

Årsrapport för år 2019

Publicerad år 2020

Svenska Hjärt-Lungräddningsregistret

Innehåll

SAMMANFATTNING 1990-2019	1
Sammanfattning av hjärtstopp utanför sjukhus	2
Sammanfattning av hjärtstopp på sjukhus	3
Konklusion 2020	4
Om rapporten & registret	4
Partners och organisation	6
HJÄRTSTOPP UTANFÖR SJUKHUS	6
Registrets betydelse	6
Registrets syfte	7
Inklusionskriterier	7
RESULTAT FÖR HUS	7
Orsak till hjärtstopp	11
Ålder och kön	15
Plats för hjärtstopp	21
Trender i den initiala rytmen vid hjärtstopp	24
FÖRBÄTTRINGSARBETE	26
ÖVERLEVNAD	37
Ålder och kön	42
Regionala jämförelser (2015-2019)	44
Överlevnad per 100.000 person-år	48
Cerebral funktion	49
ANALYS AV HJÄRTSTOPP UTANFÖR SJUKHUS	50
ÅTGÄRDER FÖR HJÄRTSTOPP UTANFÖR SJUKHUS	51

HJÄRTSTOPP PÅ SJUKHUS	52
RESULTAT FÖR HPS	53
Resultat av förbättringsarbete	57
ÖVERLEVNAD	63
REGIONALA JÄMFÖRELSE	66
Räddade liv per sjukhusbäddar och år	70
ANALYS AV HJÄRTSTOPP PÅ SJUKHUS	78
PROM	78
Bakgrund	78
Genomförande	79
Resultat	79
Konklusion	88
KONTAKT	88

SAMMANFATTNING 1990-2019

Det Svenska Hjärt-Lungräddningsregistret startade år 1990 och är fortsatt det enda kvalitetsregistret i Sverige som rapporterar hur många människoliv som verksamheten räddar årligen. I rapporten presenteras detta i form av *antal framgångsrika HLR-försök (livräddaringripanden)*. I rapporten används termen *överlevnad* för att beskriva patienter vars hjärtstopp kunde behandlas framgångsrikt med HLR, så till vida att de var vid liv 30 dagar senare.

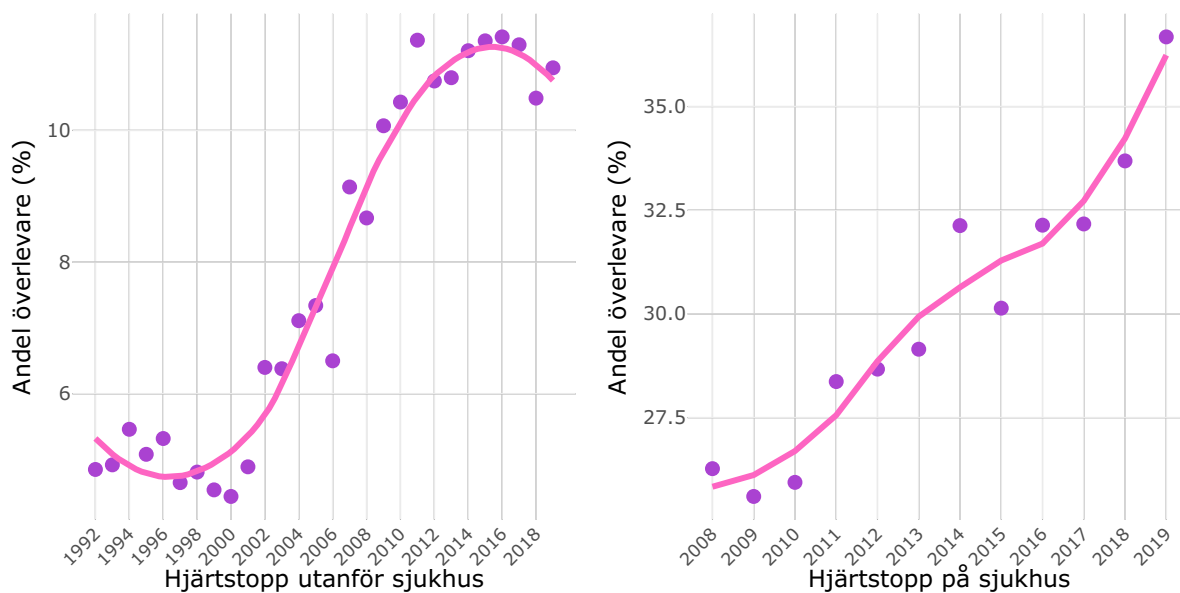
År 2018 uppgick antal framgångsrika återupplivningsförsök till 622 utanför sjukhus och 874 på sjukhus. Sammanlagt var totalt 1496 återupplivningsförsök framgångsrika. År 2019 var motsvarande siffror 626 utanför sjukhus och 906 på sjukhus, vilket resulterar i totalt 1532 framgångsrika återupplivningsförsök.

Som framgår av Figur 1 har hjärt-lungräddningen i Sverige varit mycket framgångsrik och överlevnaden har ökat både på och utanför sjukhus. För hjärtstopp på sjukhus noteras att överlevnaden ökade från cirka 25% till närmare 37% mellan 2009 och 2019, vilket är en relativ förbättring på cirka 48%. För hjärtstopp utanför sjukhus noteras att överlevnaden ökade från cirka 5% under 1990-talet till cirka 11% år 2019; detta är en relativ förbättring på 120%. Bland samtliga överlevande har det stora flertalet (95%) en god eller en relativt god hjärnfunktion.

Var sjätte timme räddas en person till livet genom hjärt-lungräddning i Sverige.

Även om överlevnaden efter hjärtstopp utanför sjukhus har ökat tydligt sedan 1990-talet så ses ingen nämnvärd förbättring sedan år 2011. Vad beträffar hjärtstopp på sjukhus ses däremot en stadig ökning i överlevnad.

Figur 1. Andel som överlever 30 dagar



Sammanfattning av hjärtstopp utanför sjukhus

Den del av registret som täcker hjärtstopp utanför sjukhus har fungerat sedan 1990 och samtliga ambulansorganisationer rapporterar till registret. Överlevnad till 30 dagar har successivt ökat från 4.4% år 2000 till cirka 11% de senaste åren. Majoriteten (>90%) har fortsatt en god till acceptabel hjärnfunktion vid utskrivningen från sjukhus. Detta innebär att den absoluta merparten av patienterna har förutsättningar för god livskvalitet efter hjärtstoppet.

Ökningen i överlevnad ses både bland patienter som har ett kammarflimmer liksom de som inte har kammarflimmer. I händelse av ett hjärtstopp är kammarflimmer en god prognostisk faktor, vilket beror på att denna rytmrubbning kan behandlas med en elektrisk chock genom hjärtat (*defibrillering*). Bland patienter med kammarflimmer var överlevnaden mot slutet av 90-talet cirka 10% och den har successivt ökat till cirka 34% under de senaste åren. Patienter som inte uppvisar kammarflimmer kan inte behandlas med defibrillering. För denna gruppen noteras en ökning i överlevnaden från drygt 1.5% under 1990-talet till 5.2% pr 2019.

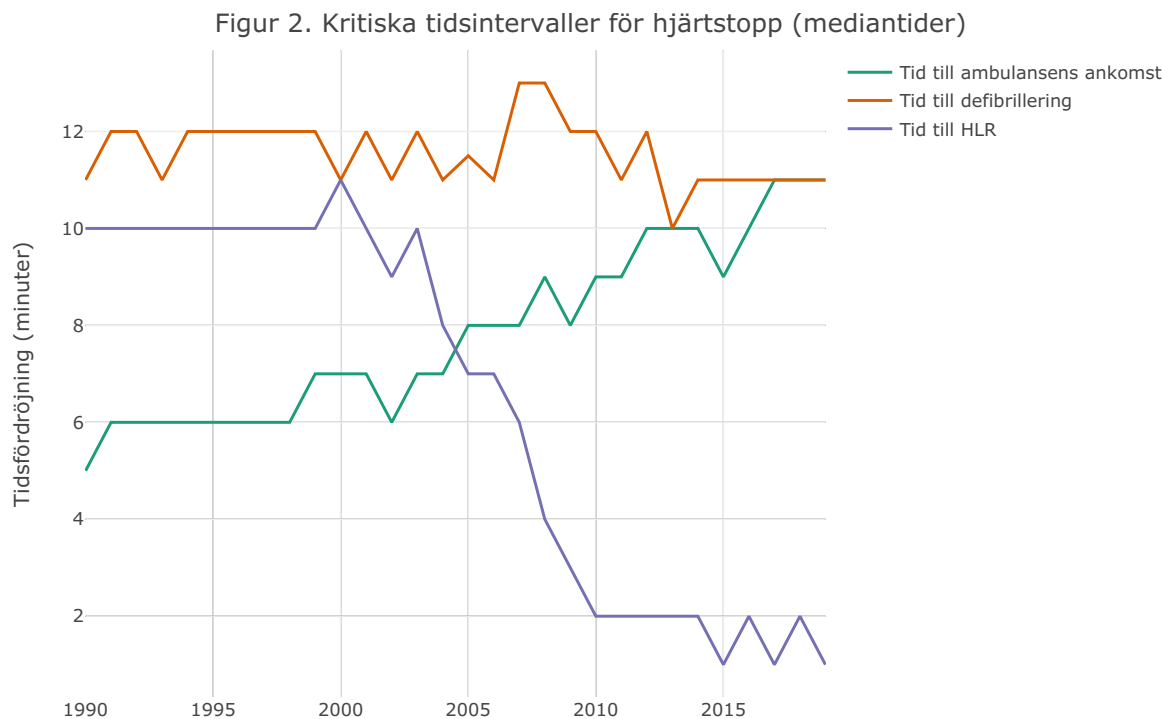
I tidigare årsrapporter har det påpekats att andelen individer som uppvisar kammarflimmer har halverats under årens gång. Det innebär att bara hälften så många kan omedelbart erhålla potentiellt livräddande behandling med hjärtstartare (*defibrillator*). I årets rapport noteras ingen förbättring i detta avseende.

I årets rapport noteras fortsatt flera positiva trender:

- Fördubbling av livräddaringripanden före ambulansens ankomst.** På 90-talet utfördes hjärt-lungräddning (HLR) innan ambulansens ankomst i cirka 31% av fallen. Denna siffra fortsätter att öka och uppgår nu till 77%. Förbättringen ses både bland bevittnade och icke bevittnade hjärtstopp. Det innebär att i 77% av alla fall startas HLR innan ambulansens ankomst. Denna dramatiska förbättring är ett resultat av samarbetet mellan ambulanssjukvården, räddningstjänst och polis samt engagemang från enskilda kommuninvånare.
- Tid till HLR har minskat dramatiskt de senaste åren.** Tid från hjärtstopp till HLR har minskat från 11 minuter till 1 minut. Detta förklaras med största sannolikhet av livräddaringripanden från vittnen som befinner sig i närheten av den drabbade.

3. **Allt fler defibrilleras innan ambulansens ankomst.** År 2019 fanns ca 15000 hjärtstartare i Sverige och en stor andel av dessa finns på offentliga platser, där de kan nyttjas av lekmän.

