

# Hur mår personer som överlevt hjärtstopp?

Huvudhandledarträff 2018-11-07

Johan Israelsson, HLR-samordnare KTC Kalmar  
Forskarstuderande Linköping  
Svenska Rådet för HLR

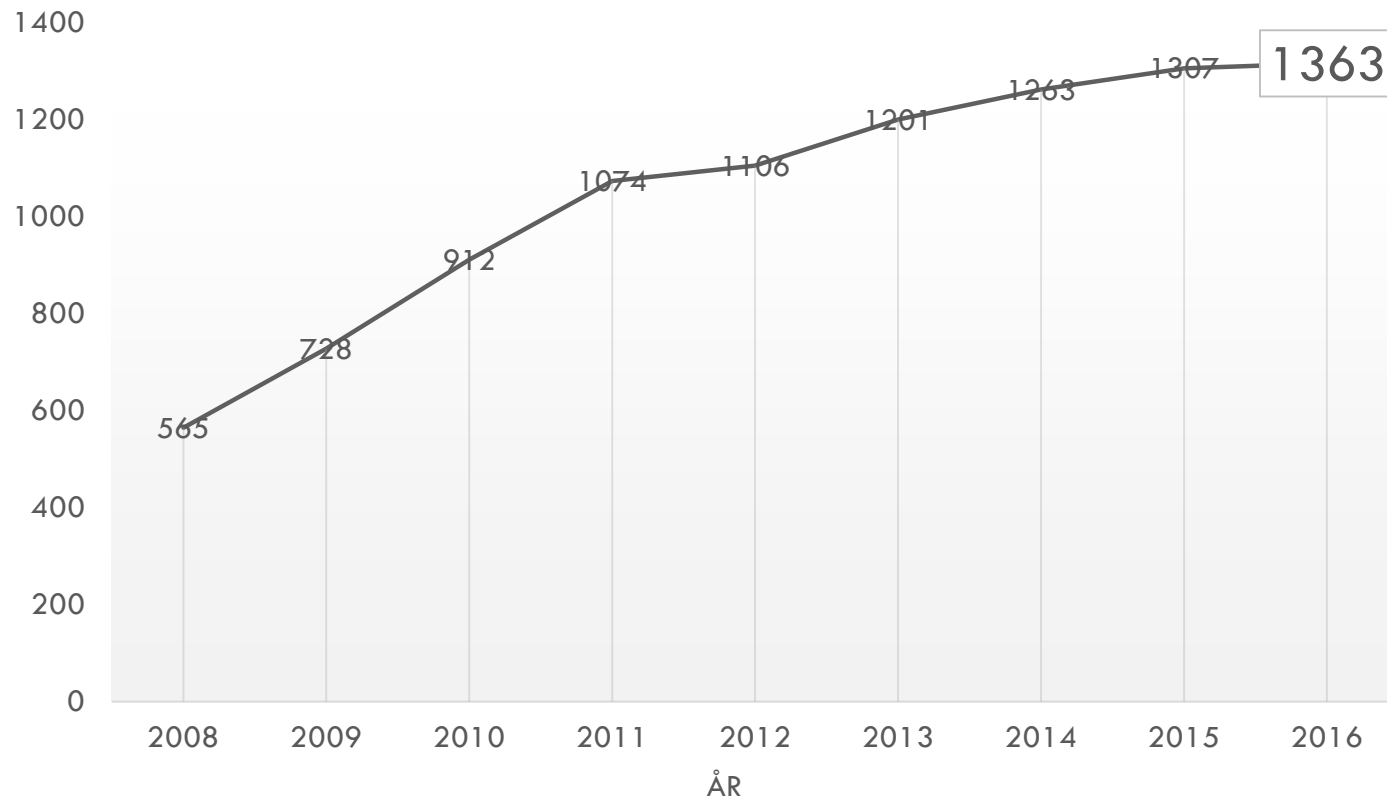
# Vanligt med hjärtstopp?

**I Sverige drabbas närmare 8000 varje år  
där återupplivning påbörjas**

## Hur går det för dem?

**SVENSKA HJÄRT**   
**LUNGRÄDDNINGSREGISTRET**  
Swedish Register of Cardiopulmonary Resuscitation

# Antal räddade liv



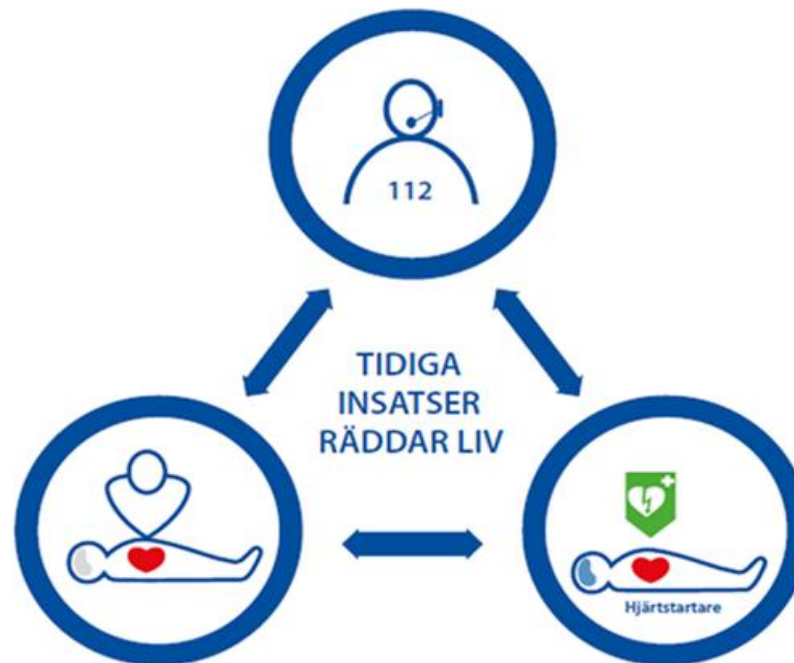
# Svenska HLR-registret (2012-2016), antal räddade liv per 100.000 invånare. De tio bästa regionerna i Sverige

