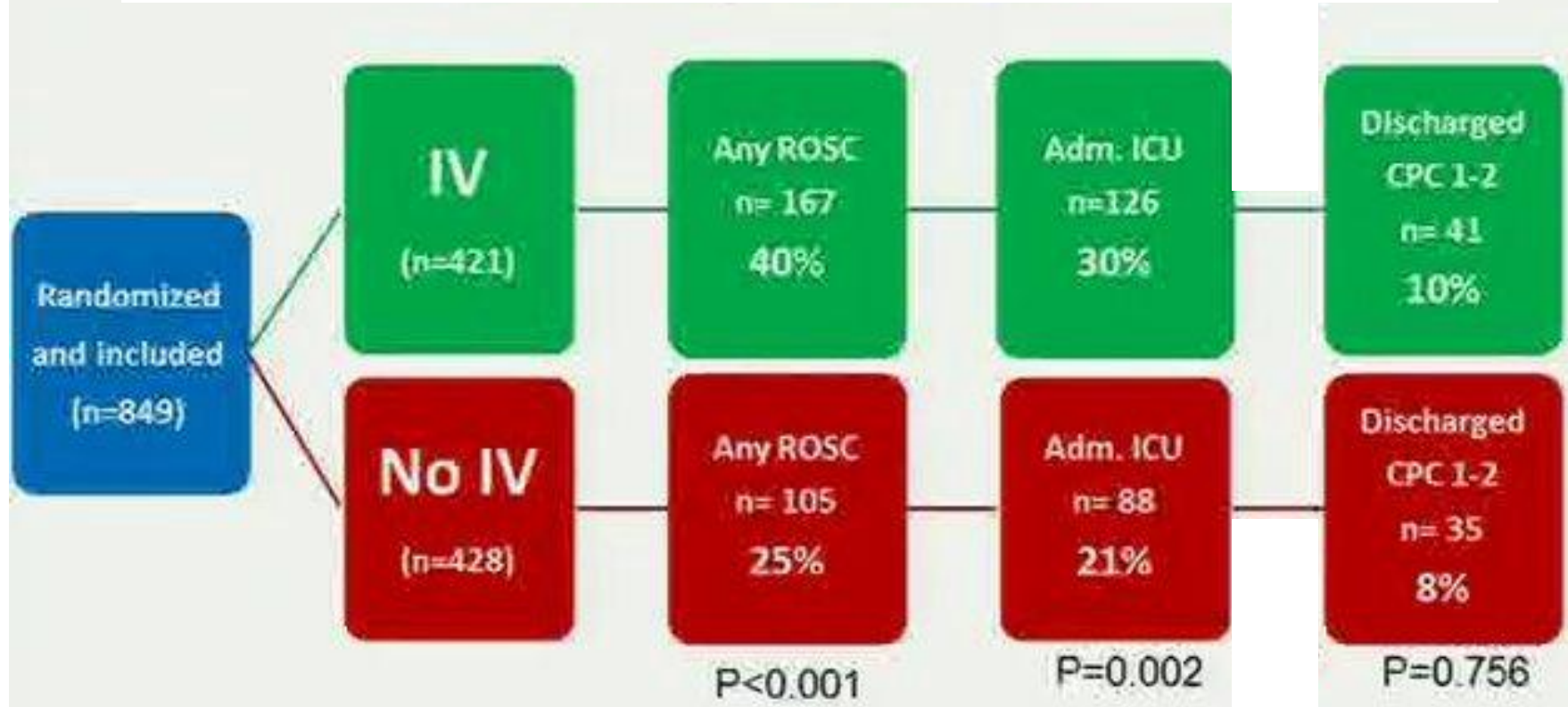
- Adrenalin ble innført i HLR-retningslinjene på 60-tallet basert på dyrestudier og anekdotiske kliniske erfaringer. En svensk observasjonsstudie publisert i 2002 antydte at adrenalin ga økte dødelighet hos hjertestanspasienter.
- I perioden 2002 – 2008 ble det gjennomført en randomisert kontrollert studie (RCT) ved Ambulansetj. i Oslo.
- Pasienter ble randomisert til
  - i.v.-tilgang og medikamenter (standard behandling)
  - ingen i.v.-tilgang/medisiner (intervensjon)