Dessvärre noteras i årets rapport att det **sedan 2012 inte skett någon förbättring avseende tid till defibrillering**, vilket kan förklaras av att **ambulansens responstid fortsatt att öka**. Detta är en tämligen bekymmersam trend som sannolikt är ett symptom på att ambulanssjukvården lider av resursbrist. Troligtvis skulle överlevnaden öka ännu mer om ambulansens responstid hade förkortats i paritet med övriga tidsparametrar. Ambulansens dröjsmål kan också förklara varför andelen som har kammarflimmer minskar successivt.



Trots att ambulansens responstid ökar så ökar inte tid från hjärtstopp till defibrillering av kammarflimmer. Förklaringen är sannolikt de ökande kommuninsatserna med utplacering av hjärtstartare, insatser av räddningstjänst och polis som fortsatt parerar ambulansens ökande fördröjningstid. Det skall också nämnas att det tidiga omhändertagandet på sjukhus har förbättrats under årens gång.

Sammanfattning av hjärtstopp på sjukhus

Den del av registret som täcker HLR-verksamheten på sjukhus har pågått sedan 2005. Idag rapporterar samtliga landets akutsjukhus till registret. Överlevnad till 30 dagar var cirka 37% år 2019%, vilket är den högsta siffran någonsin noterad. Helt avgörande för chansen till överlevnad är tid till påbörjande av behandling. I vissa avseenden fungerar detta utmärkt på våra sjukhus. I 90% av samtliga fall påbörjas HLR inom 1 minut efter ett bevittnat hjärtstopp. En kritisk faktor är tid från inträffat hjärtstopp till defibrillering vid kammarflimmer. Här dröjer det fortfarande för länge, speciellt på vårdavdelningar. Det är dock glädjande att konstatera att andelen fall med kammarflimmer som defibrilleras inom 3 minuter och andelen fall som

defibrilleras före larmgruppens ankomst är i ökande. Samtidigt ses en ökande överlevnad vid kammarflimmer. I år redovisas för sjätte gången överlevnarnas egen upplevelse om sin livssituation 3-6 månader efter inträffat hjärtstopp. Resultaten indikerar att många förefaller att må bra, men en mindre andel mår inte bra och behöver sannolikt ett intensifierat omhändertagande. Antalet rapporter om överlevnarnas upplevelser efter hjärtstopp har minskat tydligt, vilket förklaras av att verksamheten inte längre får ersättning för dessa intervjuer.

Figurer och detaljer presenteras i respektive kapitel.

Konklusion 2020

År 2019 rapporterades totalt 1532 framgångsrika återupplivningsförsök på och utanför sjukhus. Det innebär att var sjätte timme räddas en person till livet genom hjärt-lungräddning i Sverige. Årsrapporten talar för att hjärt-lungräddning i Sverige är en sann folkrörelse som bärs upp av den traditionella sjukvården, ambulans-sjukvården, räddningstjänst, polis, andra organisationer såsom Röda Korset, Sim- och livräddningssällskapet och enskilda kommuninvånare.

Om rapporten & registret

Årets rapport & COVID-19

Detta är registrets tredje digitala rapport. Rapporten är nu publicerad som en e-bok för att underlätta läsning. Läsaren har möjlighet att justera läsfönstret, ladda ner rapporten i PDF- eller EPUB-format, liksom ladda ner enskilda bilder. Under oktober 2020 kommer HLR LIVE (registrets utdataverktyg) uppdateras. Genom HLR LIVE kan alla skapa egna rapporter i realtid och data på COVID-19 kommer tillgängliggöras i oktober 2020.

Författare

Registerhållare och ansvarig utgivare

- **Araz Rawshani**, Registerhållare. Institutionen för medicin, Göteborgs Universitet
Registercentrum i Västra Götaland
- **Johan Herlitz**, Bitr registerhållare. Institutionen för vård, arbetsliv och välfärd Högskolan i Borås
Registercentrum i Västra Götaland

Systemarkitekt, teknik & analys

- **Jonny Lindqvist**
Registercentrum Västra Götaland, Systemutvecklare

Koordinatorer

- **Solveig Aune**
Leg. sjuksköterska, HLR-enheten Sahlgrenska universitetssjukhuset
- **Anneli Strömsöe**
Med dr, Leg. sjuksköterska,
Ambulanssjukvården, Landstinget Dalarna, Högskolan Dalarna

Huvudman Västra Götalandsregionen, Registercentrum, 41345 Göteborg

Arbetsgruppen för PROM

- **Kristofer Årestedt**
Med dr, Leg. sjuksköterska, Linnéuniversitetet Kalmar
- **Johan Israelsson**
Leg. sjuksköterska, Länssjukhuset i Kalmar
- **Anders Bremer**
PhD, Leg sjuksköterska, Högskolan Borås

Svenska Hjärtstartarregistret

- **Ingela Hasselqvist-Ax**
Projektledare för Svenska Hjärtstartarregistret

Styrgruppen

- **Araz Rawshani**
Institutionen för medicin, Göteborgs Universitet
- **Johan Herlitz**
Institutionen för vård, arbetsliv och välfärd, Högskolan i Borås
Registercentrum i Västra Götaland
- **Med dr, Leg sjuksköterska Anneli Strömsöe**
Ambulanssjukvården, Landstinget Dalarna, Högskolan Dalarna
- **Överläkare Eva Oddby**
Anestesi kliniken, Danderyds sjukhus, Stockholm
- **Professor Hans Friberg**
Skånes universitetssjukhus, Malmö
- **Ellen Weidow**
Patientrepresentant
- **Sjuksköterska Anna Åström**
Piteå lasarett Piteå
- **Sjuksköterska Solveig Aune**
Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göteborg
- **Med dr Per Nordberg**
Hjärtstoppscentrum Södersjukhuset, Karolinska Institutet, Stockholm
- **Leg sjuksköterska Johan Israelsson**
Linnéuniversitetet, Kalmar
- **Stefan Jutterdal**
Patientrepresentant
- **Systemutvecklare Jonny Lindqvist**
Registercentrum, Västra Götaland

Partners och organisation

HJÄRTSTOPP UTANFÖR SJUKHUS

Majoriteten av de personer som dör på grund av hjärtsjukdom avlider redan före ankomst till sjukhus på grund av ett plötsligt oväntat hjärtstopp. De flesta av dessa drabbas av en plötslig *elektrisk storm* i hjärtat, ett *kammarflimmer*, som leder till ett hjärtstopp. Ett stillastående hjärta innebär att kroppens organ drabbas av syrebrist, vilket inom 5 minuter leder till hjärnskador och inom 20 minuter hjärtskador. Om behandling inte startas inom 15 minuter är chansen till överlevnad mycket liten.

För de personer som kommer levande till sjukhus finns avancerade resurser och en enorm kunskap och erfarenhet om hur man ökar chansen för överlevnad. Om adekvat utrustning och personal finns på plats så kan en stor andel räddas till livet. Som nämnt ovan är tidsfördröjningen från hjärtstopp till påbörjad behandling avgörande. För varje minut som går så minskar chanserna för överlevnad.

Registrets betydelse

Svenska Hjärt-Lungräddningsregistret har studerat hjärtstopp utanför sjukhus sedan 1990. Ett hundratal vetenskapliga publikationer är baserade på data ur registret och därutöver har en årlig rapport publicerats. I dessa publikationer, liksom i årsrapporterna har både patienterna och vårdkedjan studerats omsorgsfullt. Detta har kastat ljus över kunskapsluckor och förbättringspotential på nationell och lokal nivå. Registret för hjärtstopp utanför sjukhus är världsunikt eftersom det inbegriper samtliga landets ambulansenheter och sjukhus.

Hjärtstartare (defibrillator)

Den viktigaste behandlingen för flertalet av dessa personer är en elektrisk chock över hjärtat med en *hjärtstartare* (på medicinskt språk *defibrillator*). *Defibrillering* innebär att man skickar en sådan elektrisk chock över hjärtat. En eller flera defibrilleringar kan återföra hjärtat till normal funktion. Samtliga ambulansfordon har idag hjärtstartare ombord. Dessvärre tar det i de flesta fall allt för lång tid från hjärtstopp till defibrillering. Det gäller således att organisatoriskt skapa förutsättningar för en tidigare behandling med hjärtstartare.

Betydelsen av hjärt-lungräddning (HLR)

Sannolikheten att överleva ett hjärtstopp ökar dramatiskt om personens andning och cirkulation på konstgjord väg kan hållas igång i väntan på ambulansens ankomst. Det finns en enkel metod för att åstadkomma detta, hjärtlungräddning (HLR), vilket innebär att man omväxlande trycker på bröstkorgen för att hålla cirkulationen igång och med mun-till-mun-metoden blåser in luft i lungorna. För att en person som har drabbats av hjärtstopp skall få denna ökade chans att överleva krävs det att på platsen finns en person som har lärt sig hjärt-lungräddning och är villig att tillämpa sitt kunnande.

5 miljoner svenskar har utbildats i HLR

För att hjärt-lungräddning skall få någon betydelse för överlevnad vid hjärtstopp krävs således en mycket brett spridd utbildningsverksamhet, helst riktad mot de personer som har störst sannolikhet att vara närvarande vid en akut hjärtattack eller annan orsak som leder till hjärtstopp. I Sverige finns sedan 30 år en mycket effektiv sådan utbildningsverksamhet. Idag har närmare 5 miljoner svenskar utbildats i HLR. Parallellt med detta har defibrillatorer blivit allt vanligare på offentliga platser. Offentliga defibrillatorer är konstruerade så att även lekmän skall kunna använda dem. Förutsättningarna för överlevnad vid hjärtstopp utanför sjukhus har således ökat de senaste decennierna, vilket redovisas i denna rapport.

Det är inte bara personer med hjärtsjukdom som drabbas av hjärtstopp. Det finns också andra patientgrupper i samhället som av andra anledningar drabbas, till exempel i samband med trafikolyckor och drunkningstillbud. Även i dessa fall kan ett snabbt omhändertagande förhindra att ett hjärtstopp resulterar i död.

Registrets syfte

- Kartlägga de individer som drabbas och omständigheterna kring hjärtstoppet.
- Ge en detaljerad beskrivning av tidsförlopp och behandling utanför sjukhus.
- Registrera effekten av behandling i form av kort- och långtidsöverlevnad.
- Kartlägga cerebral funktion och livskvalité bland patienter som överlevt hjärtstopp.
- Genom årlig sammanställning av data och återrapportering till deltagande ambulansdistrikt skapa ett stimulus för kontinuerliga förbättringar av behandlingsmetoder och organisationer.
- Genom ett nationellt register skapa tillräckligt stora patientmaterial för att kunna identifiera de bästa behandlingsmetoderna och återföra sådan information till deltagande ambulansdistrikt.

Inklusionskriterier

Alla patienter som drabbas av hjärtstopp utanför sjukhus och där någon form av behandling påbörjas av ambulanspersonal eller före ambulanspersonalens ankomst skall inkluderas. Detta innebär att patienter med hjärtstopp där inte någon behandling givits vare sig av vittne eller av ambulanspersonal inte skall inkluderas. Med behandling menas basal eller avancerad hjärt-lungräddning. Ett undantag utgör de patienter där ett vittne har påbörjat hjärt-lungräddning före ambulansens ankomst, men där ambulanspersonalen aldrig påbörjat hjärt-lungräddning p g a exempelvis säkra dödstecken (likstelhet). Dessa patienter skall inte inkluderas i registret.

