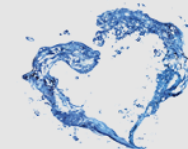


Neurologisk bedömning, livskvalitet efter hjärtstopp

Gisela Lilja

Leg. Arbetsterapeut, Med dr.

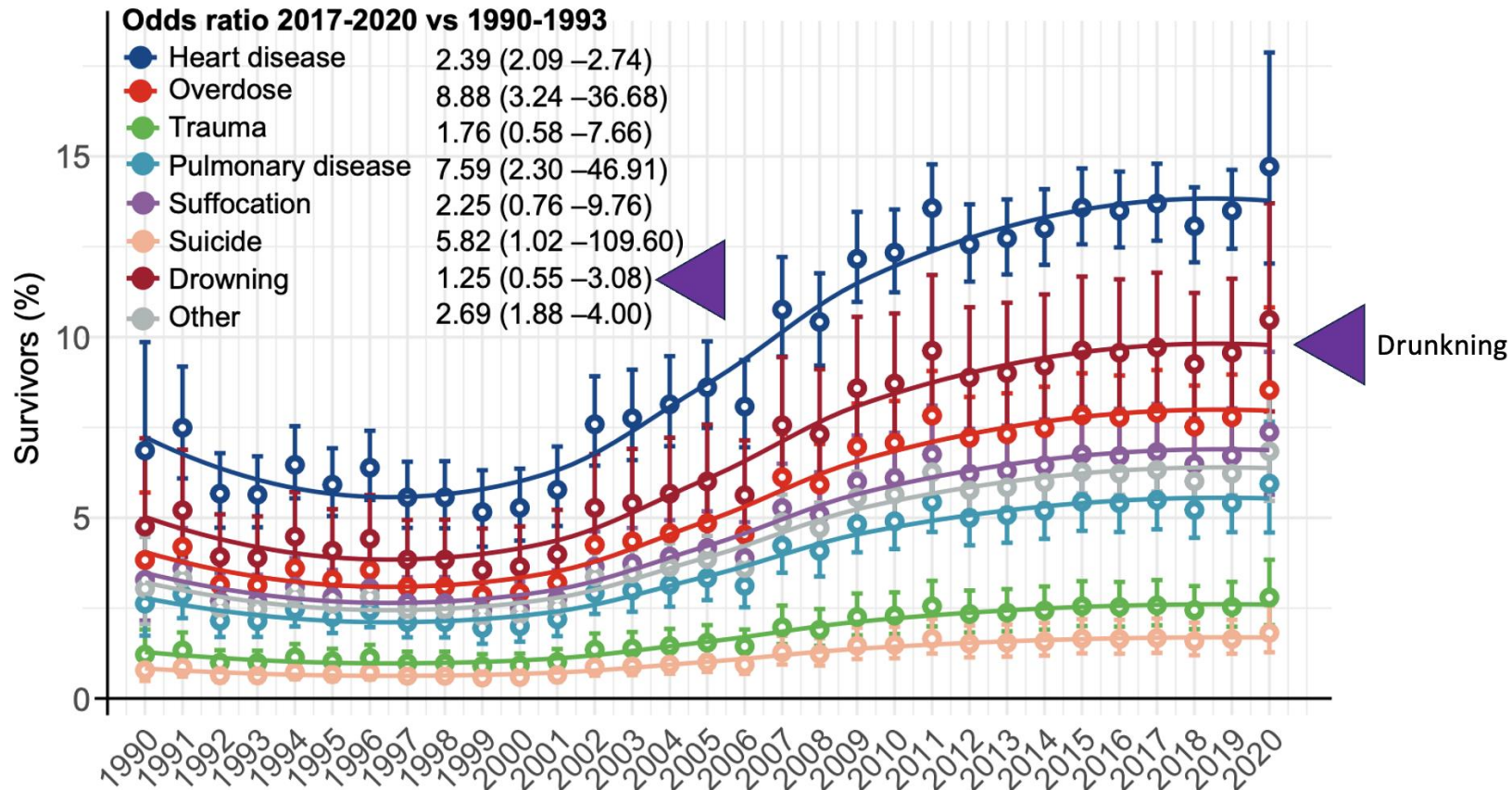
Skånes universitetssjukhus, Lunds universitet



HLR2023

om drunkning och hypotermi
TYLÖSAND 13-14 JUNI 2023

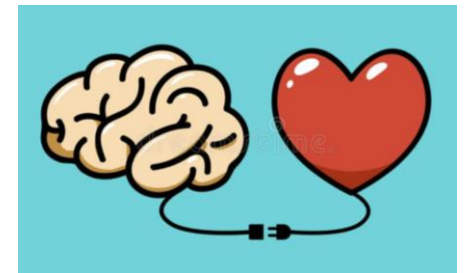
Överlevnad drunkning



Jerkeman et al

Gemensamt mål:

Överlevnad till en god
neurologisk funktion och
livskvalitet



Hjärnskada efter hjärtstopp

Hjärnan extremt känslig för skada i samband med cirkulations stoppet

Svår hjärnskada vanligaste dödsorsaken för dem som läggs in på sjukhus efter en lyckad återupplivning