1. **Kalmar 20.5**
  2. Värmland 17.9
  3. Örebro 17.7
  4. Västra G 14.8
  5. Gotland 14.0
  6. Västmanland 12.9
  7. Södermanland 12.7
  8. Halland 12.5
  9. Kronoberg 12.4
  10. Östergötland 11.1
- (2012)

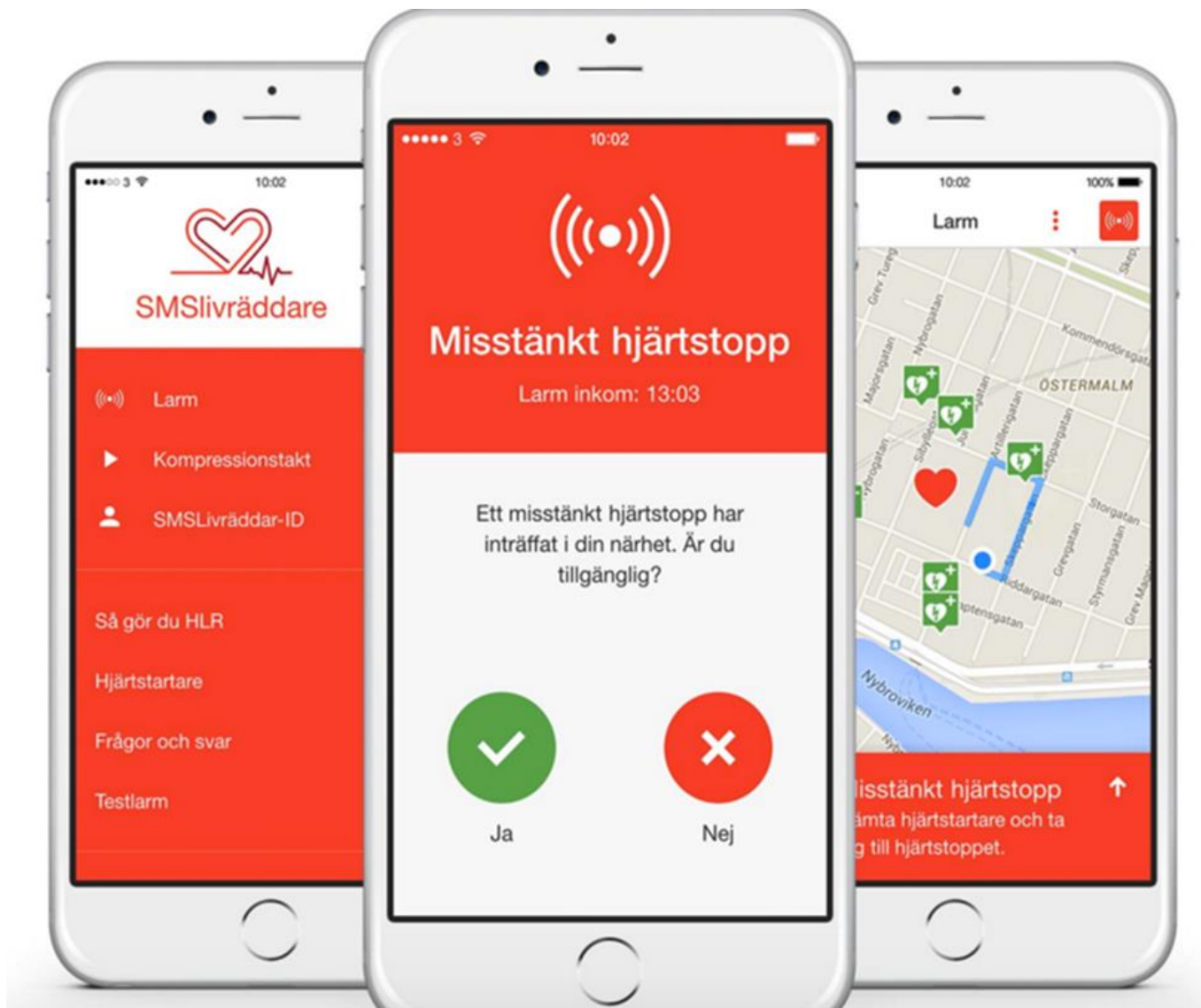
1. Dalarna 27
2. **Kalmar 21**
3. Blekinge 19

1. Blekinge 27
  2. Dalarna 22
  3. **Kalmar 21**
  4. Gotland 19
  5. Östergötland 17
  5. Västerbotten 17
  7. Norrbotten 15
  8. Skåne 14
  9. Jönköping 14
  10. Halland, Örebro, Södermanland 13
- (2016)

1. Dalarna 2
  2. Örebro 19
  3. Kronoberg 18
  4. **Kalmar 18**
  5. Västra G 17
  6. Gotland 1
  7. Värmland 14
  8. Östergötland 14
  9. Halland 13
  10. Skåne 13
- (2013)



8. Västra Götaland 15
  9. Jönköping 14
  10. Norrbotten, Stockholm, Örebro 10
- (2015)



10:02



SMSlivräddare

- Larm
- Kompressionstakt
- SMSlivräddar-ID

Så gör du HLR

Hjärtstartare

Frågor och svar

Testlarm



10:02

## Misstänkt hjärtstopp

Larm inkom: 13:03

Ett misstänkt hjärtstopp har inträffat i din närhet. Är du tillgänglig?



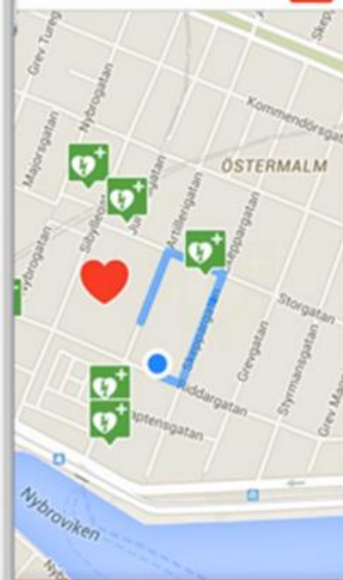
Ja



Nej

10:02

Larm



Misstänkt hjärtstopp  
Sänd hjärtstartare och ta  
väg till hjärtstoppet.