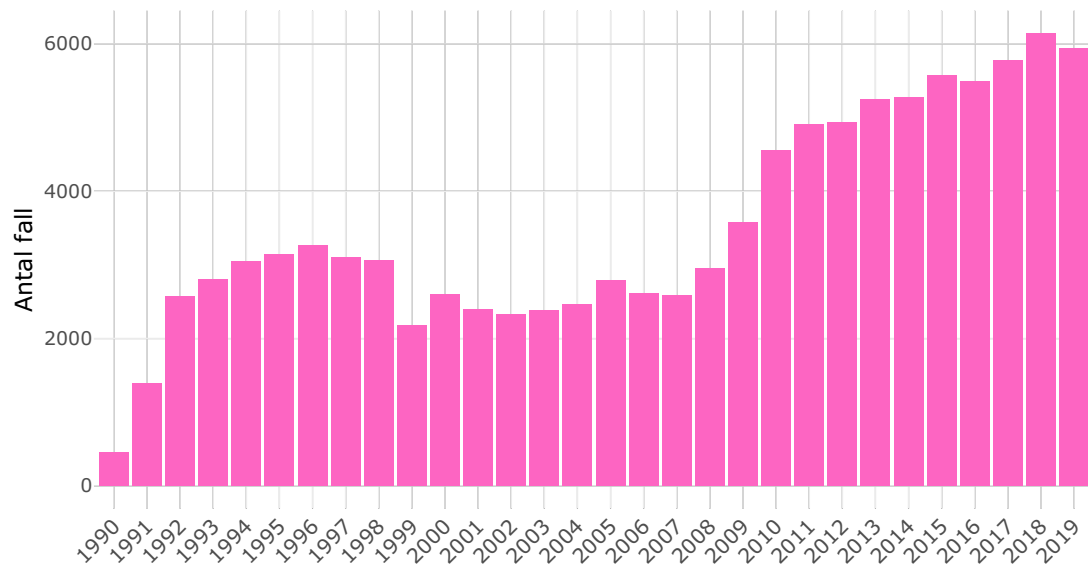
RESULTAT FÖR HUS

Patientmaterial

Under tiden 1990-2019 har totalt 105540 patienter med hjärtstopp utanför sjukhus rapporterats där livräddande behandling påbörjats. Inflödet av rapporter var relativt stabilt mellan 1992 och 1998, varefter en minskning sågs under åren 1999 till 2007. Därefter ses en klar ökning under det senaste decenniet (Figur 1A). Under 2019 rapporterades 5934 fall, vilket är ungefär lika många som de två föregående åren. Andelen kvinnor har ökat från cirka 30% till 35% under årens gång (Figur 1B). Under åren 2002 till 2009 var cirka 70% av fallen bevittnade (Figur 1C) men därefter sjunker andelen bevittnade fall till cirka 61%. Således finns en tendens till minskad andel bevittnade fall. Som framgår i Figur 1D är åldersfördelningen relativt stabil över tid.

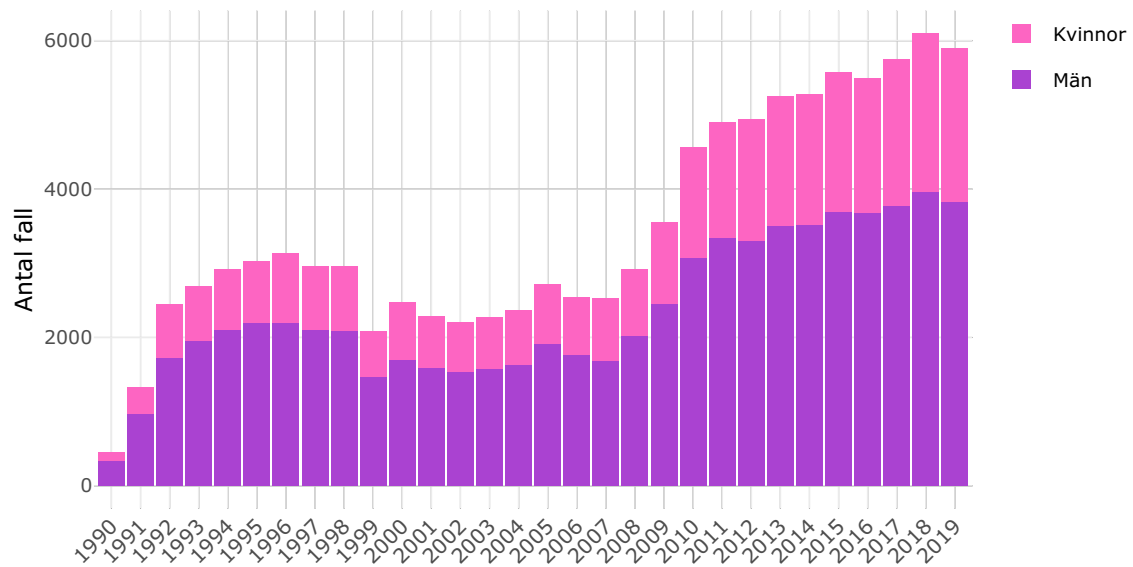
1A. Totalt

Figur 1A. Totalt antal rapporterade fall



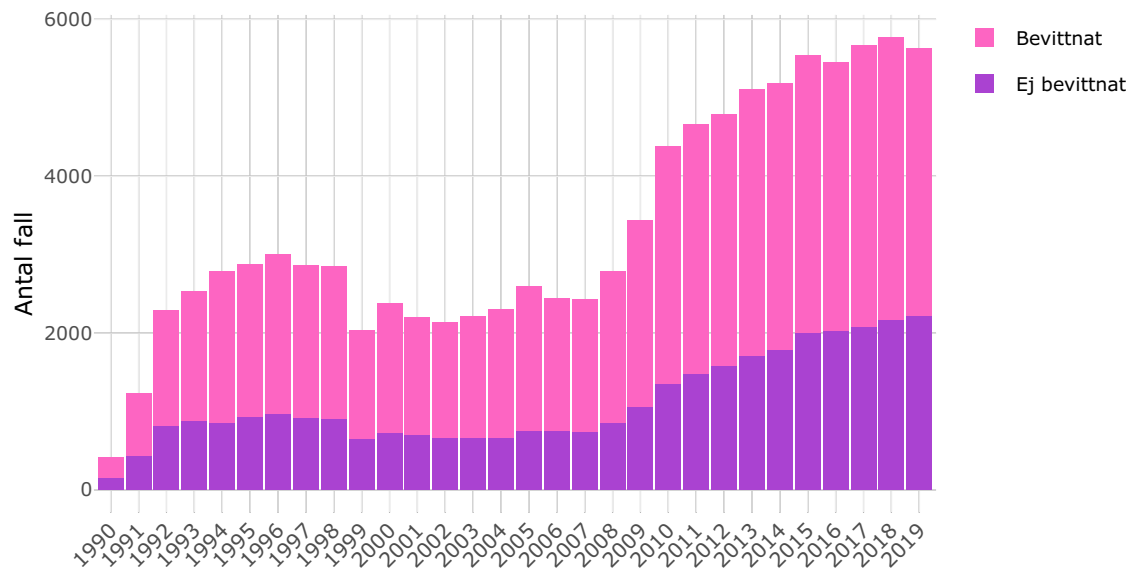
1B. Efter kön

Figur 1B. Antal rapporterade fall, uppdelat på kön



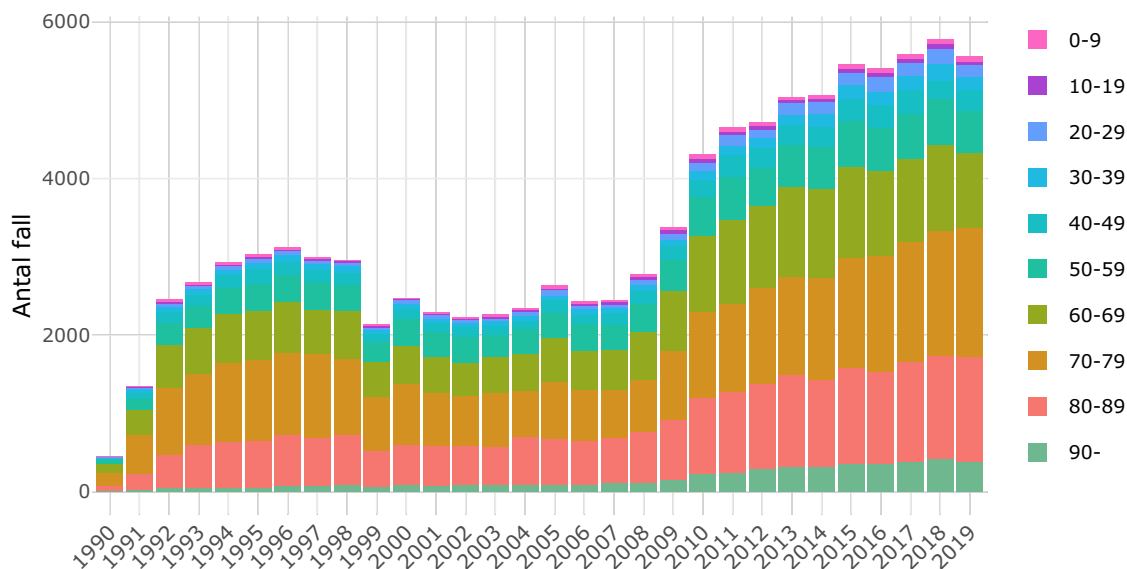
1C. Efter bevittnande

Figur 1C. Antal rapporterade fall, uppdelat på bevittnande



1D. Efter ålder

Figur 1D. Antal rapporterade fall, uppdelat på åldersgrupp



Orsak till hjärtstopp

År 2007 orsakades cirka 62% av alla hjärtstopp utanför sjukhus av hjärtsjukdom. Året därefter var motsvarande siffra cirka 63%. År 2019 orsakades cirka 60% av alla hjärtstopp av hjärtsjukdom och det ses ingen tydlig trend under årens gång. Det är svårt att uttala sig om trender för övriga orsaker eftersom antalet fall de första åren är få. Följande kan dock noteras:

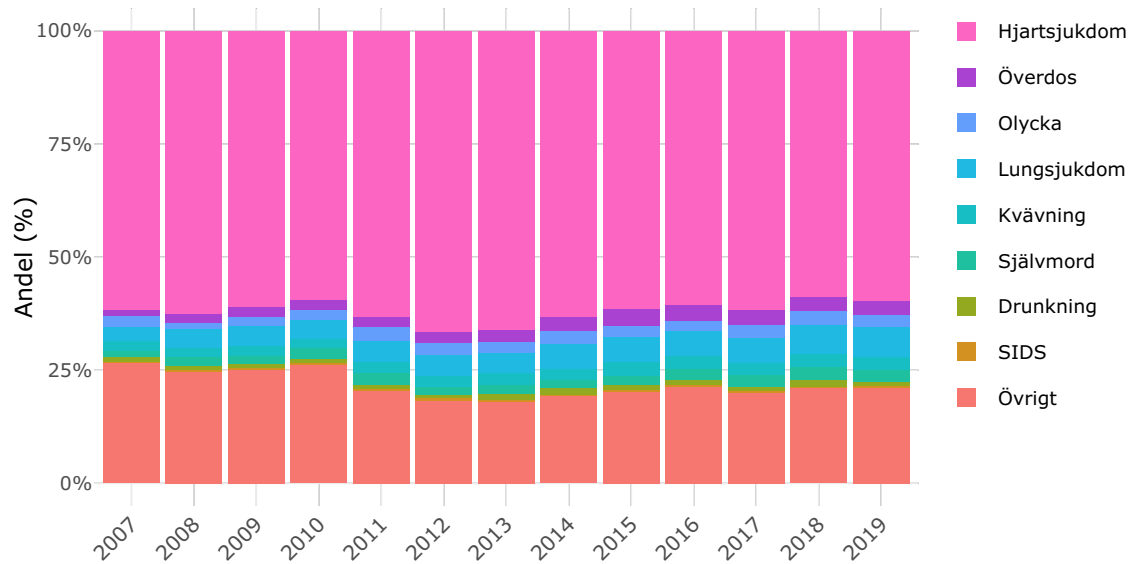
- Andelen drunkningstillbud förefaller vara oförändrat över tid.
- Andelen självmordsförsök har möjligtvis ökat från ca 1-2% de första åren till 2-3% de sista åren.
- Andelen med lungsjukdom har möjligtvis ökat från ca 3-4% de första åren till 6-7% de sista åren.
- Andelen som har överdoserat substans/läkemedel har ökat från ca 1-2% de första åren till 2-3% de sista åren.