# Intravenous Drug Administration During Out-of-Hospital Cardiac Arrest

A Randomized Trial

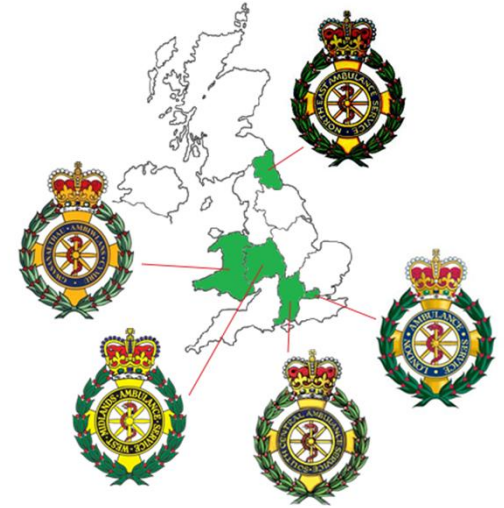
Olasveengen TM et al. JAMA 2009



# PARA♥EDIC2

## The Adrenaline Trial

Prehospital Assessment of the Role of Adrenaline:  
Measuring the Effectiveness of Drug administration In  
Cardiac arrest



- Randomisert dobbelt-blind studie, i.v. adrenalin versus i.v. saltvann
- Storbritannia 2014-2018
- Planlagt å inkludere 8000 pasienter

# Mekanisk HLR?



# Mekanisk HLR?

Randomiserte studier:

- Wik et. al. 2011. «CIRC-trial» [Autopulse]  
**4753** pasienter, 5 amb.tjenester.



**Ingen forskjell i overlevelse**

- Rubertsson et al. 2014. «LINC-trial» [LUCAS 1]  
**2589** pasienter, 5 amb.tjenester

**Ingen forskjell i overlevelse**

- Perkins et al. 2014. «PARAMEDIC-trial» [LUCAS 2]  
**4471** pasienter, 4 amb.tjenester



**Ingen forskjell i overlevelse**

# Mekanisk HLR?



**Brystkompresjonsmaskiner er et viktig supplement til manuell HLR, spesielt i vanskelige omstendigheter og ved langvarig HLR**

# Viktige presiseringer - ERC

- Brystkompresjoner: minst **5 cm** hos voksne  
Barn opp til 1 år: **4 cm**, øvrige barn **5 cm**.
- Minimere pauser i brystkompresjoner til maks 5 sekunder (inkl. ved defibrillering)
- Bruke ideelt maks 1 sekund på innblåsning og maks 10 sekunder pause i brystkompresjoner for to innblåsninger.
- Sterk anbefaling om at alle kommersielle fly bør ha hjertestarter om bord, og kabinpersonalet trent i bruk.
- Sterk anbefaling om bruk av ende-tidal CO<sub>2</sub> måling ved avansert hjerte-lungeredning.

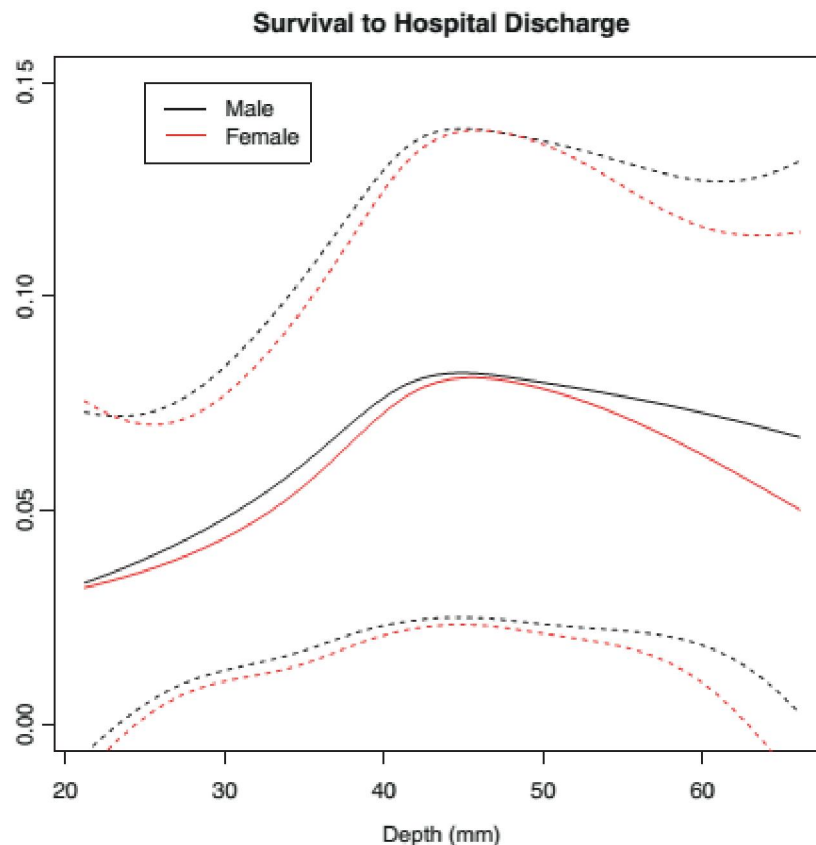
Immediately following cardiac arrest, blood flow to the brain is reduced to virtually zero, which may cause seizure-like episodes that can be confused with epilepsy. Bystanders should be suspicious of cardiac arrest in any patient presenting with seizures.<sup>51,52</sup>