# The Cerebral Performance Category Scale (CPC)

## Good outcome >90% av överlevarna

**CPC 1.** Good cerebral performance: conscious, alert, able to work, might have mild neurologic or psychological deficit.

**CPC 2.** Moderate cerebral disability: conscious, sufficient cerebral function for **Independent activities of daily life**. Able to work in sheltered environment.

---

## Poor outcome <10% av överlevarna

**CPC 3.** Severe cerebral disability: conscious, **Dependent on others** for daily support because of impaired brain function. Ranges from ambulatory state to severe dementia or paralysis.

**CPC 4.** Coma or vegetative state

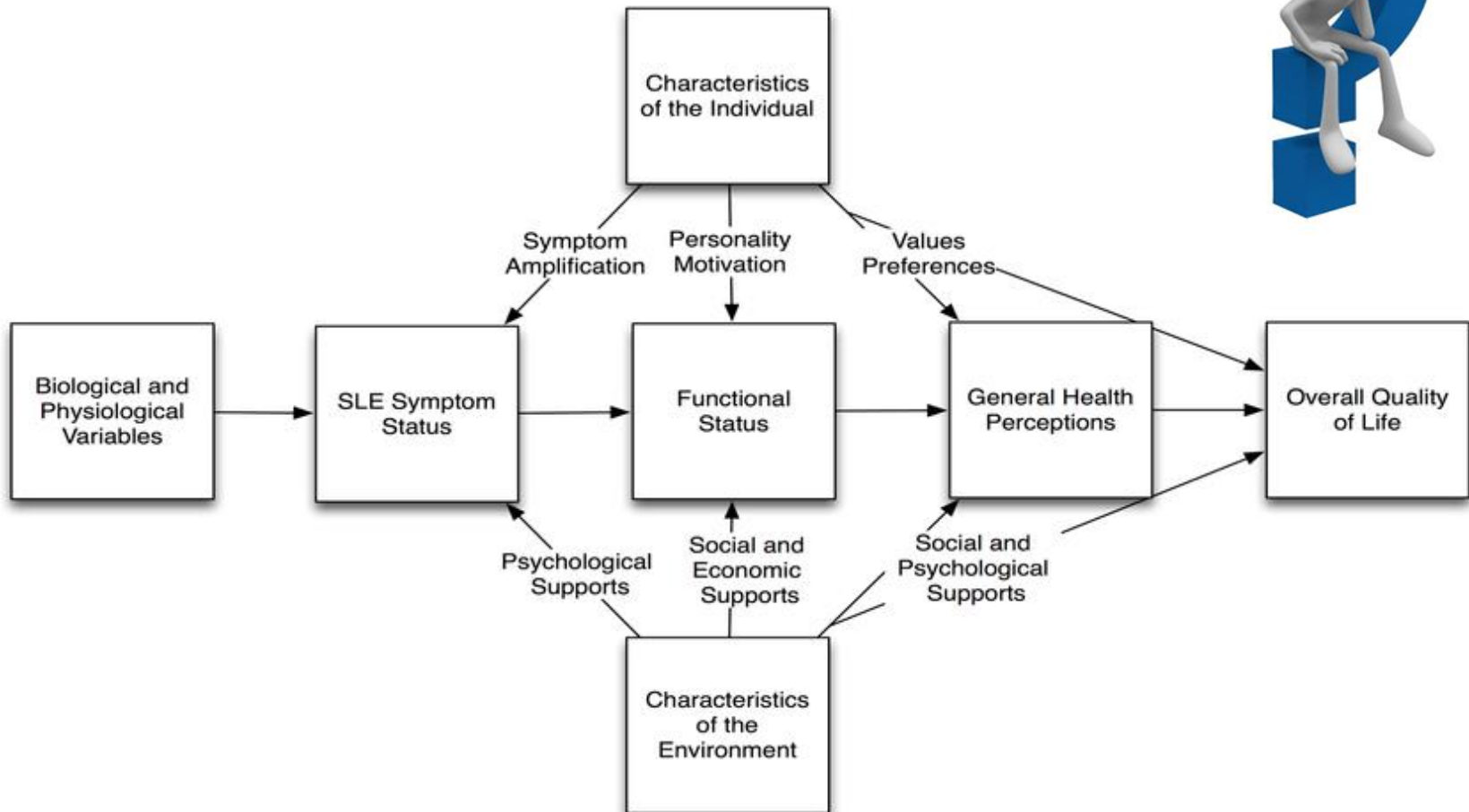
*Jag har aldrig mått så dåligt som jag gjorde då.  
Livet var precis meningslöst. Kroppen blev  
svagare, tappade muskler och var jämt på dåligt  
humör. Det fanns ingen glädje överhuvudtaget...*

## **Good outcome (CPC 1)**

*Jag mår bättre än innan hjärtstoppet både i  
hjärna, hjärta & själ. Tänker och tar hand om  
närstående, mig själv livet.*



# Livskvalitet



Wilson IB, Cleary PD. Linking clinical variables with health-related quality of life. A conceptual model of patient outcomes. JAMA. 1995;273:59–65.