Dessa siffror skall tolkas försiktigt eftersom antalet fall är relativt få. Figur 2A, 2B, 2C och 2D visar orsaker till hjärtstopp i hela populationen samt bland barn, unga och äldre.

2A. Alla

Nedan redovisas orsaker till hjärtstopp i samtliga åldersgrupper.

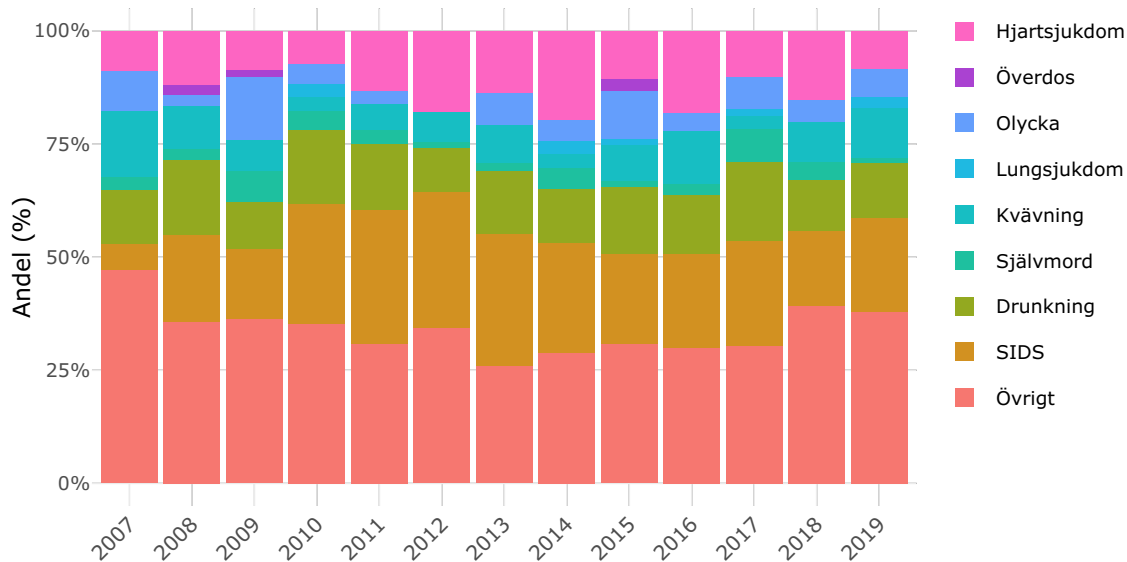
Figur 2A. Trender i orsak till hjärtstopp utanför sjukhus (alla åldrar)



2B. Barn

I Figur 2B redovisas orsaker till hjärtstopp i åldrarna 0 till 15 år. De vanligaste orsakerna bland barn är plötslig spädbarnsdöd (SIDS), drunkningstillbud, kvävning och hjärtsjukdom. Observera att flertalet av dessa siffror baseras på få rapporter.

Figur 2B. Trender i orsak till hjärtstopp utanför sjukhus (barn)

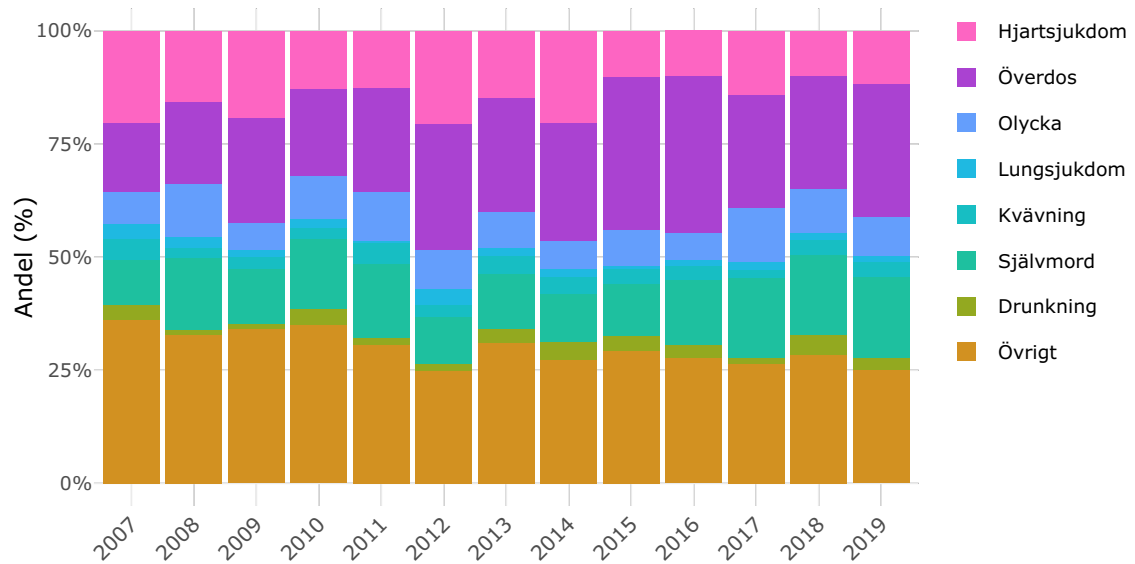


2C. Unga

Här redovisas orsaker till hjärtstopp i åldrarna 16 till 40 år. I denna åldersgrupp är överdoser, självmord, olyckor och hjärtsjukdom de vanligaste orsakerna. År 2019 var överdos den vanligaste orsaken till hjärtstopp (nästan var tredje fall orsakades av en överdos). Det finns en tendens till ökning i andelen som beror på överdos. Observera att flertalet av dessa siffror baseras på relativt få rapporter.

Överdosis är den vanligaste orsaken till hjärtstopp bland unga.

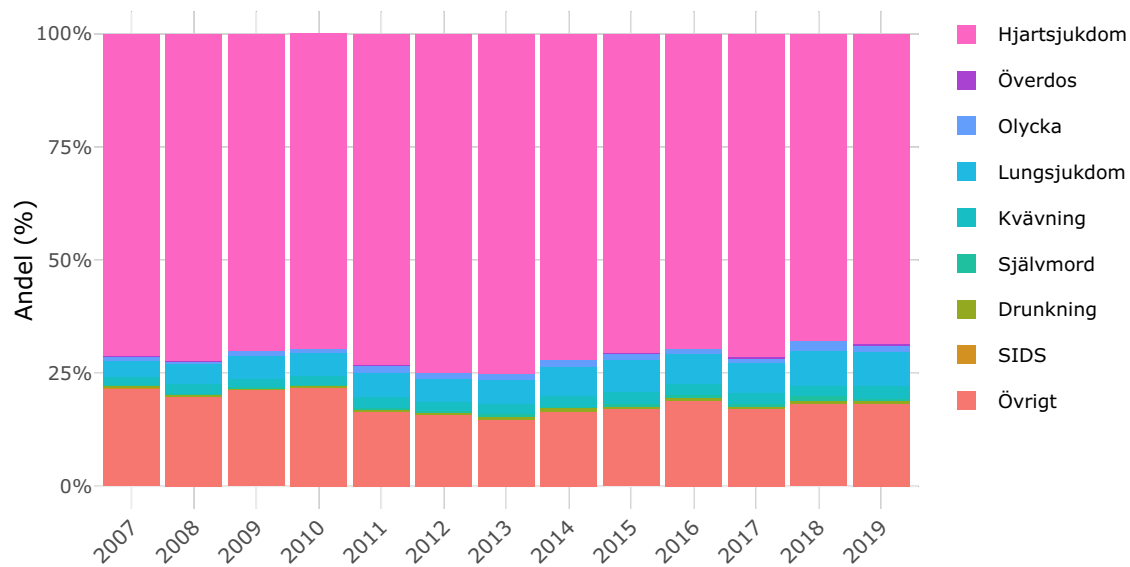
Figur 2C. Trender i orsak till hjärtstopp utanför sjukhus (unga)



2D. Äldre

Här redovisas orsaker till hjärtstopp bland individer som är minst 65 år gamla. I denna population är hjärtsjukdom och lungsjukdom orsaken bakom nästan 80% av alla fall.

