

Gäller för: Verksamhet Anestesi Operation IVA Östra  
Innehållsansvar: Patrik Martner, (patma2), Överläkare  
Granskad av: Tobias Bergström, (tobni2), Sektionschef  
Godkänd av: Martin Hubrich, (marhu11), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-09-01

Giltig till: 2027-08-29

# Prehospitalt resuscitativt sectio vid hjärtstopp av prehospital intensivvård

## Förändringar sedan föregående version

Ny rutin.

### Bakgrund

Hjärtstopp hos gravida kvinnor inträffar sällan, men utgör en stor utmaning avseende resuscitering samt medicinska beslut och överväganden. Konventionell A-HLR har på grund av den anatomiska och fysiologiska förändring som en graviditet över 20 veckor utgör, betydligt sämre förutsättningar att vara framgångsrik. Hos den gravida kvinnan komprimerar uterus vena cava, aorta samt bäckenkärlen. Detta leder till försämrat venöst återflöde då kvinnan ligger på rygg. Viss förbättring kan ske genom att manuellt förflytta uterus till vänster. Resuscitativt sectio ökar den venösa återfyllnaden ytterligare och kan öka cardiac output under HLR med 25% och ökar betydligt chanserna till ROSC. Det förbättrar också lungmekaniken genom minskat buktryck, samt reducerar oxygenkonsumtionen. Vid graviditet > 20 veckor eller om uterus är palpabel ovan navelplanet rekommenderar ERC att sectio ska initieras inom fyra minuter och att fostret ska vara ute inom fem minuter från hjärtstoppet (1). Resuscitativt sectio genomförs primärt på indikation att öka förutsättningarna för framgångsrik resuscitering av den gravida kvinnan. Dock har överlevnad för barnet visats sig betydligt högre än för modern. En review från 2025 visade 4,5% överlevnad för mamman

och 45% överlevnad för barnet vid hjärtstopp hos gravid utanför sjukhus där man genomfört resuscitativt sectio (2).

Incidens (hjärtstopp gravid): 1/30000 graviditeter (VGR 1-2 patienter/år)

## Orsak

Trauma, lungemboli, blödning, hjärtsjukdom, sepsis, preeklampsi.

Bakomliggande orsaker ska beaktas och i möjligaste mån behandlas men ska ej fördröja proceduren.

## Indikation

- Graviditetslängd > 20–24 veckor eller om uterus tydligt palperas ovan naveln.
- Konstaterat hjärtstopp där ROSC ej uppnåtts inom 4 minuter.
- Tid till start av resuscitativt sectio på sjukhus överskrider 15 minuter från bekräftat hjärtstopp.

## Kontraindikationer

- Graviditetslängd < 20 veckor.
- ROSC inom 4 min efter konstaterat hjärtstopp.

## Utrustning

I procedurväskan finns sectio-kit innehållande:

- 2 st engångsskalpell nr 20.
- 1 st mayosax 17 cm.
- 5 st peanger, böjda 24 cm.
- 4 st handduksklämmor.
- Rondskål.

Löst i procedurväskan:

- 2x5 st sterila op-dukar (40x65 cm).

I övriga väskor:

- Förlossningskit (ligger i barnväskan).
- Blodprodukter.

## Förberedelser

### Under framkörning:

- Vid möjligt resuscitativt sectio ska två akutambulanser larmas.
- Överväg att aktivera ytterligare läkarbemannade prehospitalla enheter (helikoptern, akutläkarbilen).
- Kontakt med Bakjour Förlossningen Östra 031-3435244 på väg ut för rådgivning och diskussion om tillämbart.
- Överväg möjligheten till videostöd/videodelning!
- Planera och gå igenom proceduren i teamet. Fördela roller.