# Vad vet vi sedan tidigare om överlevarna?

- ✓ Elliot et al., 2011, Resuscitation, *"Systematic review of quality of life and other patient centered outcomes after cardiac arrest survival"*

**Hälsa och livskvalitet verkar vara relativt god**

- ✓ Moolaert et al., 2009, Resuscitation, *"Cognitive impairments in survivors of out-of-hospital cardiac arrest: A systematic review"*

**Lindriga kognitiva problem tycks vara vanliga**

- ✓ Wilder Schaaf et al., 2013, Resuscitation, *"Anxiety, depression and PTSD following cardiac arrest: A systematic review of the literature"*

**Emotionella problem tycks vara vanliga**



# TTM-studien

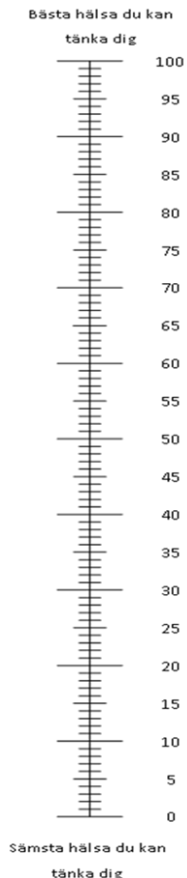


- Lilja, et al. **Anxiety and depression** among out-of-hospital cardiac arrest survivors. Resuscitation. 2015;97:68-75 (**n=278**)
- Lilja, et al. **Cognitive function** in survivors of out-of-hospital cardiac arrest after target temperature management at 33 degrees C versus 36 degrees C. Circulation. 2015;131:1340-9 (**n=287**)
- Cronberg, et al. **Neurologic Function and Health-Related Quality of Life** in Patients Following Targeted Temperature Management at 33°C vs 36°C After Out-of-Hospital Cardiac Arrest: A Randomized Clinical Trial. JAMA Neurology. 2015 Jun;72(6):634-41 (**n=455**)

# Quality of Life and Functional Outcomes 12 Months After Out-of-Hospital Cardiac Arrest (Smith, et al., 2015, n=687)



*The majority of the survivors had a good/acceptable Quality of Life compared to population norms*



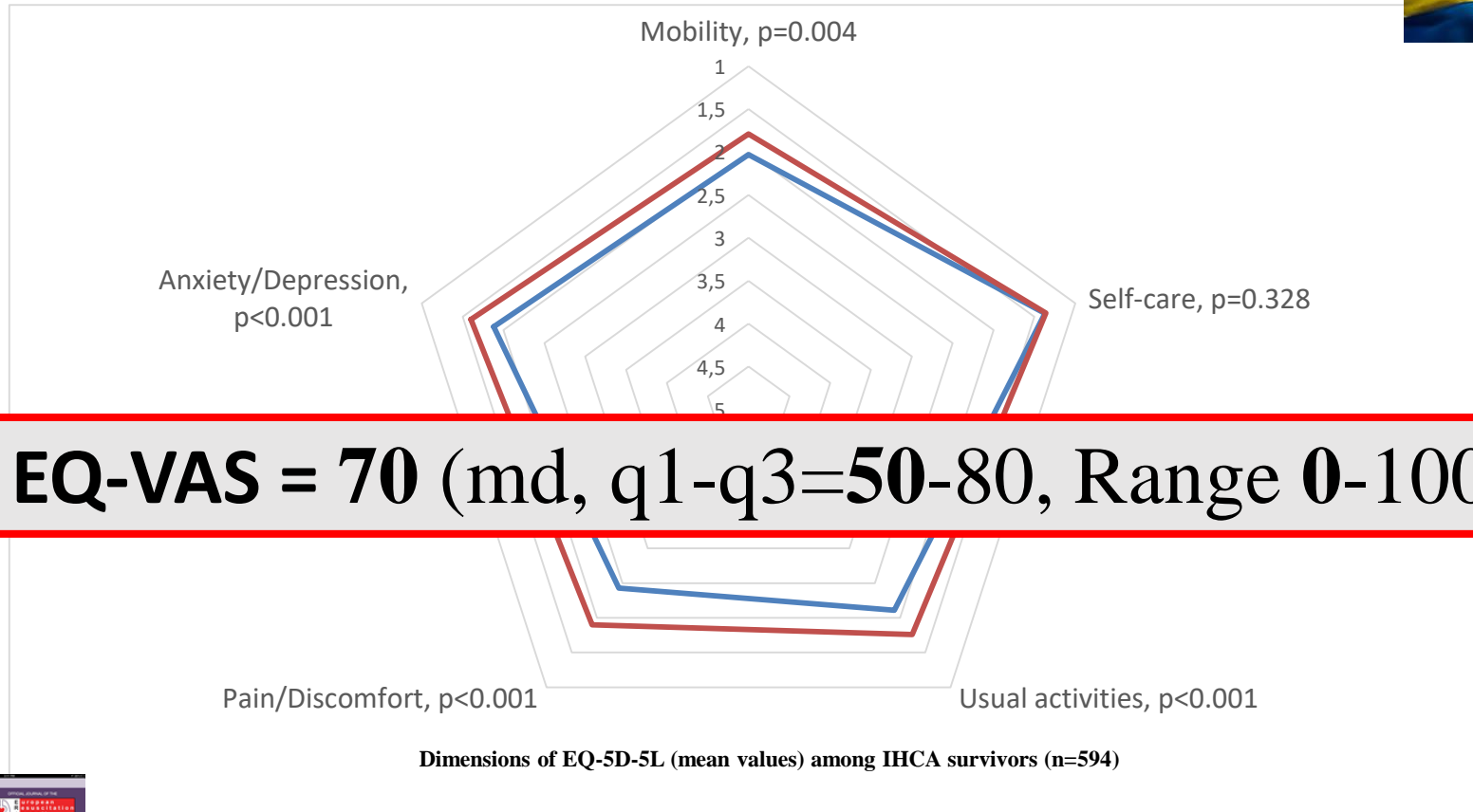
**EQ-VAS** → **75**



**Circulation**

JOURNAL OF THE AMERICAN HEART ASSOCIATION

# Health status and psychological distress among in-hospital cardiac arrest survivors in relation to gender (Israelsson, et al., *Resuscitation*, 2017, n=594)