Även för överlevarna är hjärnskada av stor betydelse

Perkins. *Lancet*, 2021

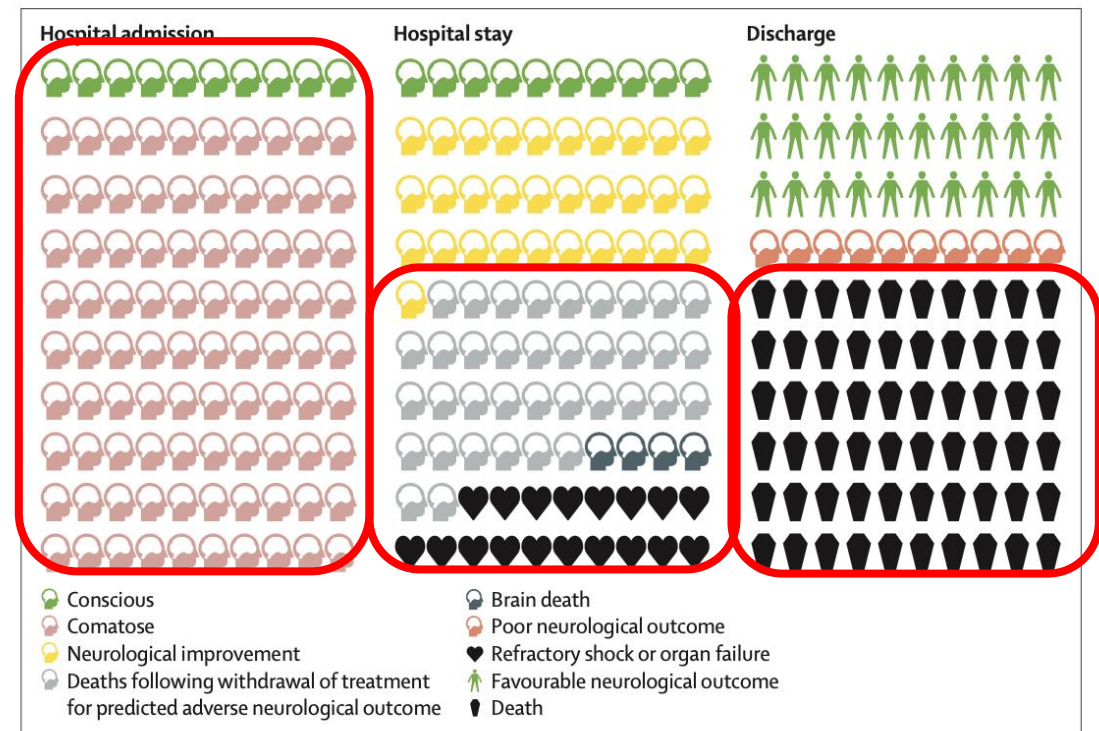


Figure 2: Outcomes following admission for out-of-hospital cardiac arrests

Neurologisk funktion

- Utvärderas oftast genom funktionellt status, nära relaterad till neurologisk funktion
- Instrument som CPC, PCPC, **mRS**, GOS , GOSE
- Ordinala hierarkiska skattningsskalor, 5 till 8 kategorier
- Outcome från avliden till inga/eller endast få symtom
- Presenteras oftast i endast 2 kategorier
Good eller **Poor** outcome

<u>Levels of the mRS</u>	
0	No symptoms.
1	No significant disability. Able to carry out all usual activities, despite some symptoms.
2	Slight disability. Able to carry out all usual activities without assistance, but unable to carry out all usual activities. Självständig
3	Moderate disability. Requires some help, but able to walk unassisted.
4	Moderately severe disability. Unable to attend to own bodily needs without assistance or supervision. Beroende
5	Severe disability. Requires maximum care and attention, bedridden.
6	Dead

Poor outcome

Hjälp att klara basala aktiviteter i dagliga livet (ADL)
Vegetativt status/ svår medvetandestörning

Mycket dåligt outcome

Förekommer nästan inte i Sverige <10%

Länder som ej applicerar WLST 40-50% av överlevarna
Upp till 1/3 i vegetativt status

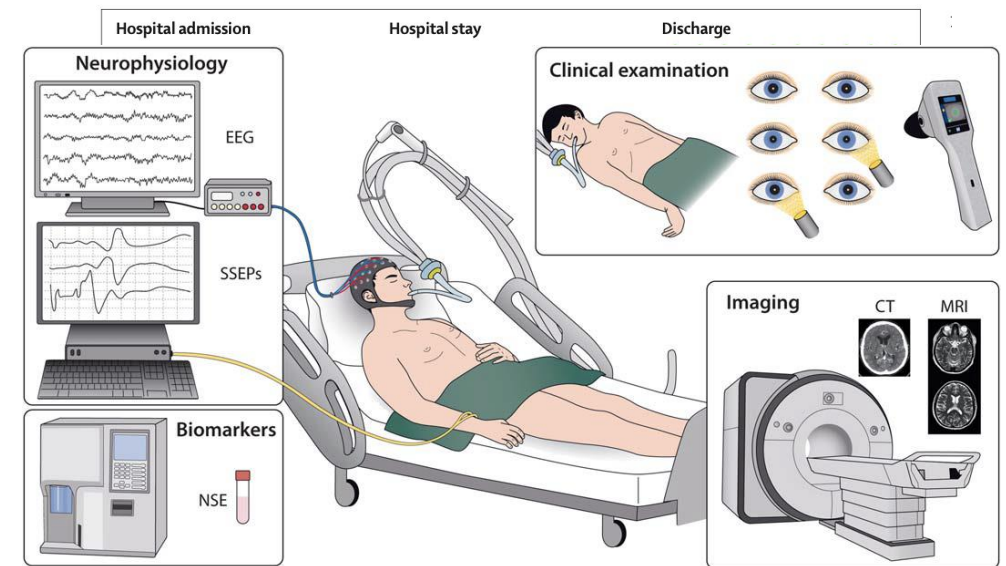


Figure 2: Outcomes following admission for out-of-hospital cardiac arrests

Cronberg. *Lancet Neurology*, 2020
Perkins. *Lancet*, 2021
Kim. *Resuscitation*, 2016