### På plats:

- Erhåll kort rapport och säkerställ att hjärtstopp föreligger.
- Etablera A-HLR enligt riktlinjer för gravida med manuell vänsterförflyttning av uterus samt LUCAS om möjligt.
- Säkra luftväg med företrädevis endotracheal intubation.
- Etablera infart iv/io. (Om möjligt ovan diafragma pga risk för cavakompression).
- Om möjligt avdela personal till omhändertagande av barnet.
- Ha blodprodukter tillgängligt.

### Resuscitativt sectio utförande:

Påbörjas om möjligt 4 min efter konstaterat hjärtstopp, alternativt så snart som möjligt så länge man anser att proceduren kan påverka outcome. Fortsätt kompressioner så länge det kan genomföras på ett säkert sätt.

- Gör ett 20 cm långt tvärsnitt med skalpell 3 cm ovan symfysen.
- Dissekera ner till fascia med skalpell.
- Öppna fascian skarpt på tvären 5 cm, vidga med sax eller trubbigt med fingrar.
- Dra isär rectusmuskeln med fingrarna.
- Öppna peritoneum med fingrarna eller sax, vidga i cranio-caudal och lateral riktning.
- Gör med skalpell ett 5 cm stort tvärsnitt i uterus nedre del (ovan blåsans omslagsveck).

- Gå in med två fingrar i uterus-incisionen mellan fostret och uterusväggen. Vidga snittet lateralt med fingrarna. (Om placenta sitter i vägen, gå rakt igenom med fingrar eller sax).
- Avlägsna manuellt fostret från uterus, gå ner med handen, lyft upp barnets huvud eller säte i öppningen. Ta hjälp av någon som trycker ovanifrån på uterus.
- Om svårighet att få ut barnet, klipp upp uterus rakt upp.
- Klampa navelsträngen på två ställen, klipp mellan.
- Inj oxytocin 10 IE iv ges när barnet är ute.
- Lämna placenta. (Såvida den inte kommer ut spontant)
- Sätt peanger längs uterotomins kanter och på synliga blödningar.
- Vid blödning; packa uterus och bukhålan med sterila dukar.
- Stäng buken med handduksklämmor.
- Vid blödning: iv tranexamsyra 2 g iv, aortakompression utifrån.

### Transport till sjukhus:

- Enligt ambulanssjukvårdens riktlinjer transporteras mamman till akutmottagningen SU/Sahlgrenska eller SU/Östra beroende på vilket som är närmast. Ansvarig PIV-läkare kan frångå denna närhetsprincip utifrån klinik och misstänkt genes. ECMO-larm övervägs enligt befintliga rutiner.
- Om barnet bedöms ha möjlighet att överleva och två patientbärande enheter är tillgängliga ska barnet transporteras till AKM DSBS.
- Larma så tidigt som möjligt till respektive AKM. Rapportera ”hjärtstopp gravid” och huruvida perimortemsectio har utförts samt status på mamma/foster.
- Antibiotika: Cefotaxim 1 gram iv under transport.

### Kontaktuppgifter:

- Förlossningsjour Östra 031-3435233 (Husjour).
- Gynjour Sahlgrenska 031-3427750 (Husjour).
- Neojour DSBUS 031-3436078.

## Arbetsgrupp

Lena Otterlind Överläkare Obstetrik SU/Östra

Mårten Alkmark, Sektionschef Obstetrik SU/Östra

Cornelia Kjellgard, Specialistläkare Anestesi, Sahlgrenska DSBS

## Referenser

1. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Cardiac arrest in special circumstances
2. Leech et al. Maternal and neonatal outcomes following resuscitative hysterotomy for OHCA: Resuscitation, 2025-02-01, Volume 207

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Verksamhet Anestesi Operation IVA Östra

**Innehållsansvar:** Patrik Martner, (patma2), Överläkare

**Granskad av:** Tobias Bergström, (tobni2), Sektionschef

**Godkänd av:** Martin Hubrich, (marhu11), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** SU9805-1593997-3525

**Version:** 1.0

**Giltig från:** 2025-09-01

**Giltig till:** 2027-08-29