# Australia VS Sweden – differences in Quality of Life?



**Out-of-hospital**  
Age  $59 \pm 14.9$   
**12 months**

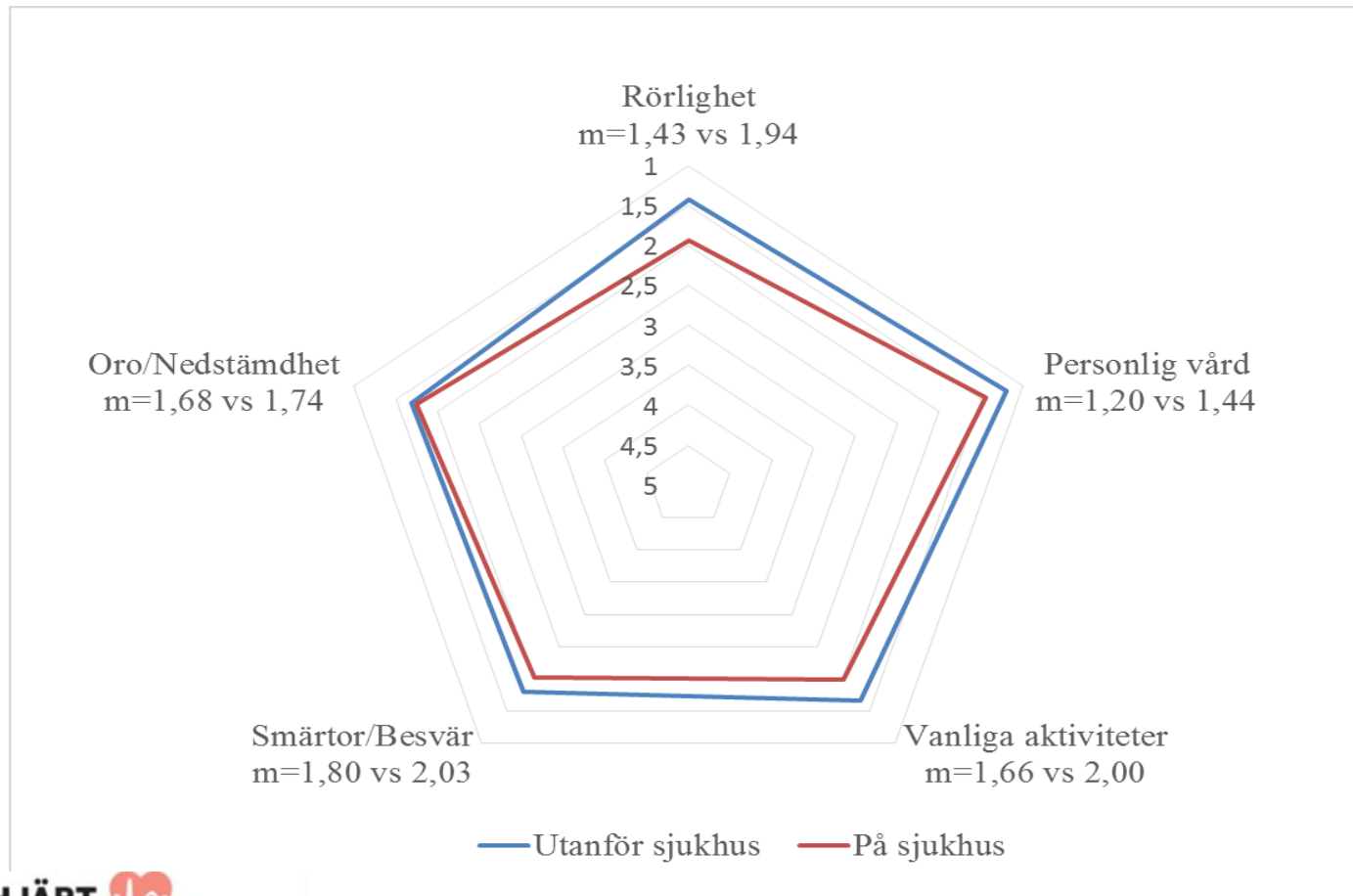


**In-hospital**  
Age  $67 \pm 12.0$   
**3-6 months**



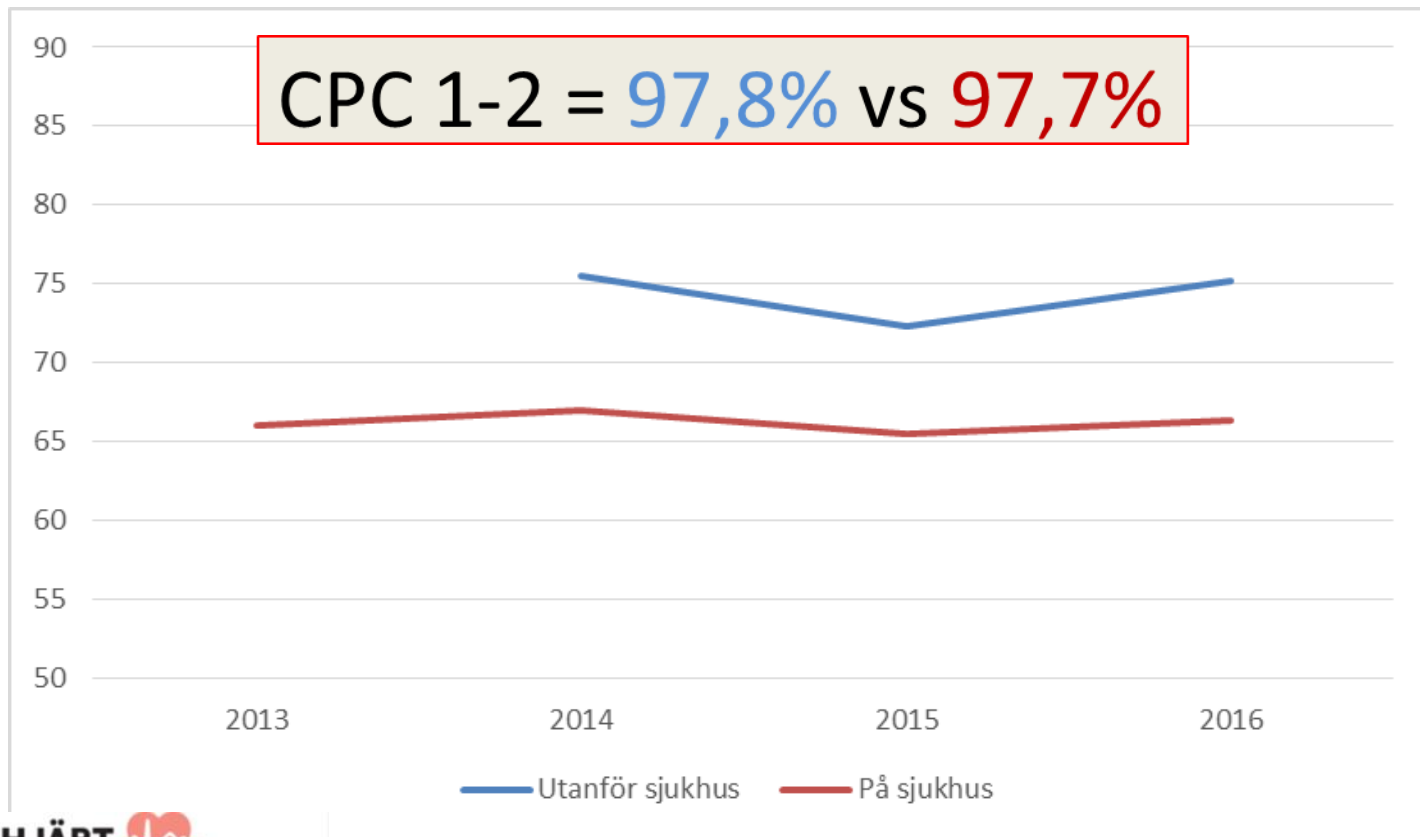
# Hälsorelaterad Livskvalitet

## EQ-5D-5L (n=1700)



# Hälsorelaterad Livskvalitet

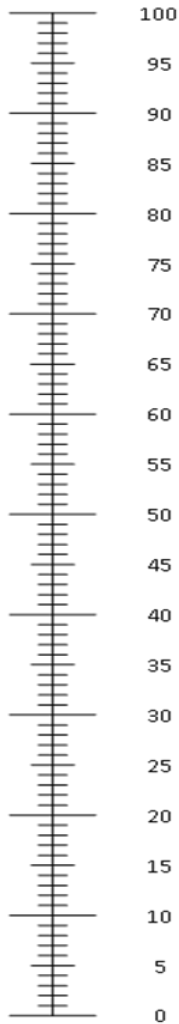
## EQ-VAS (n=1700)





# EQ-VAS x 2

Bästa hälsa du kan  
tänka dig

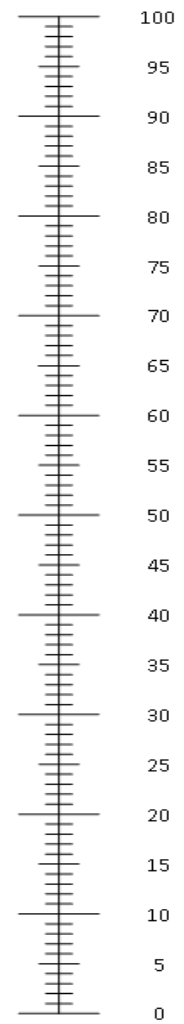


Sämsta hälsa du kan  
tänka dig

**VAS efter hjärtstopp**  
 **$68,8 \pm 21,4$  (n=642)**

**VAS före hjärtstopp**  
 **$72,1 \pm 25,2$  (n=642)**

Bästa hälsa du kan  
tänka dig



Sämsta hälsa du kan  
tänka dig

# Health status and psychological distress among in-hospital cardiac arrest survivors in relation to gender (Israelsson, et al., *Resuscitation*, 2017, n=594)



## Health status and psychological distress in relation to sex

Variable	All patients (n=594)	Women (n=218)	Men (n=376)	p-value
EQ VAS, md (q1-q3)	70 (50-80)	65 (50-80)	75 (55-80)	<0.001 <sup>a</sup>
EQ index, md (q1-q3)	0.78 (0.67-0.86)	0.75 (0.61-0.81)	0.79 (0.69-0.87)	<0.001 <sup>a</sup>
HADS anxiety, md (q1-q3)	2 (0-5)	3 (1-6)	2 (0-5)	<0.001 <sup>a</sup>
HADS depression, md (q1-q3)	2 (1-5)	3 (1-6)	2 (1-4)	<0.001 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Mann-Whitney U test