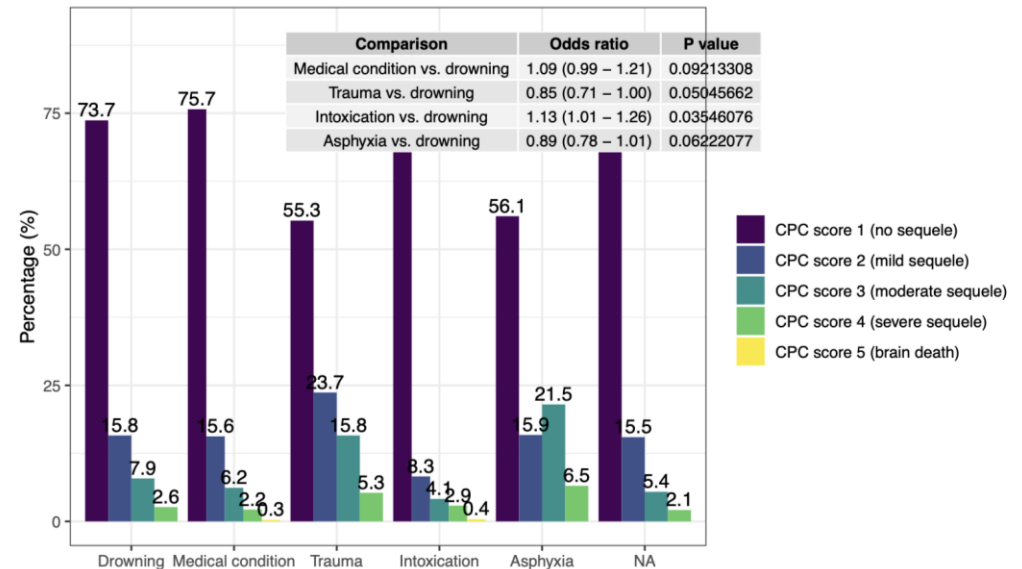
Poor outcome drunkning

Flesta studier gamla. Omkring 20%

Senare data indikerar runt 10% dvs. ingen skillnad mot andra hjärtstopp



(A) CPC score in survivors, stratified by cause



Odds ratio anger sannolikhet för CPC 1 (bland överlevare), justerat för kön och ålder

Claesson. *Resuscitation*, 2012

Suominen & Vähätalo. *J Trauma Res Emerg Med*, 2012

Araz Rawshani. Data från Svenska hjärt-lungräddningsregistret, HLR 2023

Dålig prognos

57% av överlevare poor outcome (CPC-3-4) 1 mån (Korea)

- 40% avlidna inom 6 månader
- 69% avlidna inom 2 år
- Endast 4% visade förbättring (samtliga CPC 3)

Förväntad livslängd 3 år **Bästa** (CPC 1) vs. **Sämsta** (CPC 4):

96% vs. 24%, ($p < 0.001$)

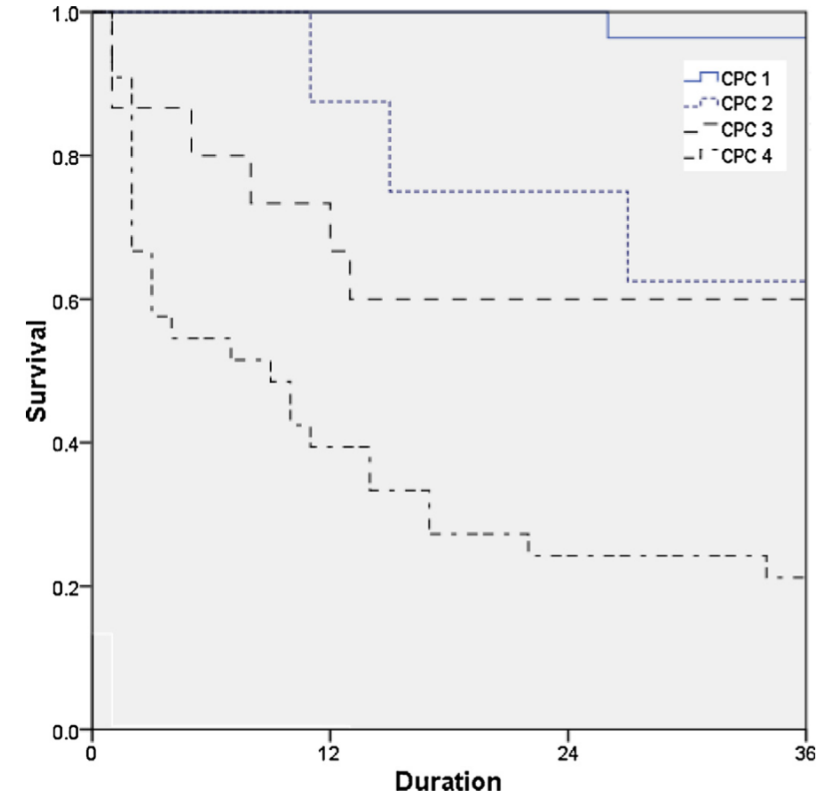


Fig. 2. Kaplan-Meier long-term survival curves of patients who experienced out-of-hospital cardiac arrest according to their CPC scores 1 month after resuscitation ($p < 0.001$, Log-rank test).

Kim, *Resuscitation*, 2016

Suominen & Vähätalo. *J Trauma Res Emerg Med*, 2012

Good outcome

90% skrivs ut till hemmet och klarar sig självständigt
Majoriteten har en god livskvalitet, även efter drunkning

Good outcome förenklad bild...

47-74% nedsatt delaktighet

- Arbete
- Sociala aktiviteter/relationer
- Fritidsaktiviteter

52% behövt specialundervisning (barn efter drunkning)