## What Is the Optimal Chest Compression Depth During Out-of-Hospital Cardiac Arrest Resuscitation of Adult Patients?

Ian G. Stiell, MD; Siobhan P. Brown, PhD; Graham Nichol, MD; Sheldon Cheskes, MD;  
Christian Vaillancourt, MD; Clifton W. Callaway, MD; Laurie J. Morrison, MD;  
James Christenson, MD; Tom P. Aufderheide, MD; Daniel P. Davis, MD; Cliff Free, EMT-P;  
Dave Hostler, PhD; John A. Stouffer, EMT-P; Ahamed H. Idris, MD;  
and the Resuscitation Outcomes Consortium Investigators

*Circulation.* 2014;130:1962-1970.



## ERC 2010 Guidelines

one, or more than one rescuer is present. Lay rescuers, who usually learn only single-rescuer techniques, should be taught to use a ratio of 30 compressions to 2 ventilations, which is the same as the adult guidelines and enables anyone trained in BLS to resuscitate children with minimal additional information. Rescuers with a duty to respond should learn and use a 15:2 CV ratio; however, they can use the 30:2 ratio if they are alone, particularly if they are not achieving an adequate number of compressions. Ventilation remains a very impor-

## ERC 2015 Guidelines

Rescuers who have been taught adult BLS or the chest compression-only sequence and have no specific knowledge of paediatric resuscitation may use this, as the outcome is worse if they do nothing. However, it is better to provide rescue breaths as part of the resuscitation sequence when applied to children as the asphyxial nature of most paediatric cardiac arrests necessitates ventilation as part of effective CPR.<sup>119,120</sup> Non-specialists who wish to learn paediatric resuscitation because they have responsibility for children (e.g. teachers, school nurses, lifeguards), should be taught that it is preferable to modify adult BLS and perform five initial breaths followed by 1 min of CPR before they go for help (see adult BLS guidelines).

## Paediatric basic life support

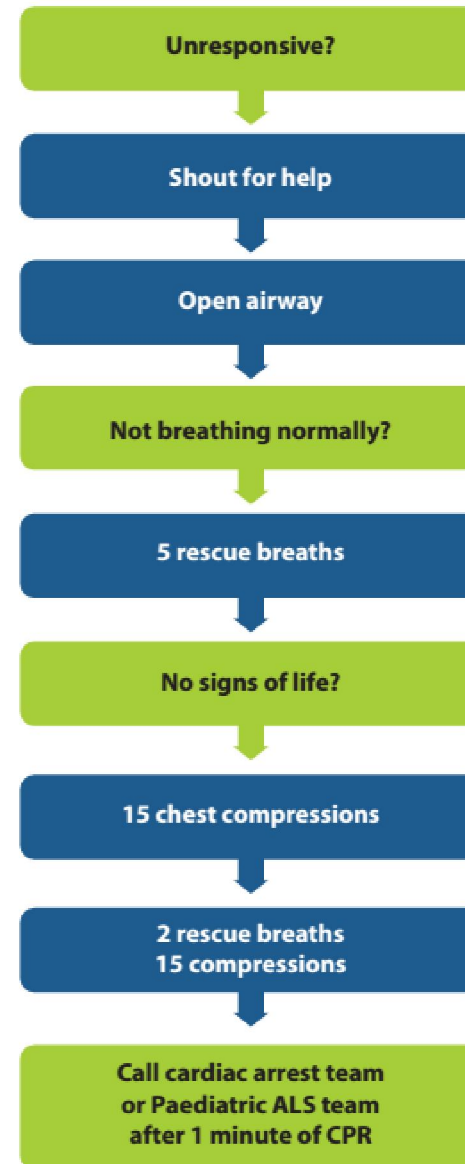


Fig. 1.17. Paediatric basic life support algorithm.