Figur 2D. Trender i orsak till hjärtstopp utanför sjukhus (äldre)

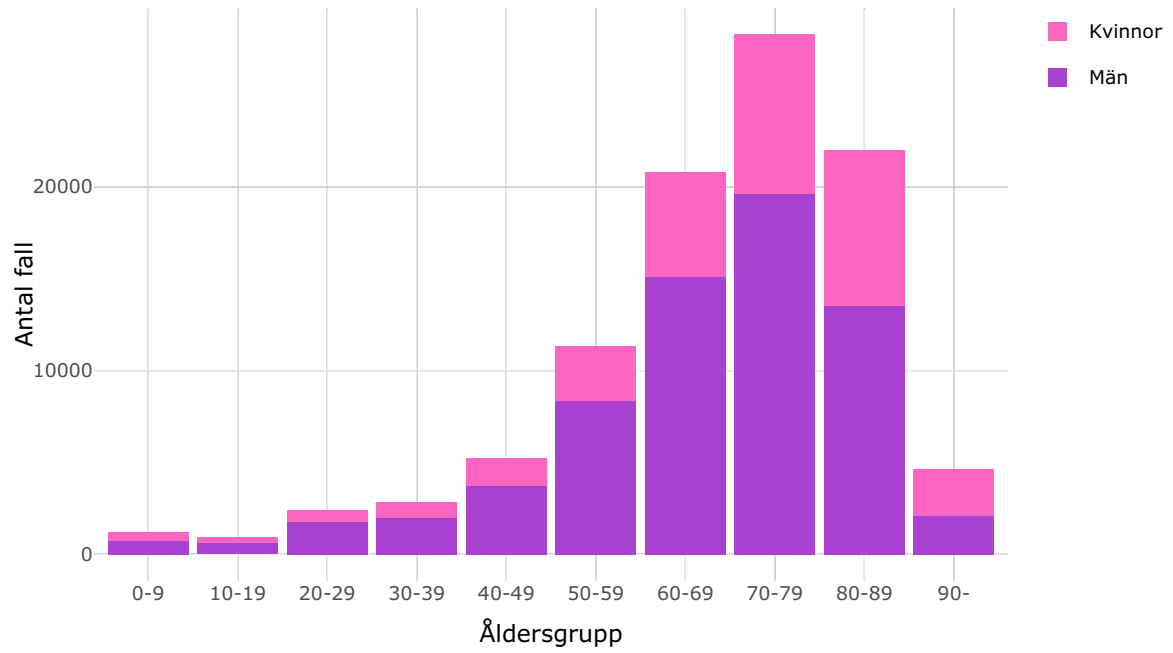


Ålder och kön

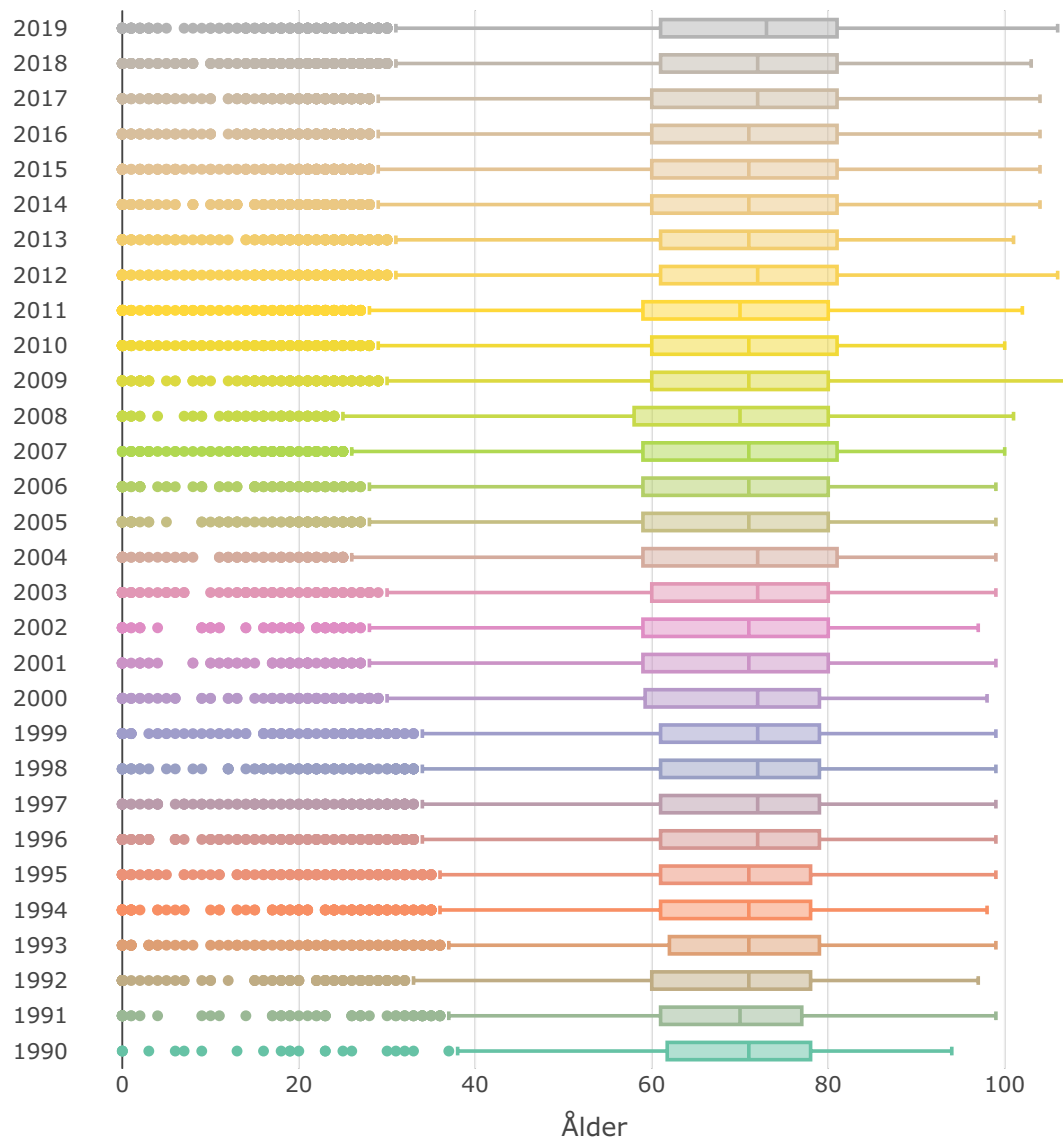
Ålder och könsfördelning presenteras i Figur 3A till 3F. Medianåldern i hela materialet är 71 år och den har varit relativt oförändrad sedan 1990. Åldersspannet sträcker sig från 0 till 107 år. Totalt är ungefär 31% av individerna kvinnor och andelen kvinnor ökar med åldern. Bland individer som är över 80 år utgör kvinnor 42%.

Alla

Figur 3A. Åldersfördelning (alla)



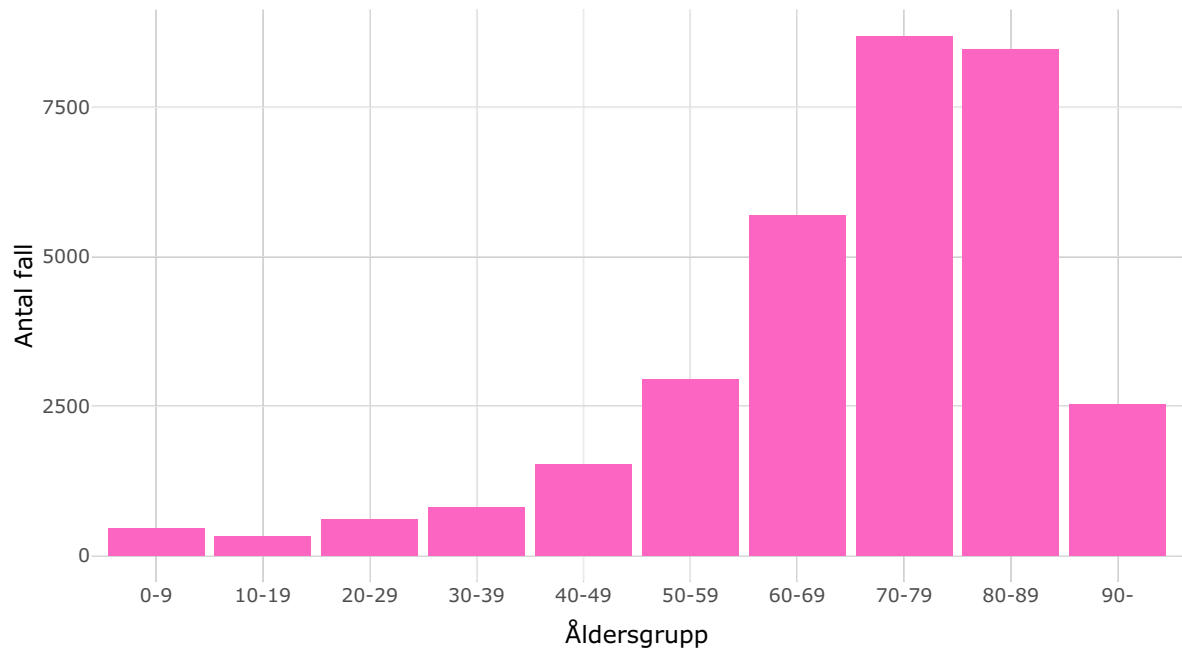
Figur 3B. Trender i åldersfördelning (alla)



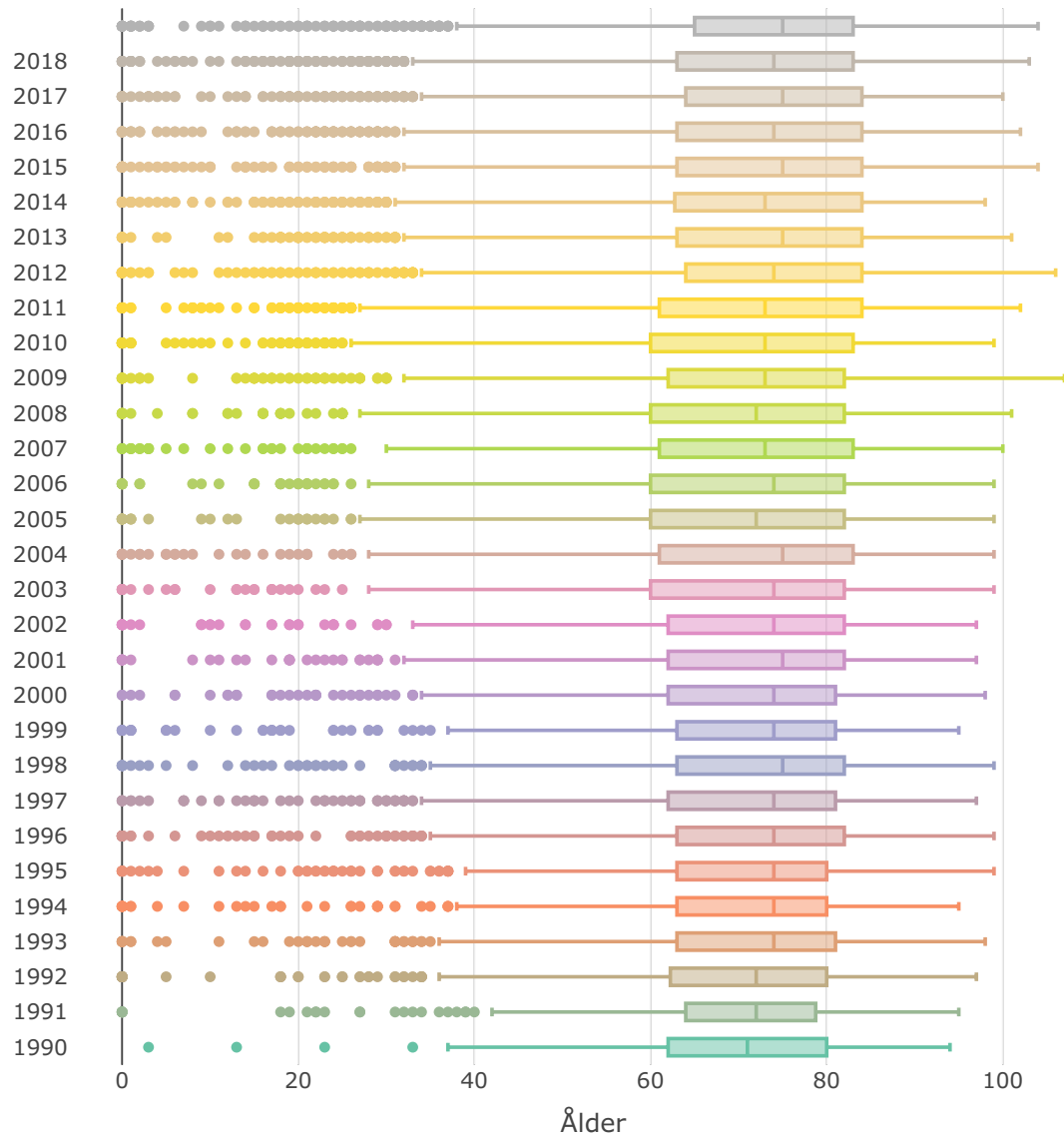
Kvinnor

Medianåldern för kvinnor i hela materialet är 74 år och denna siffra är relativt oförändrad sedan år 1990.