EQ VAS= EuroQoL Visual Analogue Scale, HADS= Hospital Anxiety and Depression Scale



**RESUSCITATION 2015**  
THE GUIDELINES CONGRESS

29-30-31 OCTOBER - PRAGUE - CZECH REPUBLIC



[www.erc.edu](http://www.erc.edu)





SCIENTIFIC  $\frac{20}{16}$   
SESSIONS





# ERC Congress 2018

20, 21 & 22 September 2018 - Bologna, Italy

# Factors associated with health status and psychological distress among cardiac arrest survivors treated with an implantable cardioverter-defibrillator



**Johan Israelsson**, Department of Cardiology, Kalmar County Council, Kalmar, Sweden, [johani@ltkalmar.se](mailto:johani@ltkalmar.se)  
**Ingela Thylén**, Department of Medical and Health Sciences, Division of Nursing Science, Linköping University, Linköping, Sweden  
**Anna Strömberg**, Department of Medical and Health Sciences, Division of Nursing Science, Linköping University, Linköping, Sweden  
**Anders Bremer**, Faculty of Health and Life Sciences, Linnaeus University, Växjö, Sweden  
**Kristofer Årestedt**, Faculty of Health and Life Sciences, Linnaeus University, Kalmar, Sweden



## Purpose

To explore factors associated with health status and psychological distress among cardiac arrest (CA) survivors treated with an implantable cardioverter-defibrillator (ICD), and to compare their health status with a general Swedish population