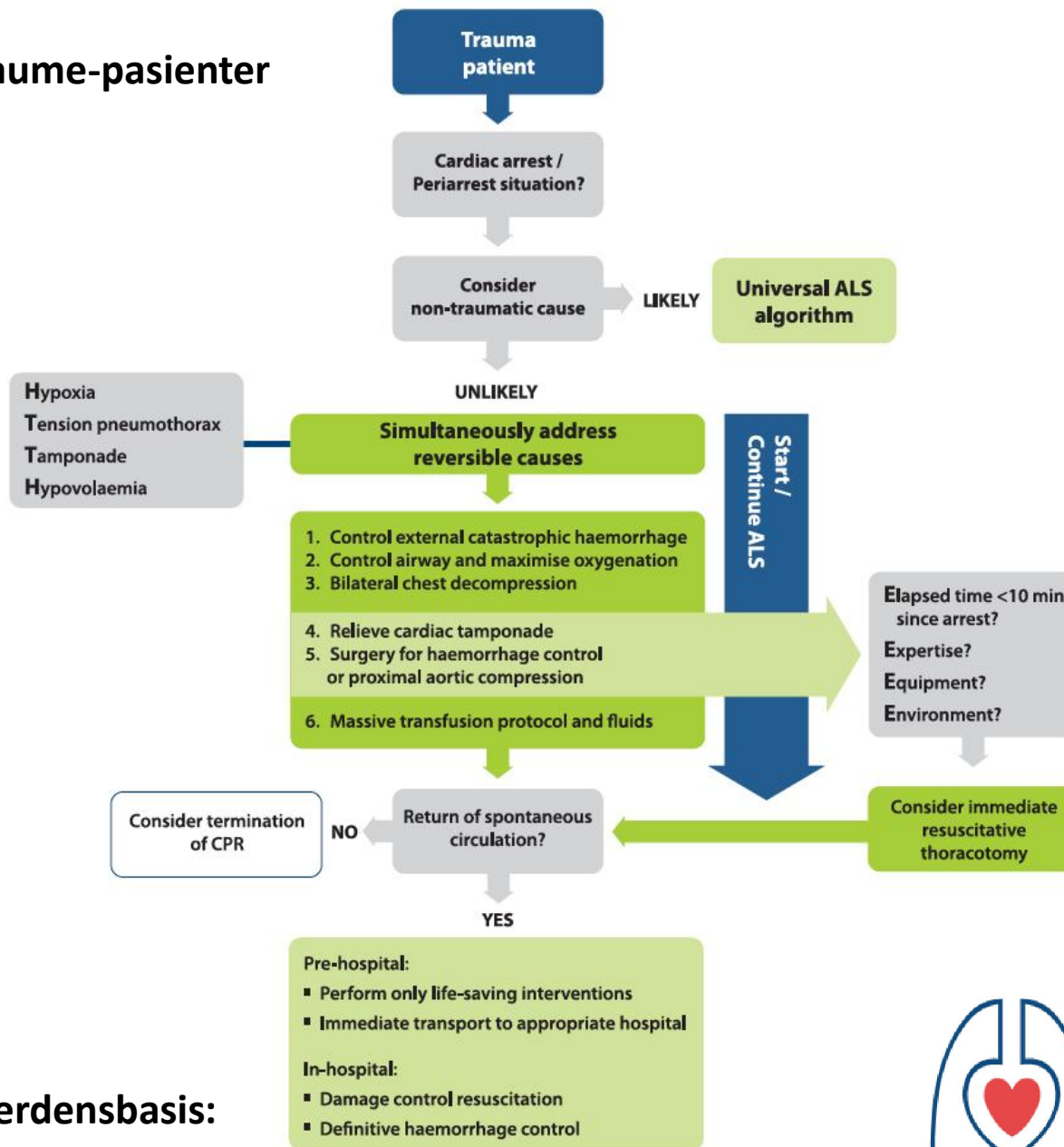
Fig. 4.5. Drowning chain of survival.<sup>535</sup>

Resuscitation 95 (2015) 148–201



Fig. 4.6. Drowning treatment algorithm for rescuers with a duty to respond.