Figur 3C. Åldersfördelning för kvinnor



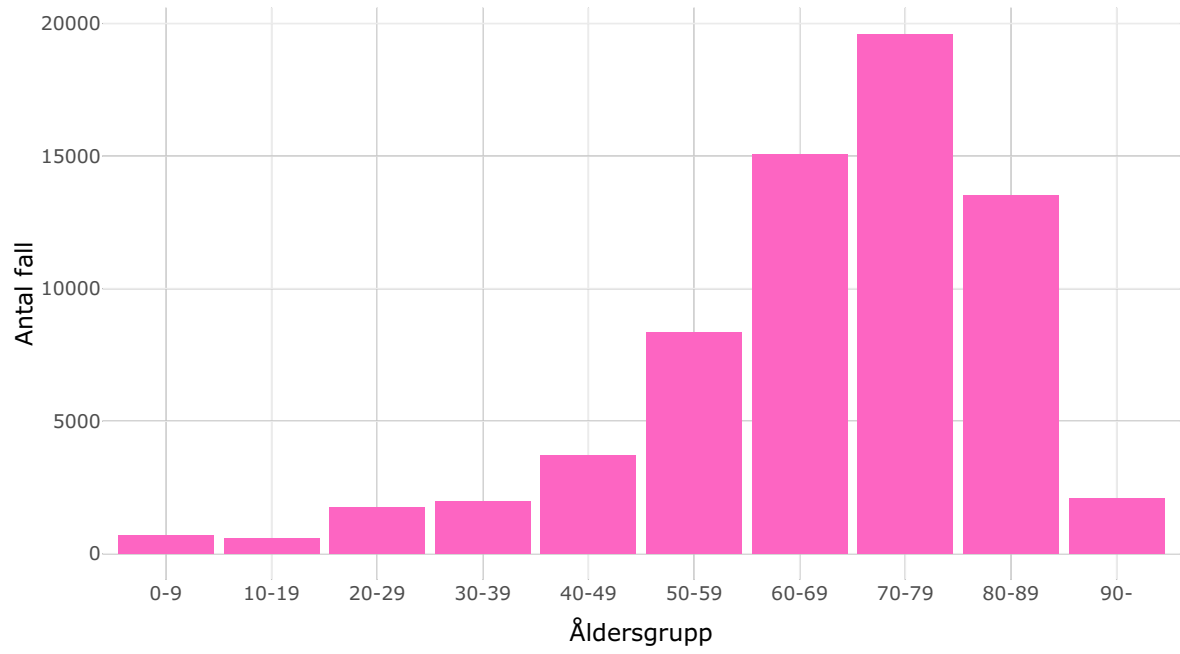
Figur 3D. Trender i åldersfördelning för kvinnor



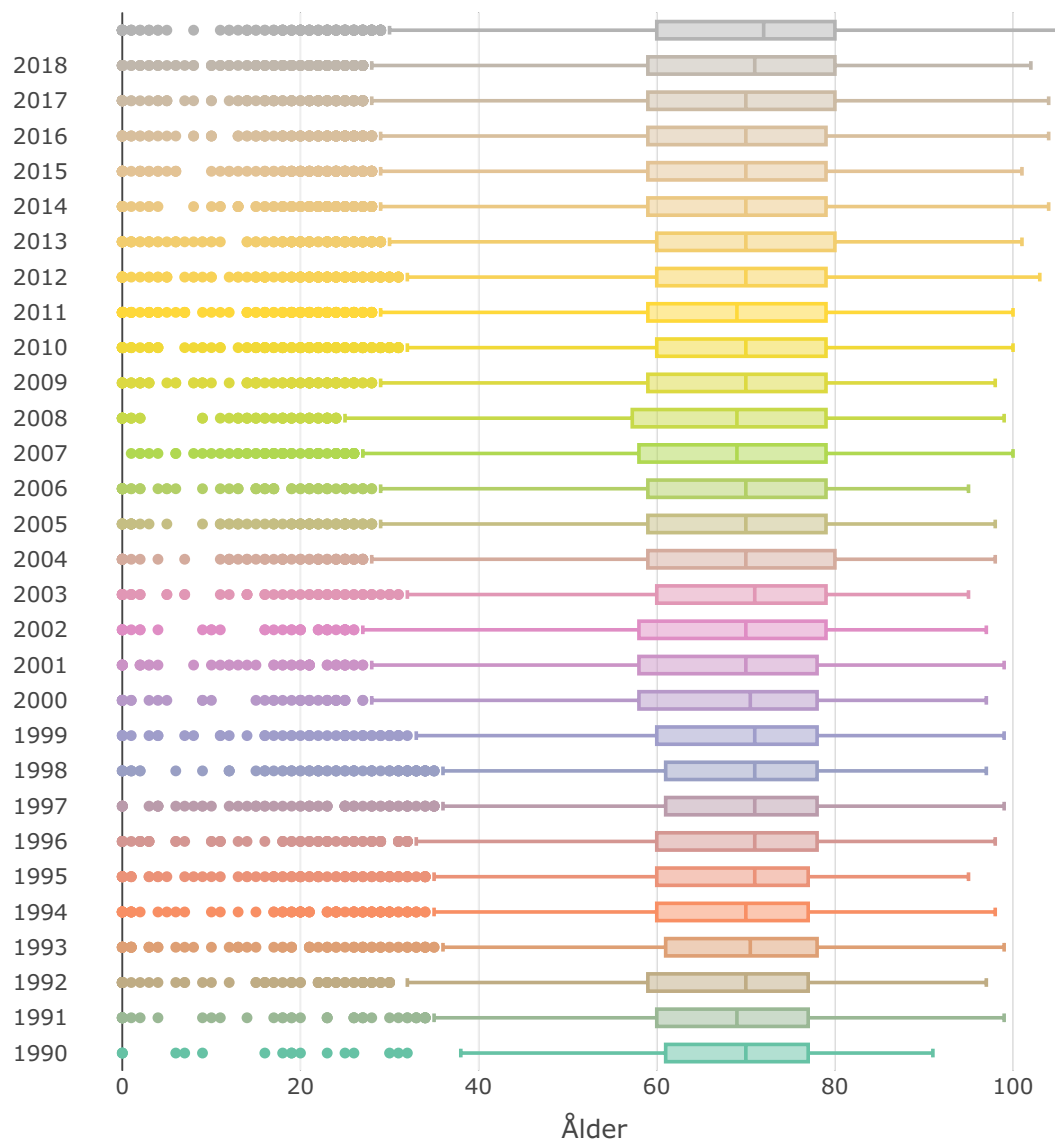
Män

Medianåldern för män i hela materialet är 70. Det innebär att män är 4 år yngre än kvinnor då de drabbas av hjärstopp utanför sjukhus. Medianålder för män har likaledes varit stabil under årens gång.

Figur 3E. Åldersfördelning för män

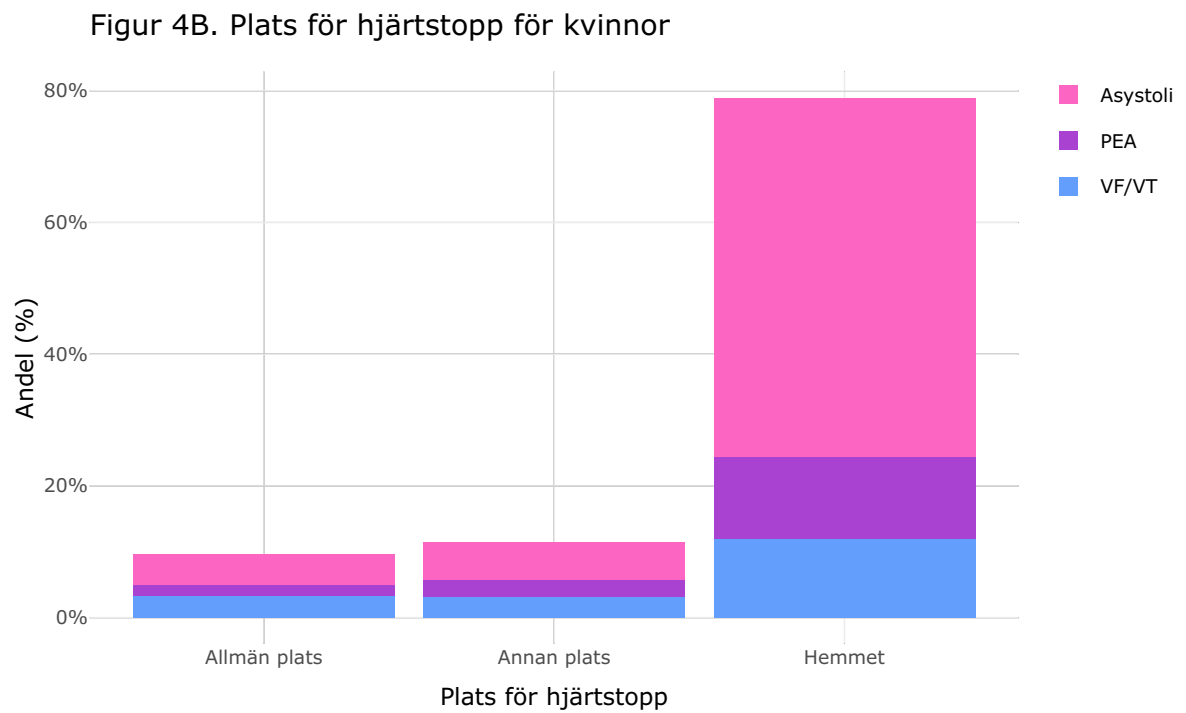
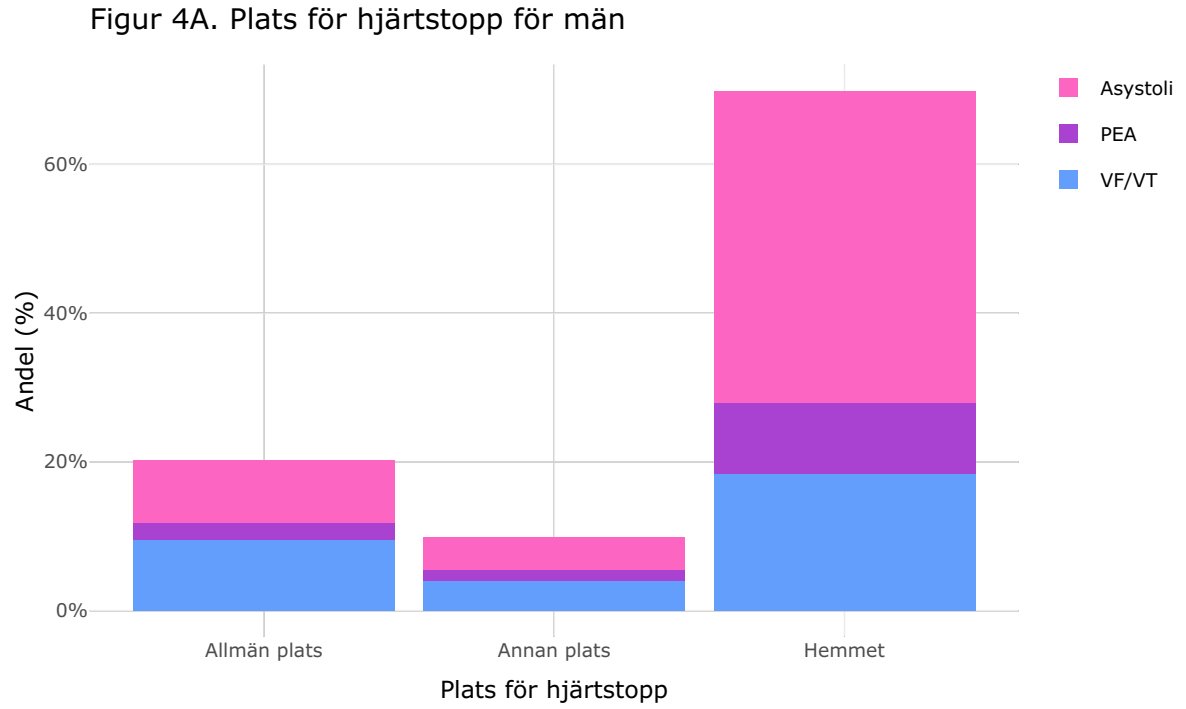