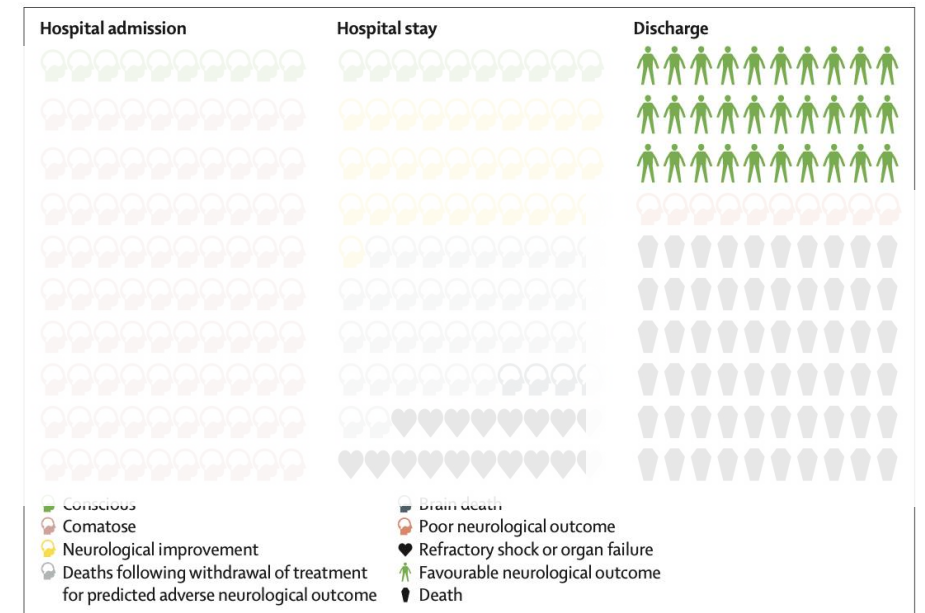


Figure 2: Outcomes following admission for out-of-hospital cardiac arrests

Livskvalitet

Individuella faktorer

Ålder (äldre)

Kön (kvinnor)

Symptom

Ångest, depression

Funktions status

Kognitiva svårigheter (minne, psykomotoriskt tempo)

Endast trend

Biologisk funktion: chockbar rytm och tid till uppvaknande

Omgivningsfaktorer: bystander HLR och hjärtstopp publikt

Pek. *Resuscitation*, 2023

31 artiklar

N=46 828 OHCA, 14 länder

35 determinanter studerade

Table 3 – Determinants (n = 35) categorised by constructs in the Revised Wils

Determinants	In all studies No. of studies	In multivariable regression No. significant
Characteristics of the individual		
Age ^a	14	10
Female sex	10	6
Education level ^b	2	0
Biological function		
Co-morbidities ^c	3	1
Initial shockable rhythm	3	1
Exercise-related aetiology	1	1
Obvious cause of arrest	1	0
Recent respiratory infection (before arrest)	1	1
Coma duration ^d	2	1
Time to awakening ^e	1	1
Time to ROSC ^e	1	0
Symptoms		
Anxiety/Depression ^f	7	6
PTSD ^g	1	1
Fatigue ^h	1	0
Functioning		
Neurocognitive function ⁱ	9	8
Basic ADLs ^j	2	1
Extended ADLs ^k	1	1
Return to work	2	1
Societal participation ^l	1	0
Characteristics of the environment		
Time to CPR ^e	1	0
Time to EMS arrival ^m	3	0
Defibrillation ⁿ	3	0
Location of arrest ^o	2	1
Witness type ^p	4	0
Bystander CPR	2	1
First-responder CPR	1	0
ACLS ^{q,r}	2	0
Adrenaline ^r	1	0
Calcium ^r	1	0
I-gel supraglottic airway device ^r	1	0
Pre-hospital mechanical CPR applied	1	0
ICD	3	0
TTM	7	0
PCI	1	0
Seasonality	1	0

Kognitiv funktionsnedsättning

Kognitiva svårigheter vanligt

Upp till 100% i akut fas

Förbättras första tiden, stabil fas 3-6 månader

50% via objektiva test vid 6 mån

Oftast milda

Minne, uppmärksamhet, exekutiv funktion

Även milda svårigheter kan ge stora konsekvenser



Cronberg. *Lancet Neurology*, 2020
Perkins. *Lancet*, 2021
Lilja. *Circulation*, 2015

Emotionella svårigheter

26% Ångest (95% CI 16-39%)

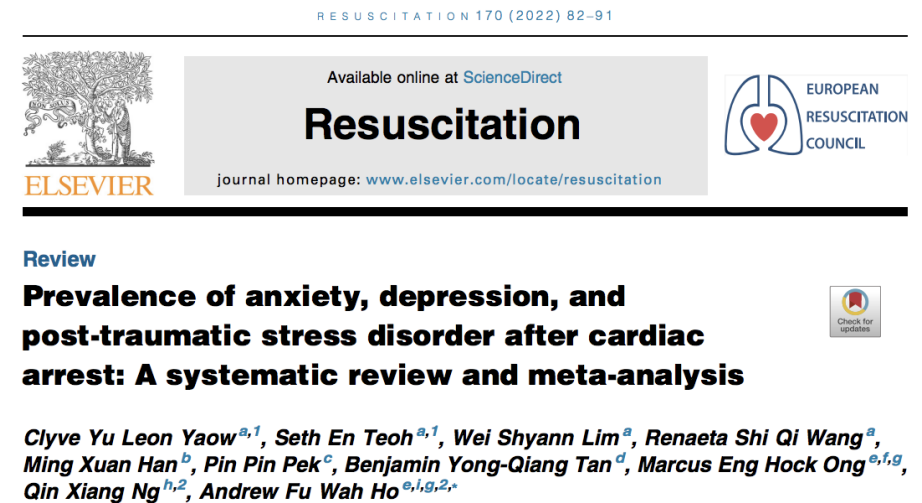
20% Post-traumatic stress (95% CI 3–30%)

19% Depression (95% CI 11-30%)

Oklart när “stabil” eller mest kritisk fas infaller

Kan förbättras och öka med tid

Korrelerar till kognitiva svårigheter, särskilt om rapporterat av patienter eller närstående