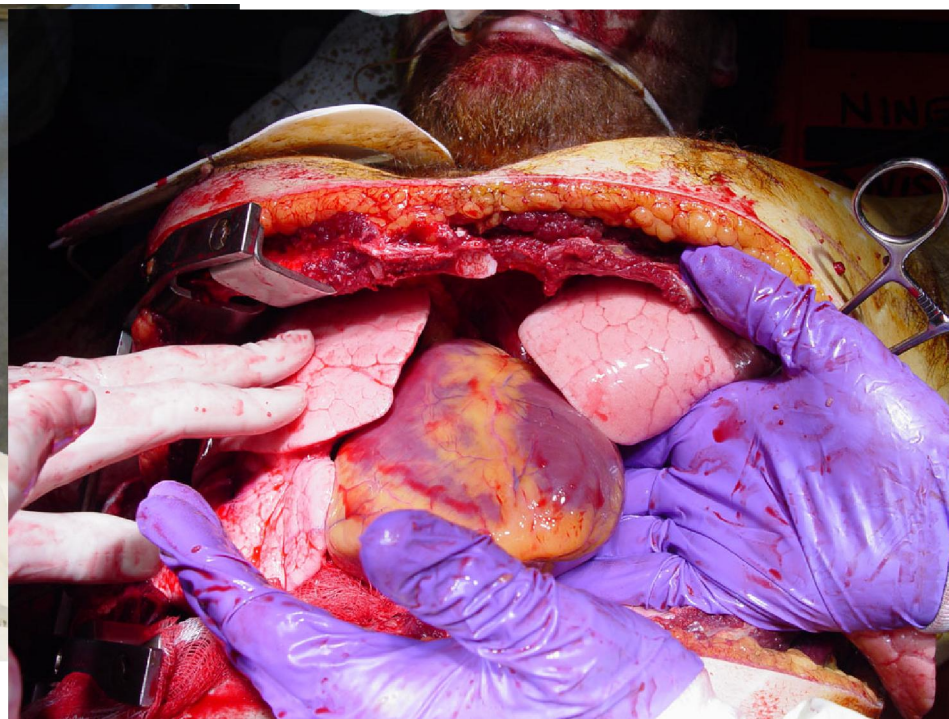
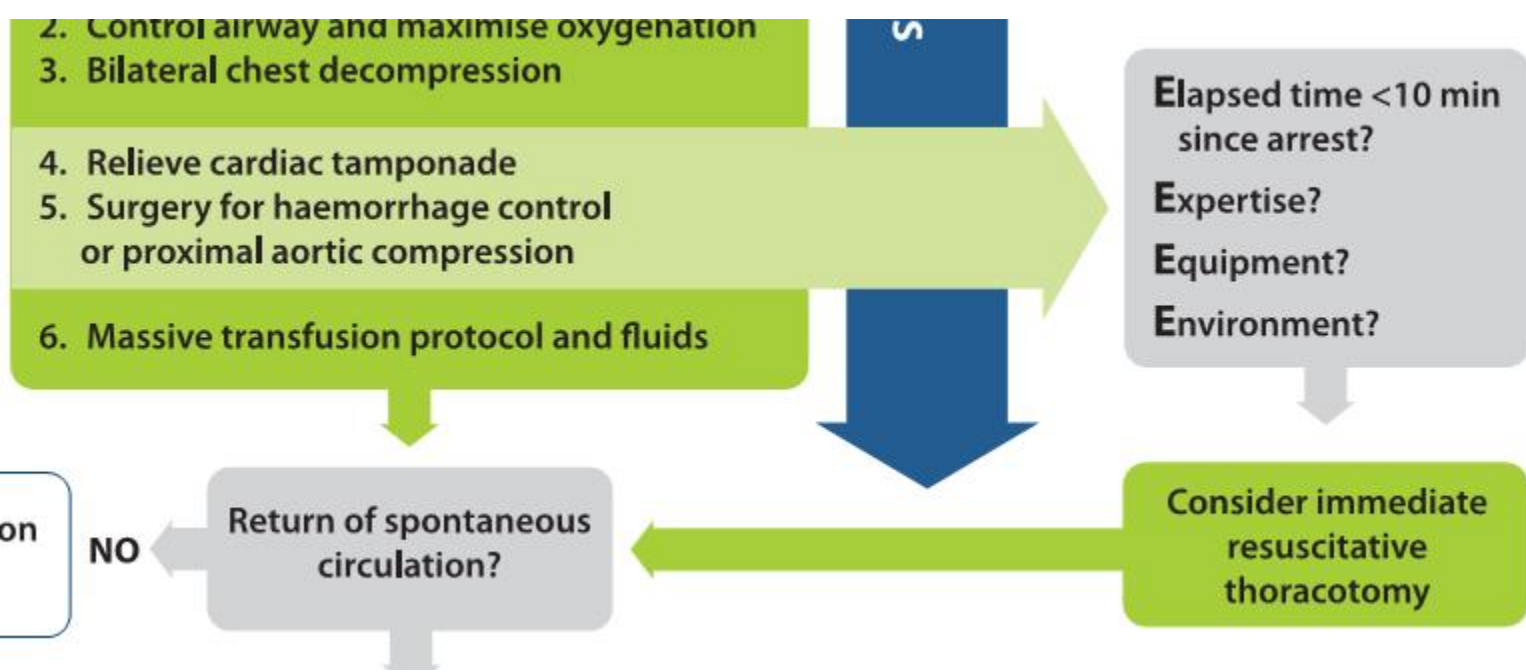
# Hjertestans hos traume-pasienter