Figur 3F. Trender i åldersfördelning för män



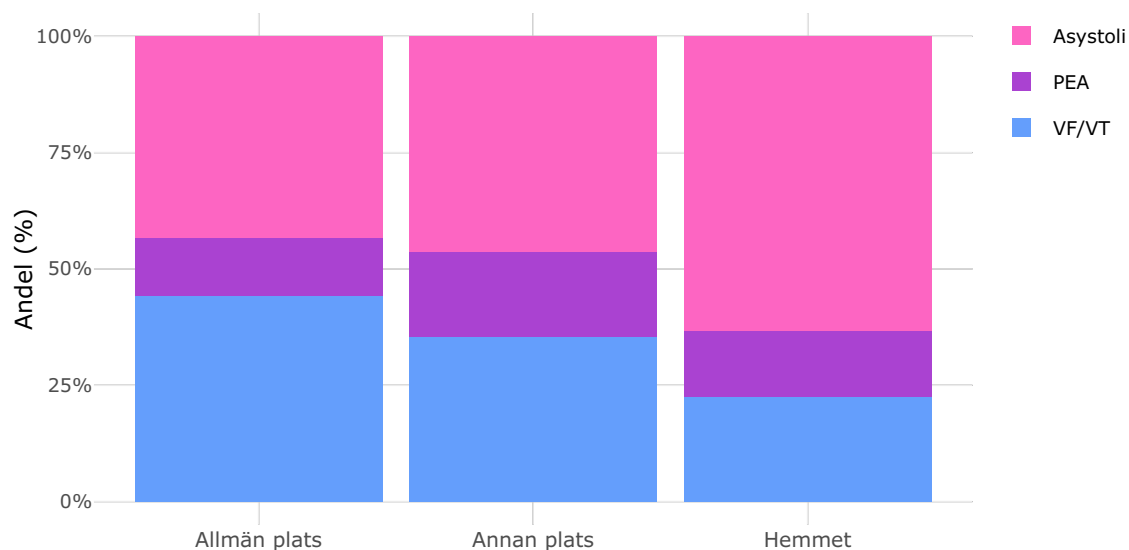
Plats för hjärtstopp

Hjärtstopp inträffade i hemmet i 71% av alla fallen. Bland män inträffade 69% av hjärtstoppen i hemmet, jämfört med 77% av hjärtstoppen bland kvinnor (Figur 4A & 4B). Totalt hade 31% av alla män en defibrillerbar rytm (oavsett plats för hjärtstopp). Motsvarande siffra för kvinnor var 18%.



Bland de hjärtstopp som inträffar i hemmet hade cirka 22% defibrillerbar rytm. Motsvarande siffra för hjärtstopp på allmän plats var 44% (Figur 4C).

Figur 4C. Andel med defibrillerbar rytm i relation till plats



Bland de allmänna platserna så var gator och torg de vanligaste lokalisationerna för hjärtstopp. Detaljer för **Allmänna platser** och **Andra platser** redovisas i **Tabell 1** och **Tabell 2**.

Allmänna platser

Tabell 1. Plats för hjärtstopp, allmänna platser

PLATS	ANDEL (%)
Gata/torg	56.6
Annan allmänna plats	12.3
Arbetsplats	9.3
Park/terräng	6.1
Sportanläggning	4.6
Affärscenter	3.5
Badplats	2.1
Vattendrag	1.9
Tågstation	1.3
Nöjesplats	1.2
Kyrka	0.6
Flygplats	0.4

Andra platser

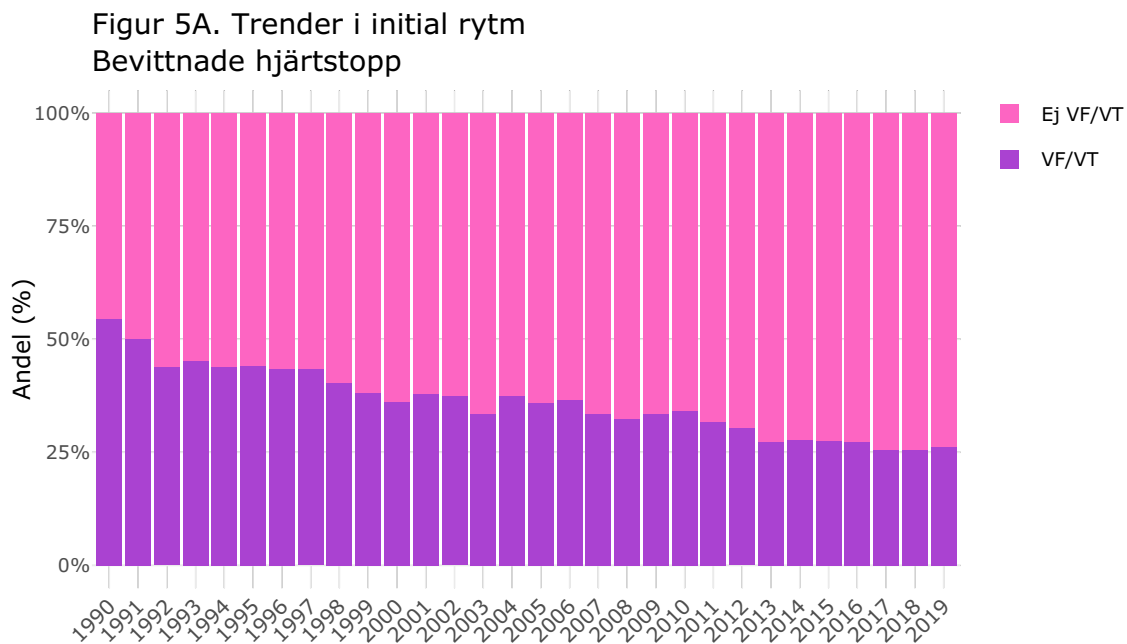
Tabell 2. Plats för hjärtstopp, övriga platser

PLATS	ANDEL (%)
Hotellrum	27.7
Ambulans	26.7
Annan icke-allmän plats	26.1
Vårdhem	15.5
Vårdcentral	1.5
Privat kontor	1.0
Tandvård	0.9
Sjukhus utan akutenhet	0.6

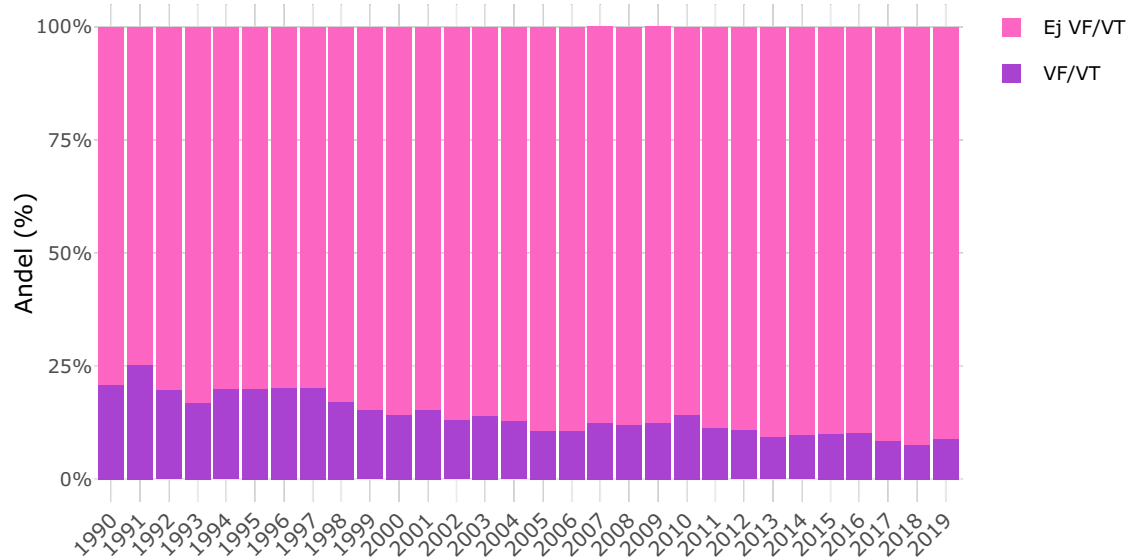
Trender i den initiala rytmen vid hjärtstopp

Kammarflimmer kallas **ventrikelflimmer (VF)** på medicinskt språk. I gruppen med VF brukar man också inkludera personer som har ventrikeltakykardi (VT) utan puls. Det är just VF och VT som kan behandlas med defibrillering. Personer som inte har VF eller VT kan inte behandlas med defibrillering och detta är behäftat med en betydligt sämre prognos.

Som ses i Figur 5A och 5B så minskade andelen fall med kammarflimmer över tid såväl bland bevittnade som icke bevittnade fall. Denna minskning är ogynnsam och dessvärre mycket uttalad. Bland bevittnade hjärtstopp har andelen minskat från cirka 54.5% år 1990 till 26.2% år 2019. Bland icke bevittnade hjärtstopp har andelen med kammarflimmer minskat från 25.4% år 1991 till 8.9% år 2019.