## Material and methods

- Cross-sectional study including 990 CA survivors treated with an ICD
- Linear regression analyses were used to explore factors associated with EQ index, EQ VAS (health status), HADS anxiety and HADS depression (psychological distress)

## Results

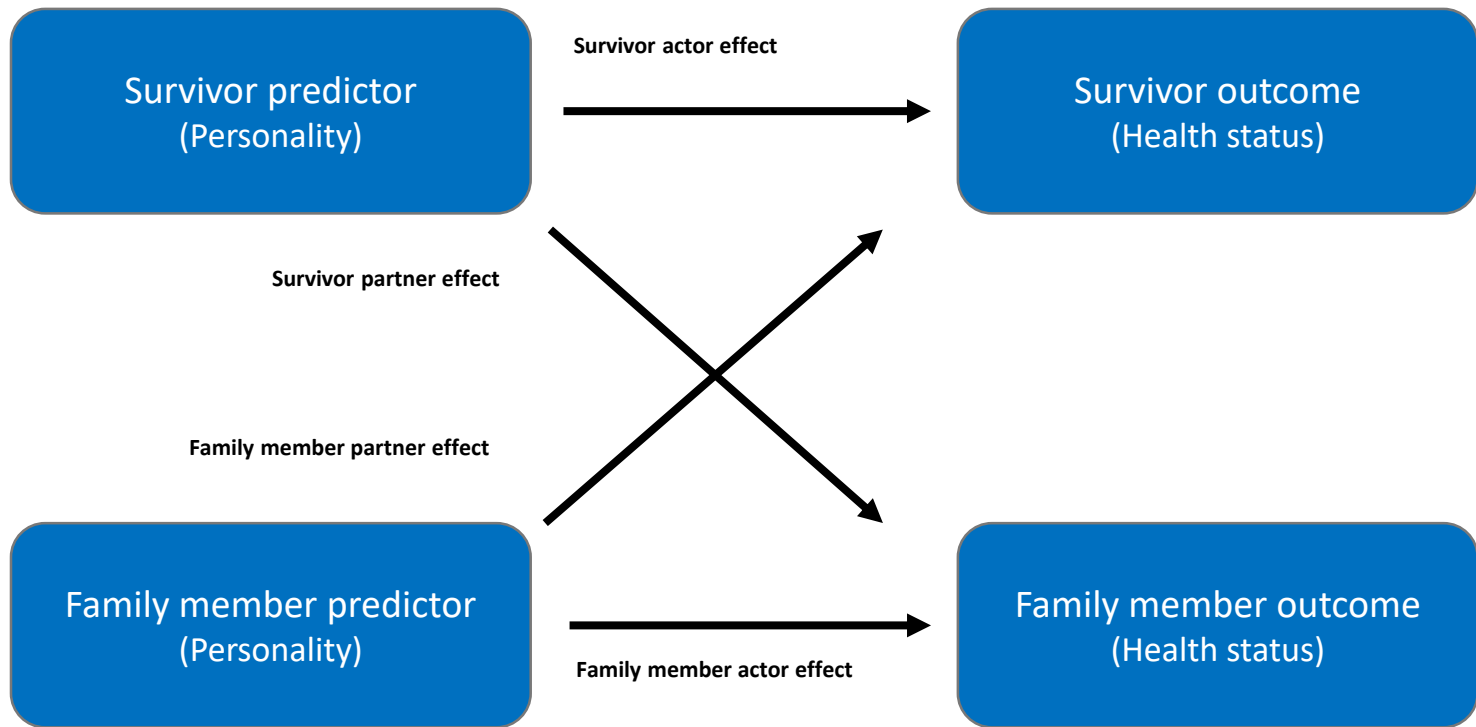
The following factors were independently associated with worse outcome in all four final regression models:

Being unemployed  
Suffering more comorbidity  
Perceiving less control  
Having a type D personality