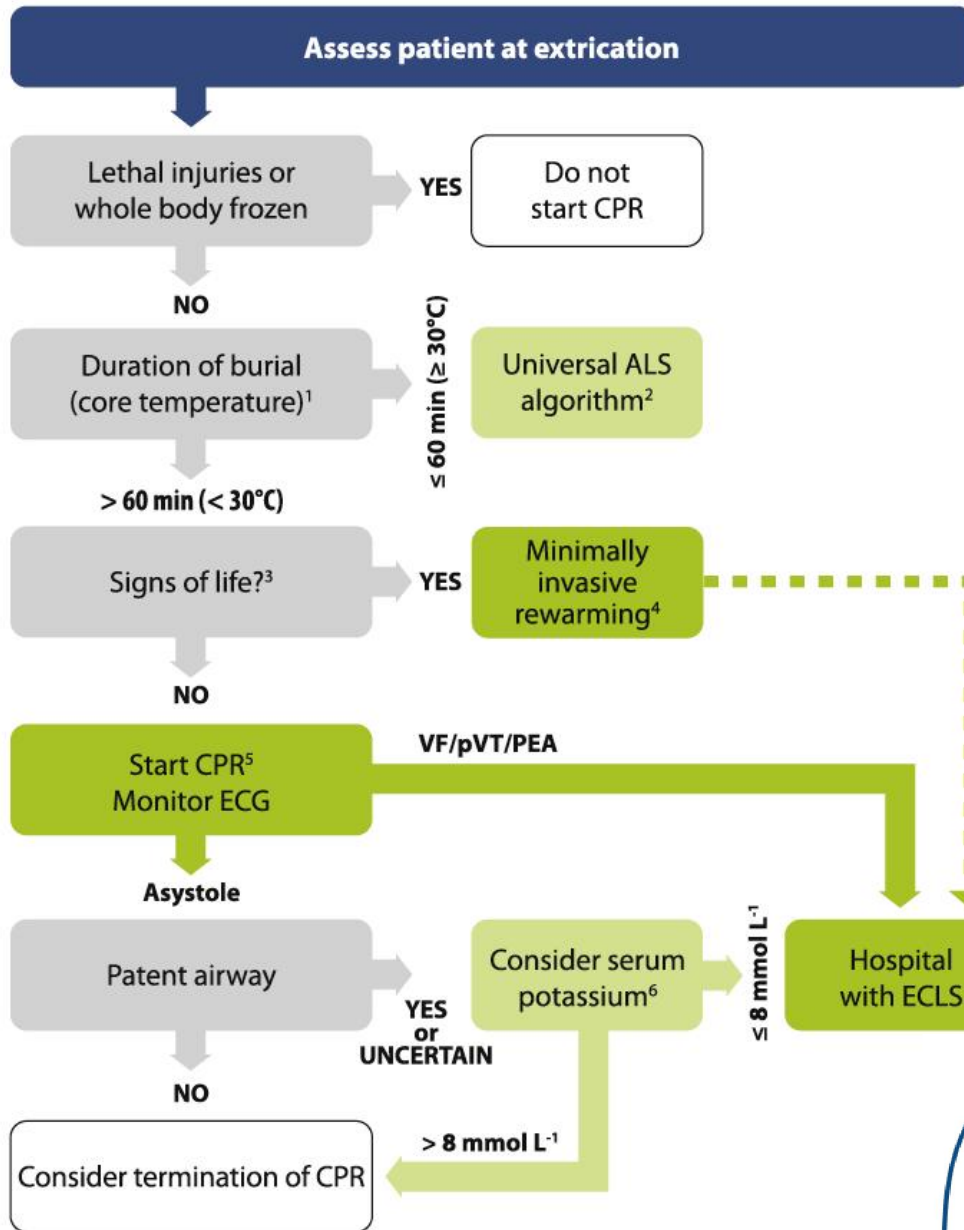
Overlevelse på verdensbasis:  
**3-4%**

Fig. 4.3. Traumatic cardiac