Fatigue

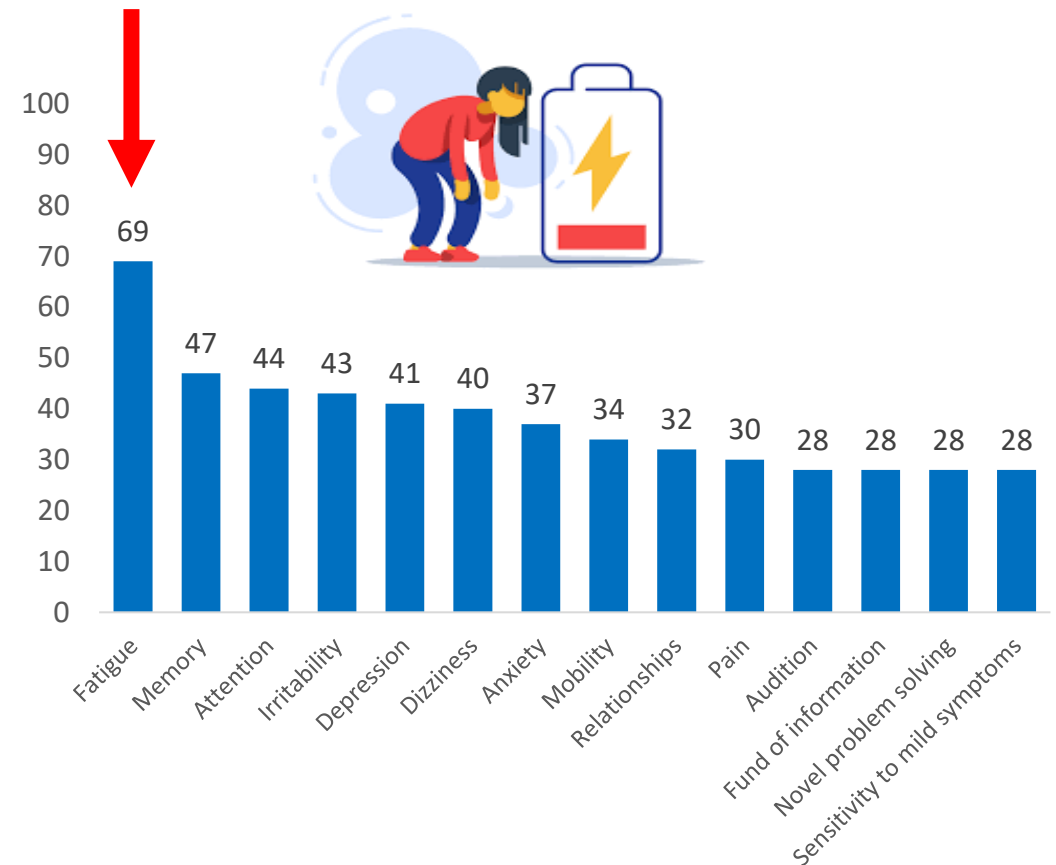
Extrem mental och/eller fysisk trötthet/energilöshet

Vanligaste symptomet efter hjärtstopp

Över hälften, även efter 3 år

Vanligaste barriär för arbetsgång

Flexibla arbetstider och modifierade arbetsuppgifter kan hjälpa



Moulaert. *Neurorehabil Neural repair*, 2018
Lilja. *Circ Cardiovasc Qual*, 2018
Wachelder. *Resuscitation*, 2009
Kearney. *Resuscitation*, 2019

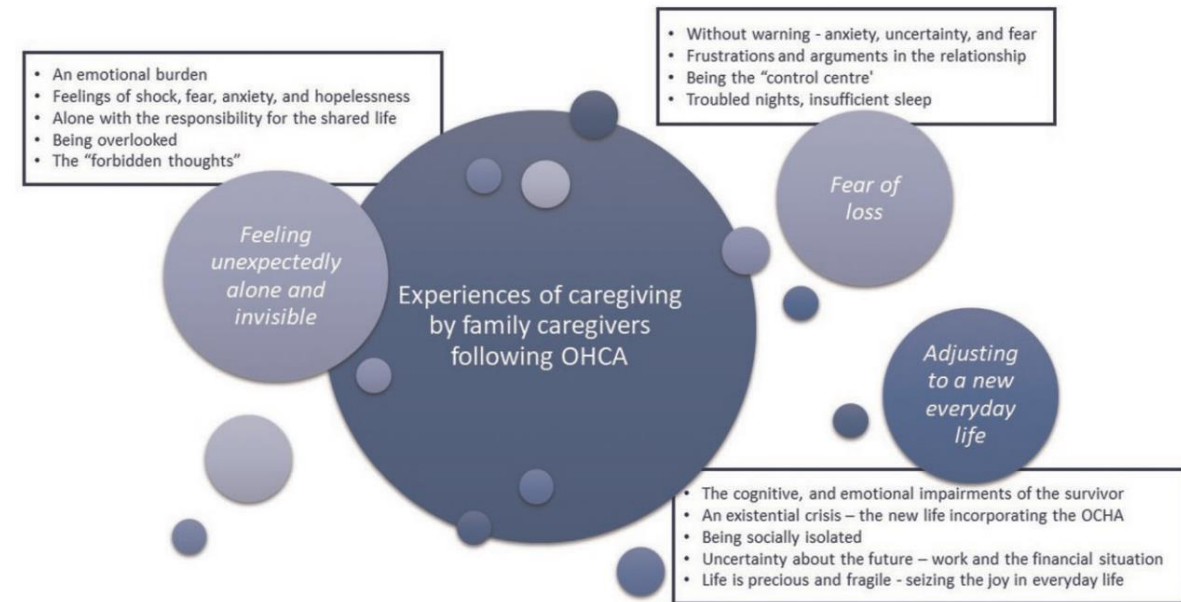
Närstående

Emotionella problem och upplevelse av börda vanligt

Ibland **vanligare** än hos hjärtstoppsoverlevaren själv

Särskilt vanligt om **bevittnat hjärtstopp** eller när hjärtstoppsoverlevaren har **kognitiva svårigheter**

- **Ensamma och osynliga**
- **Rädsla av förlust**
- **Anpassning till en ny vardag**