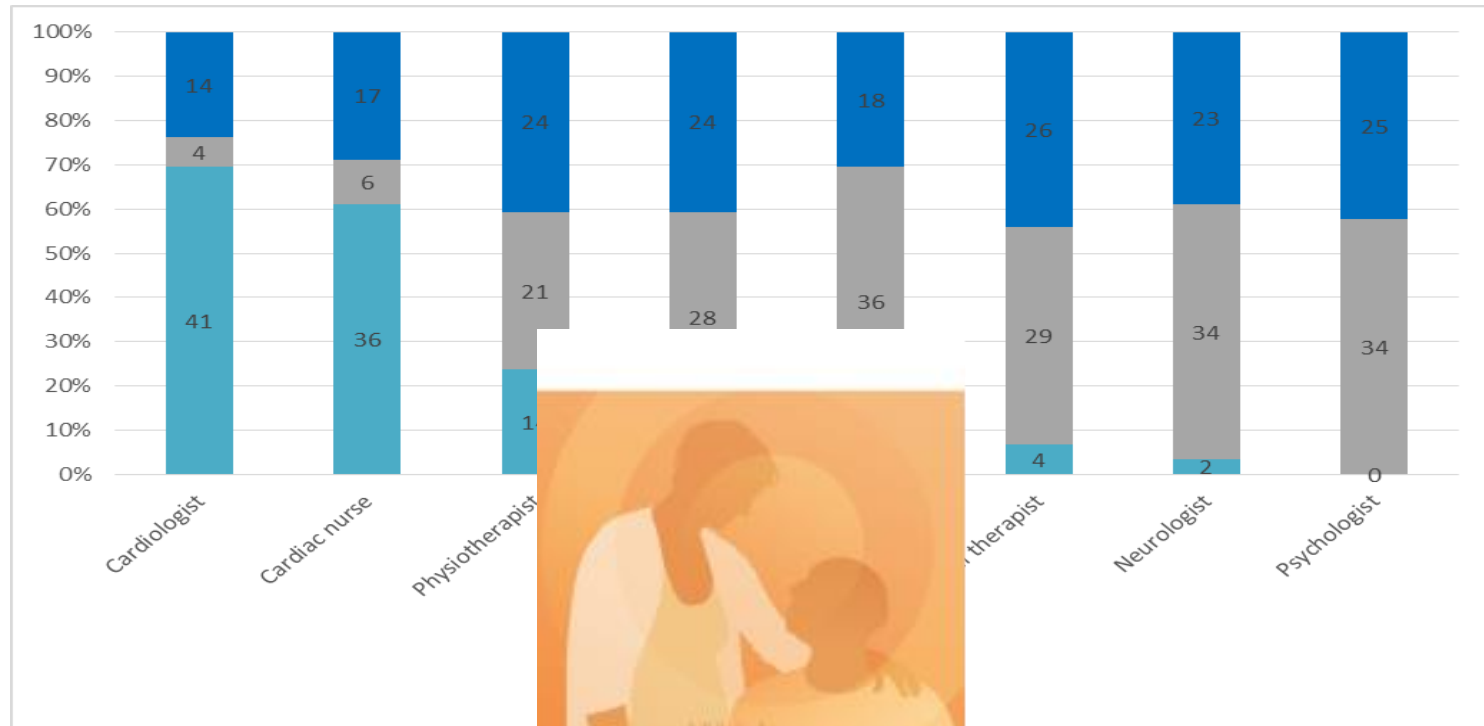
## Conclusions

- Health status among most ICD treated CA survivors is good
- Several factors predicting worse health status and more psychological distress were identified
- These results might be used when screening patients for health problems during post CA follow-up and when developing health promoting interventions



# Post cardiac arrest care and follow-up in Sweden

(Israelsson, Lilja, Bremer, Stevenson-Ågren, Årestedt, BMC Nursing, 2016)





*Däremot är sjukvårdens  
"omhändertagande/bemötande/information" av  
närstående under all kritik: den är i princip  
obefintlig....*

*Saknar en vårdkontakt både på sjukhus och efter  
vård. Vore bra med personligt samtal innan  
utskrivning då hade oro minimerats....*

*Hoppas denna forskning gör att nästa drabbade får  
bättre vård. Och ett lugnare liv efteråt.*



“Follow-up care should be organised systematically and can be provided by a physician or specialised nurse. It should include at least the following aspects:”

1. Screening for cognitive impairments
2. Screening for emotional problems
3. Provision of information

# Swedish Guidelines for Post Cardiac Arrest Follow-up



Johan Israelsson & Gisela Lilja  
The Swedish Resuscitation Council –  
Section for Post Resuscitation Care



# Svenska riktlinjer för uppföljning efter hjärtstopp

*Allt fler överlever hjärtstopp. Trots att majoriteten av överlevarna mår bra, uppvisar en betydande andel hälsoproblem. Lindrig kognitiv nedsättning, psykologiska besvär och svår trötthet är vanligt och kan påverka återgång till vardagen. En strukturerad uppföljning bidrar till att identifiera överlevare (och närstående) som är i behov av extra stödinsatser i enlighet med aktuella Europeiska riktlinjer (Nolan et al. 2015).*

## **Uppföljning inom 1-3 månader efter utskrivning från sjukhus bör erbjudas samtliga patienter som överlevt ett hjärtstopp**

Efter hjärtstopp kan överlevaren behöva kardiologisk-, neurologisk-, psykologisk-, psykosocial- eller intensivvårdsuppföljning. Beroende på lokala förutsättningar och orsak till hjärtstoppet kan uppföljningen ske inom olika verksamheter

---

*Lokalt samarbete mellan verksamheter inom hälso- och sjukvården (inklusive nationella kvalitetsregister) involverade i uppföljningen är av stor vikt.*

---

# Oavsett bakomliggande orsak eller inom vilken verksamhet patienten följs upp bör följande **fyra delar** inkluderas vid återbesök efter hjärtstopp:

1. Undersök om patient och närstående erbjudits tillräcklig uppföljning och information avseende; händelseförlopp, orsak, hjärtsjukdom och behandling, sekundärprevention smärtor, fysiska begränsningar, dagliga aktiviteter etc.
2. Screening av kognitiva svårigheter (MoCA, IQCODE, TSQ)
3. Screening av emotionella svårigheter (HADS, IES)
4. Ge information



---

*Vid emotionella svårigheter överväg remiss från din mottagning eller hälsocentral. Fortsatt bedömning av patientens behov av vidare stöd och behandling, kan utföras av t.ex. psykolog, kurator, psykiatriker, KBT-terapeut eller läkare inom primärvården beroende på lokala förutsättningar.*

---

**Identifiera er lokala kontaktväg vid behov av vidare emotionell utredning.**

Verksamhet: \_\_\_\_\_

Kontaktperson: \_\_\_\_\_

Telefonnummer: \_\_\_\_\_

Övrig info: \_\_\_\_\_



**HLR**  **rådet**  
SVENSKA RÅDET FÖR HJÄRT- LUNGRÄDDNING

**HLR**  **rådet**  
SVENSKA RÅDET FÖR HJÄRT- LUNGRÄDDNING

## Uppföljning efter hjärtstopp

Information till personer som överlevt  
hjärtstopp och deras närstående



<http://www.hlr.nu/vard-efter-hjartstopp/>



# Min väg till forskarutbildning....

**Sjuksköterskeexamen 1994**

**B-nivå, C-nivå**

**Huvudhandledare, HLR-instruktör 2003**

**Abstract/föreläsning ESC Bergen 2006**

- Israelsson J, Källén P, Carlsson J. *Test cases: in-hospital, scenario-based cardiopulmonary resuscitation training* (Medical Education 2009).

**Magisterexamen 2011**

- Israelsson J, Persson C, Strömberg, A. Årestedt K. *Is there a difference in survival between men and women suffering in-hospital cardiac arrest?* (Heart & Lung, 2014).

**Antagningsseminarium Linköpings Universitet 28/2 2013**









the Innovative Cardiac Arrest Research  
Group for Best Evidence Practice



***Tack för uppmärksamheten!***