arrest algorithm.



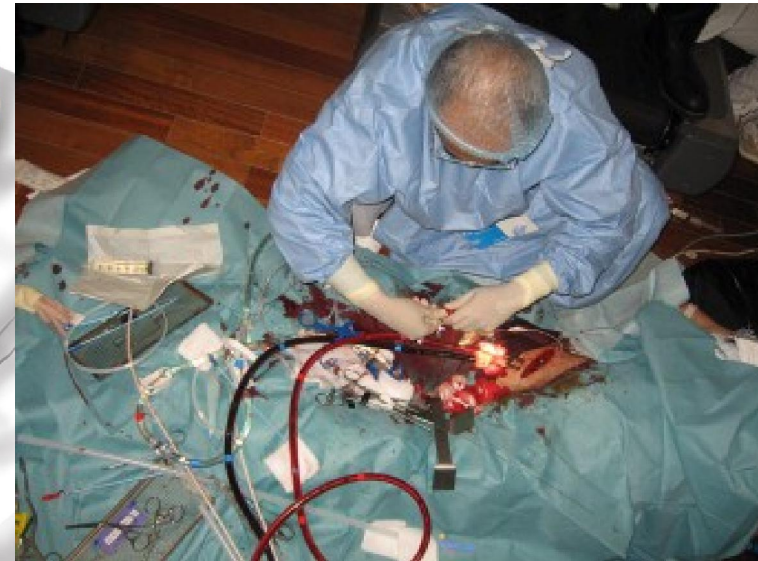
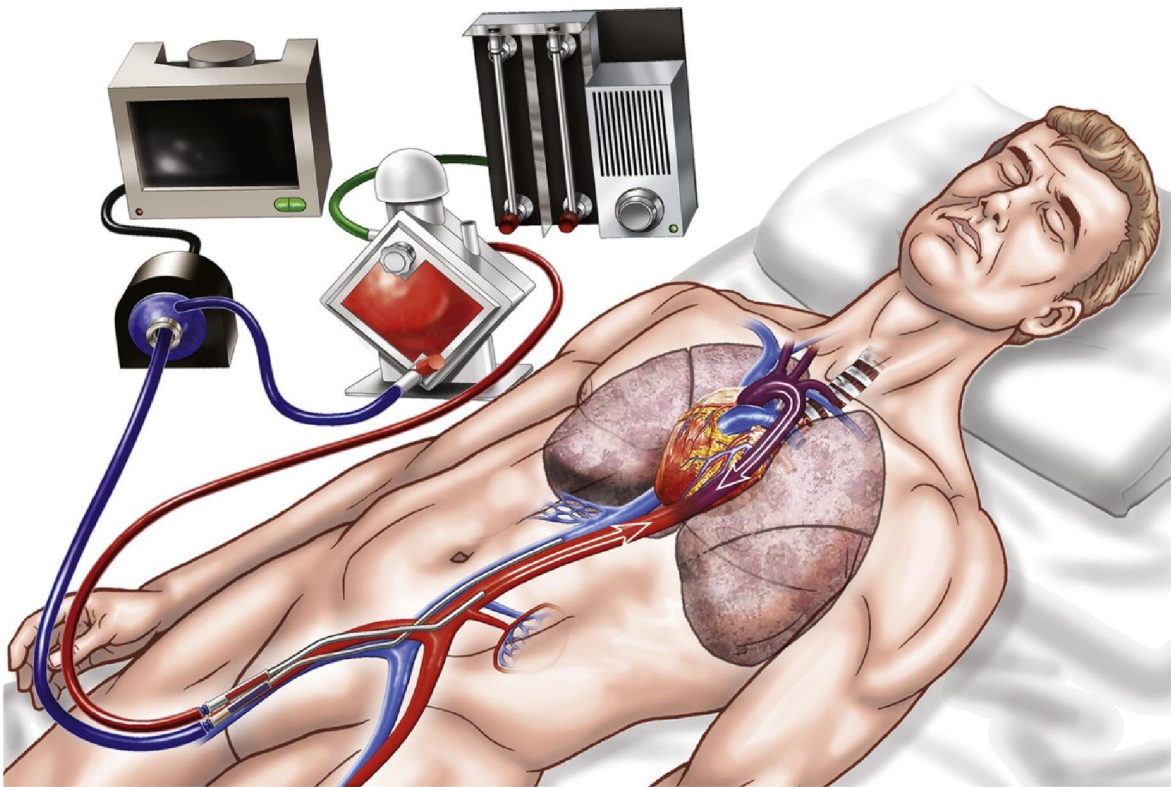