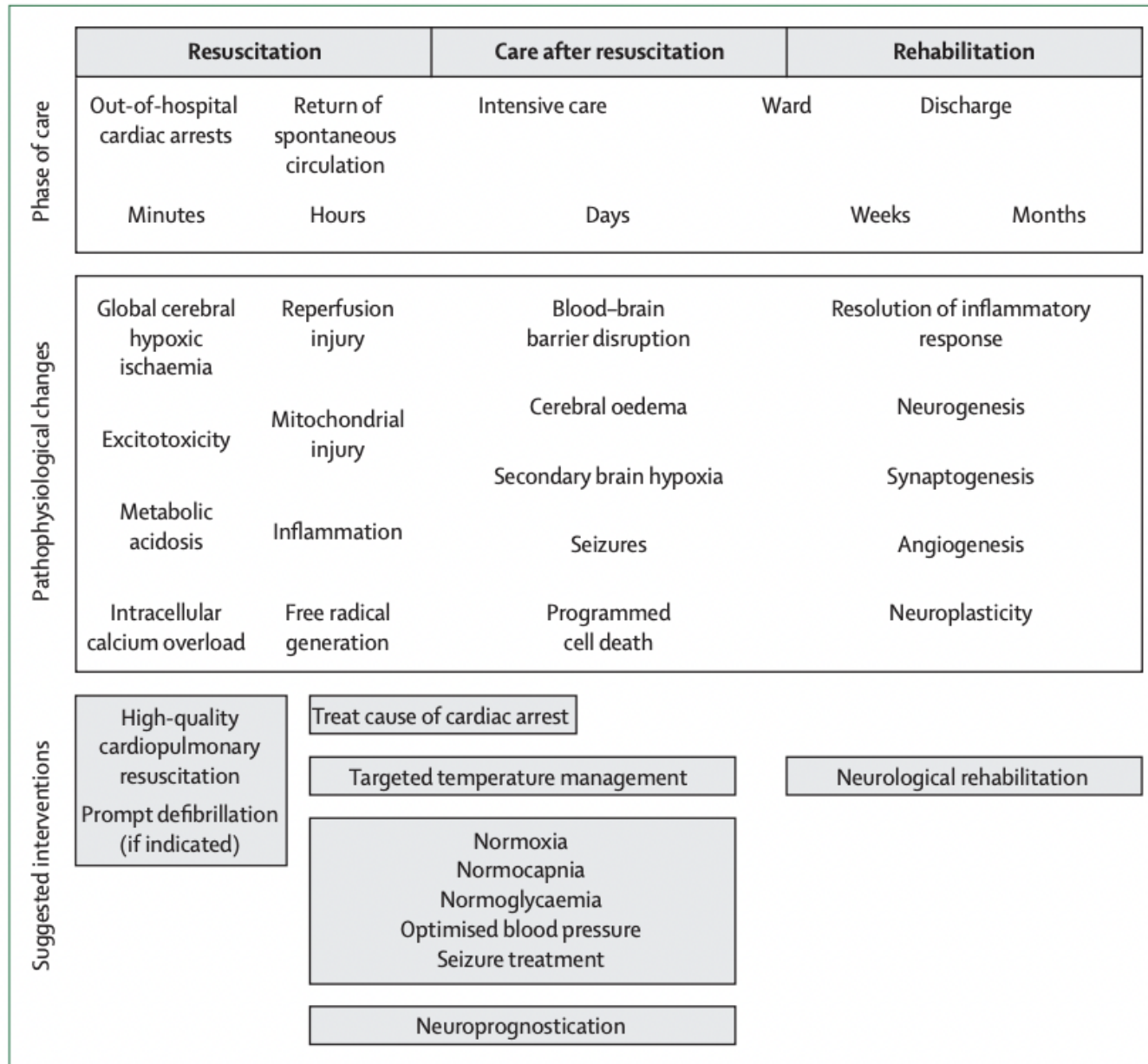


Figure 3: Simplified schematic representation of overlapping phases of brain injury after cardiac arrest and timing of therapeutic interventions

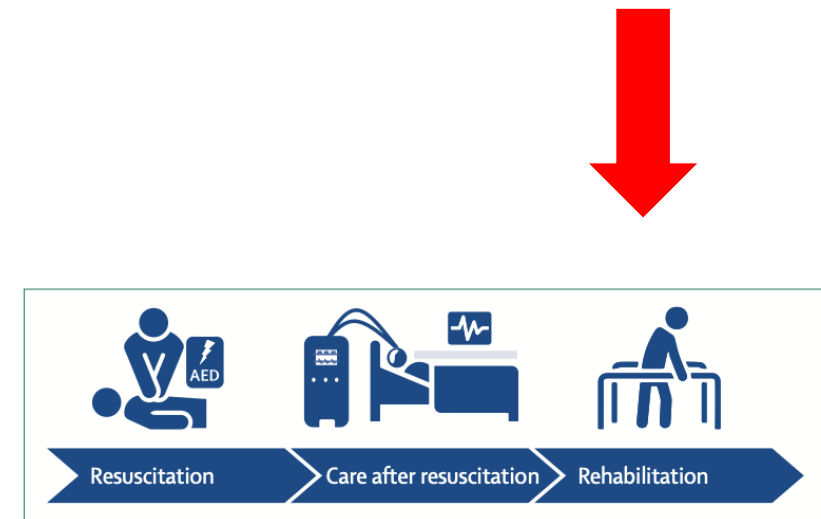


Figure 1: Strategy for reducing brain injury after cardiac arrest
 Recognition of cardiac arrest and early cardiopulmonary resuscitation or defibrillation takes place at the resuscitation stage. Targeted temperature management and normalising physiology takes place during care after resuscitation. Promoting recovery takes place at the rehabilitation stage. AED=automated external defibrillator.

Perkins. *Lancet*. 2021

American Heart Association guidelines 2020



Merchant. *Circulation*, 2020

Riktlinjer uppföljning efter hjärtstopp

Europeiska riktlinjer

Översatta och anpassade till svenska förhållanden

HLR rådets arbetsgrupp Vård efter hjärtstopp

www.hlr.nu/vard-efter-hjartstopp/

MEDICINSK KOMMENTAR

Uppföljning efter hjärtstopp – nu finns svenska riktlinjer

INTERVENTION FÖR HJÄRTSTOPPSÖVERLEVARARE KAN GE SNABBARE ÅTERGÅNG I ARBETE OCH BÄTTRE MENTAL HÄLSA

Varje år påbörjas hjärt-lung-räddning (HLR) på ca 8 000 personer som drabbats av hjärtstopp i Sverige. De första livräddande insatserna har under de senaste åren effektiviserats, och glädjande nog har andelen överlevare ökat kraftigt [1]. Samtidigt ställer detta krav på vården att erbjuda evidensbaserad uppföljning, hälsöfrämjande stöd och rehabilitering till dessa patienter och deras närstående.

Svenska HLR-rådets arbetsgrupp för vård efter hjärtstopp arbetar för att överlevare efter hjärtstopp ska ges bästa möjliga förutsättningar för god livskvalitet. Detta ska uppnås i takt med genom utarbetade och implementering av nationella riktlinjer. Våra bidrag till att skapa förutsättningar för en optimal och jämlik vård.

Studier avseende livskvalitet hos personer som överlevt hjärtstopp visar generellt att majoriteten skattar sin hälsorelaterade livskvalitet som god och att den i stort är jämförbar med livskvaliteten hos normalbefolkningen. Samtidigt rapporterar en betydande andel överlevare sämre livskvalitet och problem av framför allt kognitiv och emotionell karaktär.

Många skattar sin hälsa som låg
Sedan 2013 registrerar Svenska hjärt-lung-räddningsregistret patientrapporterad information (PROM = patient reported outcome measure) 3-6 månader efter hjärtstoppet med syftet att belysa överlevarens hälsa och livskvalitet ut ett nationellt perspektiv.

I registrerade årsrapport från 2017 rapporteras att närmare 30 procent av överlevare inte anser sig ha gjort en fullständig mental återhämtning efter hjärtstoppet och att detta också orsakar problem i deras vardag. Dessutom rapporterar drygt 15 procent tecken på känslomässiga problem, som ångest och depression.

När överlevare fick skatta sin övergripande hälsa på skalan 0-100 (EQ-VAS: 0 = sämsta tänkbara hälsa och 100 = bästa tänkbara hälsa) var medelvärdet 69 vilket är relativt lågt, men ändå klart lägre än svenskar i allmänhet (ca 75). Skiftningen var stor, vilket indikerar att ett oöverskattat antal skattar låg hälsa (standarddeviationen = 21 [1]).

Till detta bör dessutom nämnas att den låga andelen hjärtstoppöverlevare med sämst återhämtning skiljer sig i inkluderad, eftersom dessa patienter har svårt att medverka i dessa skattningar. Detta medför att de problem vi ser troligtvis är något underskattade.

Sammanfattningsvis tyder resultaten på att uppföljning efter den akuta vårdtiden är väsentlig för att identifiera överlevare med hälsoproblem för att kunna främja deras livskvalitet och återhämtning.

Bristfälligt uppföljning med stora variationer
I ett tema som Läkartidningen publicerade 2015 diskuterades hur uppföljning av personer som överlevt hjärtstopp och deras närstående bör se ut. Den brist på uppföljning som bedömdes föreligga ansågs leda till minskade möjligheter till stöd av olika slag. Vanliga problem efter hjärtstopp, som kognitiva och emotionella, riktar sig till sjuksköterska, vilket ansågs kunna ha betydelse för patienternas återhämtning, hälsa och livskvalitet. Författarna påpekade också att det saknades kunskap om behovet av uppföljning efter hjärtstopp [2].

I en senare nationell kartläggning i april 2016, framkom på HLR-rådets uppföljning efter hjärtstopp att 70 procent av hjärtstoppöverlevare var bristfälligt och att det fanns stora variationer mellan olika regioner i hus. Den uppföljning som rapporterades bestod framför allt av kardiologiföljning, vilket i sin tur kan leda till att patienter med annan orsak till hjärtstopp utelämnas och/eller inte möts av andra typer av stöd som kognitiv och/eller emotionell stöd.

Båda publikationerna betonar att utveckla och implementera riktlinjer som stöd för vårdpersonal i arbetet med att utveckla uppföljning efter hjärtstopp har inte bara följande Sverige. En forskningsgrupp i Nederländerna genomförde 2007-2010 en randomiserad kontrollstudie för att utvärdera om en enkel men strukturerad uppföljningsmodell skulle kunna förbättra livskvaliteten hos hjärtstoppöverlevare [3].

Samtidigt rapporterar betydande andel överlevare sämre livskvalitet och problem av framför allt kognitiv och emotionell karaktär

följningsmodell. Interventionen av en uppföljning med en specifik sjukvårdare ungefär i månadsintervallet. Uppföljningsmodellen i de kognitiva och emotionella skattningarna och stöd, främjande vård och remittering till specialbehandling, som publicerades 2015, visade på en ökad livskvalitet hos hjärtstoppöverlevare [3].

1
Läkartidningen
Nöjen 128

HLR RÅDET

SVENSKA RÅDET FÖR HJÄRT- LUNGRÄDDNING

Arbetsgruppen vård efter hjärtstopp 2021-11-17

Svenska riktlinjer för uppföljning efter hjärtstopp

Allt fler överlever hjärtstopp. Majoriteten av överlevare mår bra, men en betydande andel uppvisar hälsoproblem. Lindriga/måttliga kognitiva nedsättningar, fysiska begränsningar, emotionella besvär och fatigue är vanligt och kan påverka återgång till vardagen. En strukturerad uppföljning bidrar till att identifiera överlevare (och närstående) som är i behov av extra stödsatser och rehabilitering. Detta dokument baseras på riktlinjer från European Resuscitation Council (Figur 1). Riktlinjerna är utarbetade för vuxna överlevare och deras närstående, men delar av innehållet kan sannolikt vara överförbart även till drabbade barn och deras närstående.