# Snøskred:



# Hjerte-lunge maskin som erstatning for HLR?

**Aktuelt hos selekterte pasienter**



# Hjerte/lungeredning av gravide

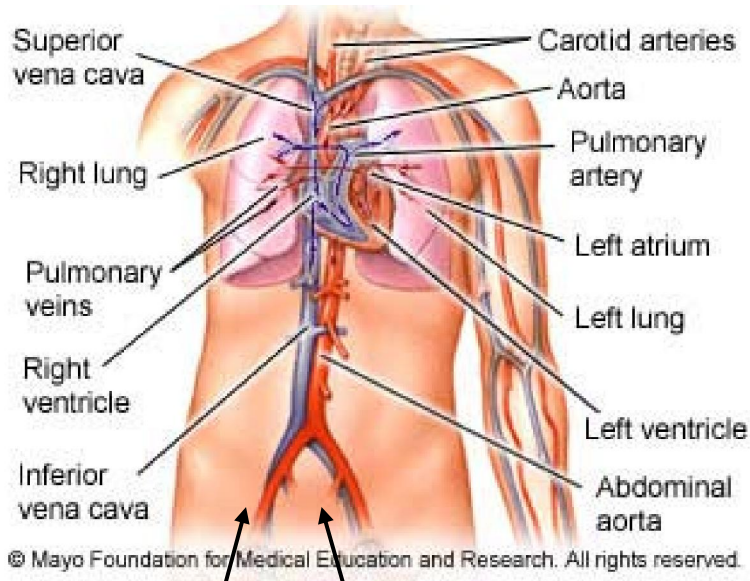
**Samme algoritme, men noen spesielle forhold hos gravide:**

- Luftvei: Tidlig intubasjon p.g.a aspirasjonsfare
- Hjertekompresjoner:
  - Livmor tippes 20-30 grader til venstre (f.eks pute under høyre hofte),
  - Standard hjertekompresjoner med begge pasientens skuldre mot underlaget.
- Forløsning av foster startes etter 4 minutter HLR.





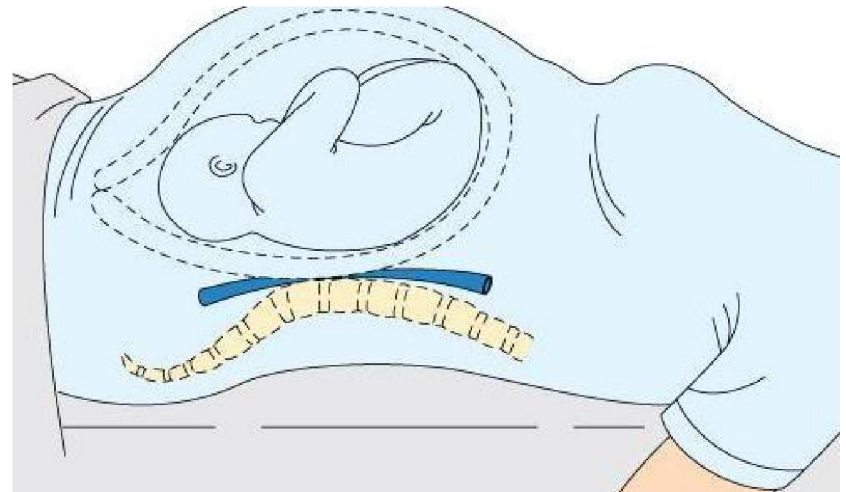
# Aorto-caval kompresjon (ACK)



© Mayo Foundation for Medical Education and Research. All rights reserved.

v.cava til høyre

aorta til venstre



# Spørsmål / kommentarer?