REKOMMENDATION FÖR BEDÖMNING PÅ SJUKHUS, SJUKVÅRD OCH REHABILITERING EFTER HJÄRTSTOPP

FÖRE UTSKRIVNING FRÅN SJUKHUS

Klinisk bedömning av fysiska och psykiska tillstånd

Bedöma tillståndet för vård

VÅRD OCH UPPFÖLJNING

Uppföljning efter hjärtstopp

Stöd för närstående

Stöd för patienter

Förbättring av livskvalitet och återgång till vardagen

Figur 1. ERC guidelines, Nolan et al., 2021

Nolan. Resuscitation & Intensive Care Med, 2021
Israelsson & Lilja, Läkartidningen, 2019

Uppföljning

Uppföljning inom 1-3 mån

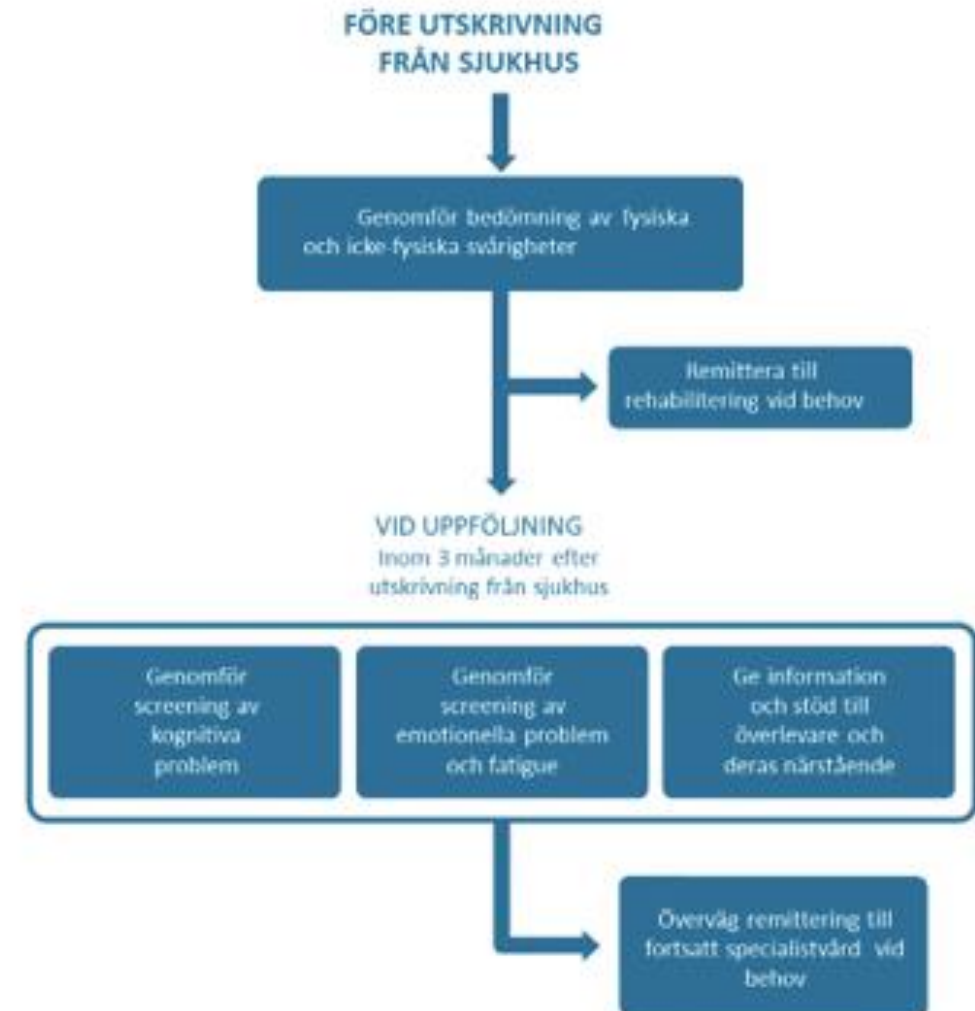
Kan ske inom olika verksamheter

Inkludera följande delar:

- Undersök om tillräcklig **information**
- Screening av **kognitiva** svårigheter
- Screening av **emotionella** svårigheter
- Screening av **fatigue**
- Screening av **fysiska** svårigheter
- Ge **information**

Vidare support och rehabilitering v b.

Ha god kännedom om lokala remissvägar



Uppföljning efter hjärtstopp

Information till personer som överlevt hjärtstopp och till deras närstående



Livet efter hjärtstopp

Informationsmaterial till överlevare och deras närstående

Utgiven 2021 av Svenska rådet för hjärt-lungräddning och Riksförbundet HjärtLung

HLR  rådet
SVENSKA RÅDET FÖR HJÄRT- LUNGRÄDDNING

 SUDDEN CARDIAC ARREST

HANTERA FATIGUE EFTER ETT HJÄRTSTOPP

Råd till personer som upplever fatigue efter ett hjärtstopp



Donna Malley
Sudden Cardiac Arrest UK

Information

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

Peer support


Komplement till hälso- och sjukvården


Träffa andra som drabbats, dela berättelser och få råd, tips och stöd



I Sverige sedan 2021

Sluten facebook grupp (n=362)

Både överlevare och närstående

Peer support for cardiac arrest survivors and their relatives 



 <https://www.hjart-lung.se/natverket-for-overlevare/> 

Today we are 300 members and we are getting more every week. Nowadays, the request to join the network can come just a week after the person got a cardiac arrest, and it feels very meaningful to be able to share experiences and to be able to support each other.

<https://www.hjart-lung.se/natverket-for-overlevare/>

Sammanfattning

- De flesta som överlever återhämtar sig väl och återgår till ett bra liv
- Milda-måttliga kognitiva, emotionella, svårigheter och fatigue vanligt. Kan påverka återhämtning negativt
- Uppföljning och rehabilitering rekommenderas efter hjärtstopp för att optimera återhämtning