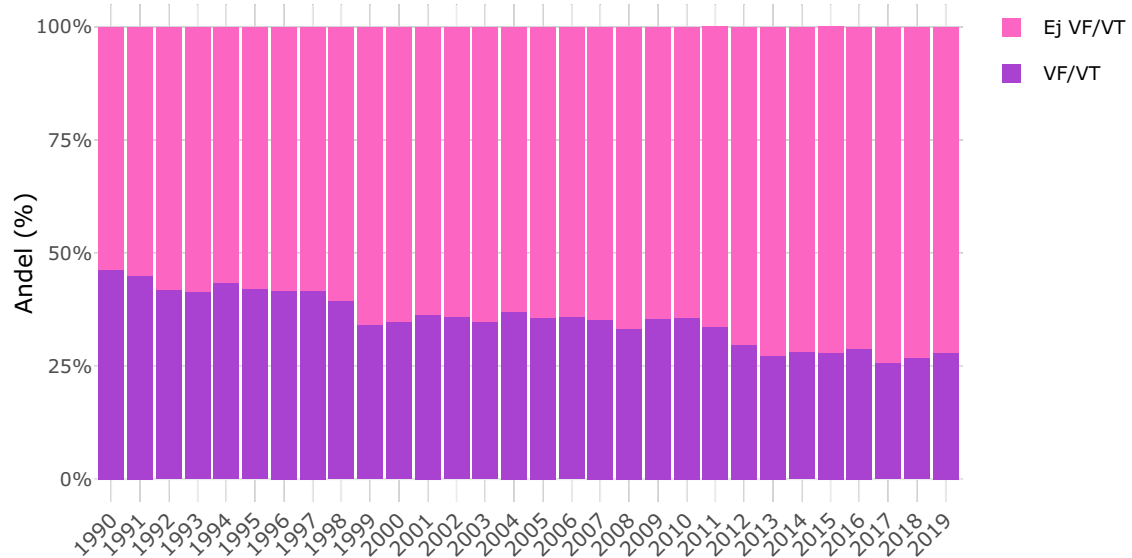


Figur 5B. Trender i initial rytm
Icke bevittnade hjärtstopp



Andelen kardiella hjärtstopp (dvs hjärtstopp orsakade av hjärtsjukdom) som är defibrillerbara har sjunkit från cirka 46.3% år 1990 till 27.9% år 2019.

Figur 5C. Trender i initial rytm
Kardiella hjärtstopp

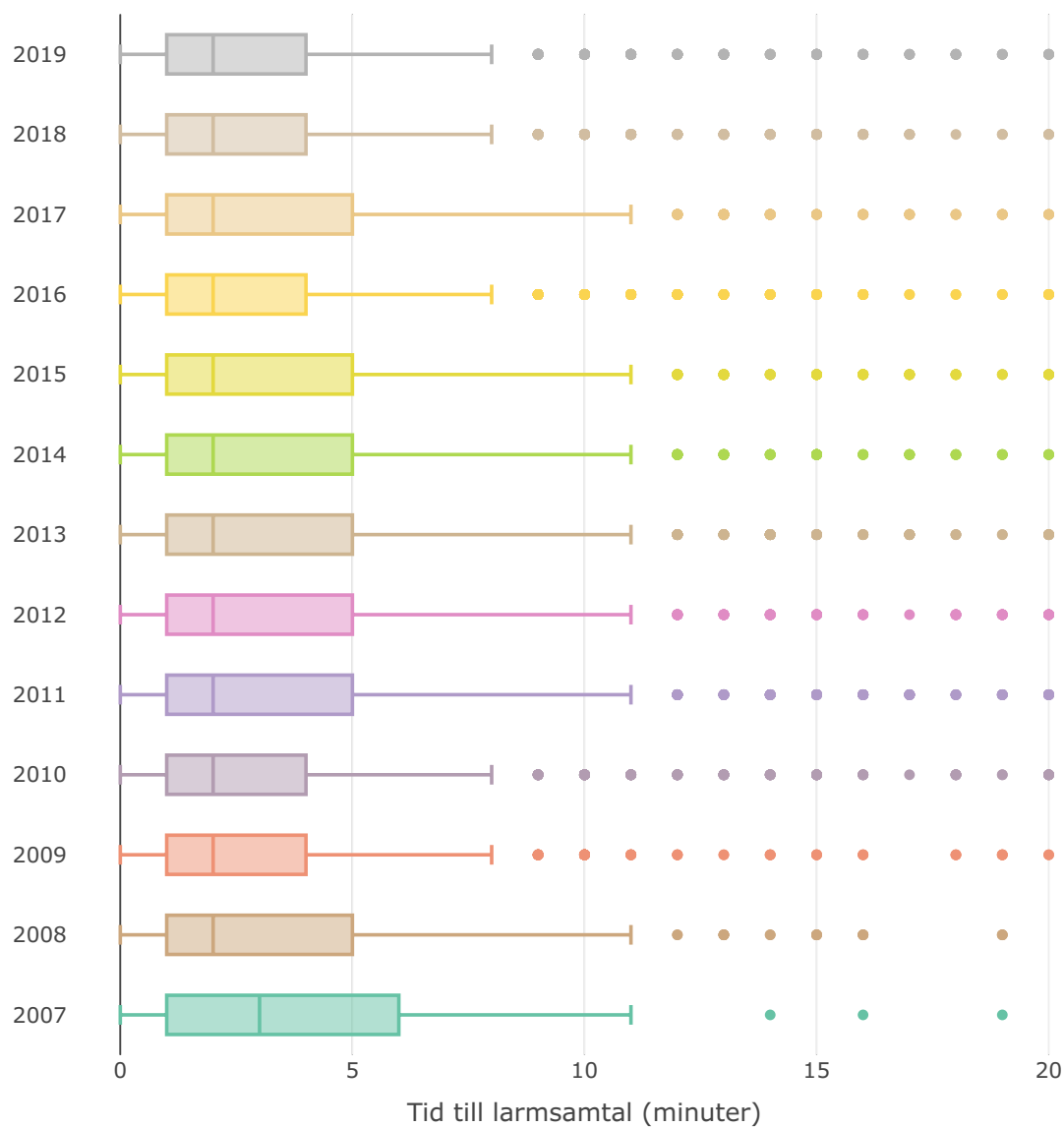


FÖRBÄTTRINGSARBETE

Tidigt larm (1:a länken)

Den första länken i kedjan är tid mellan hjärtstopp och larmsamtal (112). I denna analys har enbart de fall som bevitnats av en bystander under perioden 2007 till 2019 inkluderats. Som framgår av Figur 6 har mediantiden mellan hjärtstopp och larm varit stabil (medianvärde 2 min) under det senaste decenniet.

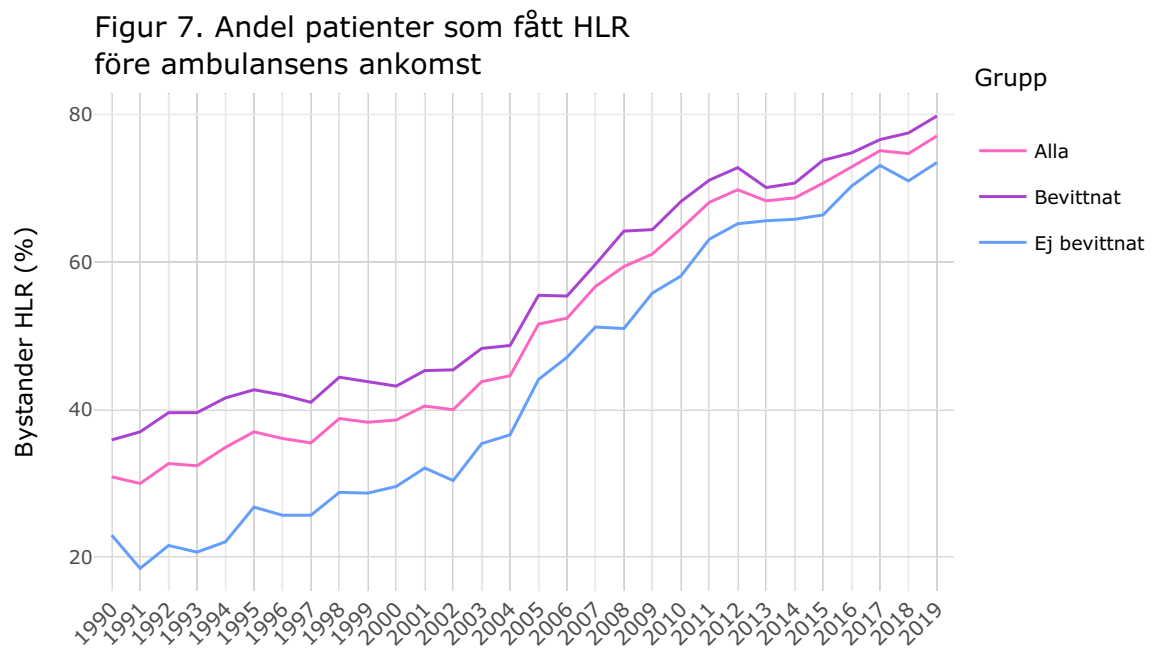
Figur 6. Mediantid från hjärtstopp till registrerat larm från 2007–2019



Tidig hjärtlungräddning (2:a länken)

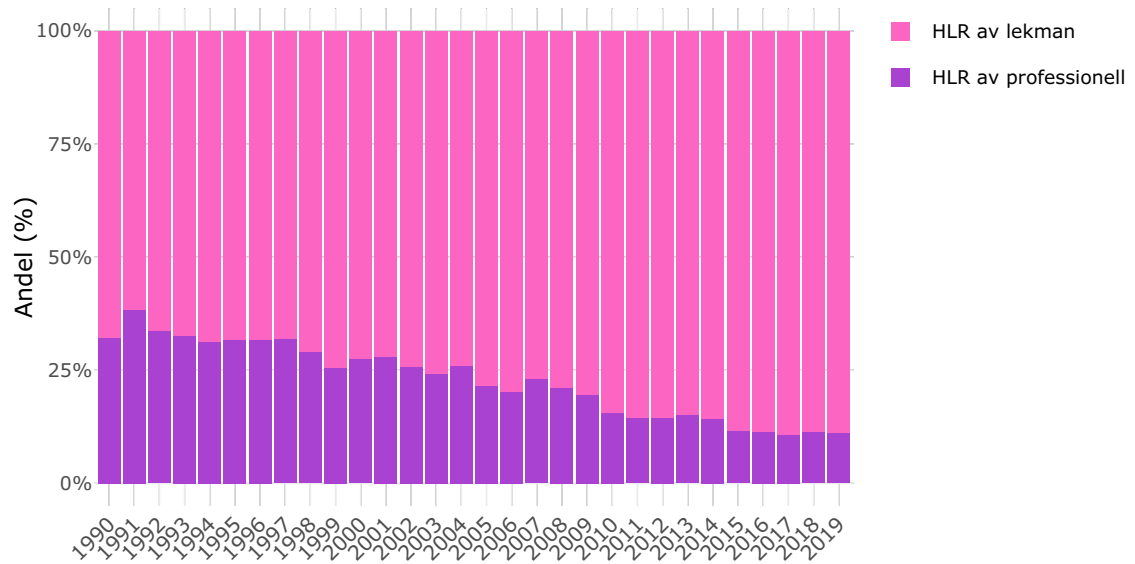
Den andra länken i kedjan som räddar liv är hjärtlungräddning (HLR). Ett ofta använt mått på denna är andelen patienter som erhåller hjärtlungräddning före ankomst av ambulans. Som framgår av Figur 7 har denna siffra ökat från ca 30.9% år 1991 till 77.1% år 2019. Denna förbättring är sannolikt ett resultat av omfattande HLR-utbildning som ägt rum ute i landet.

Som också framgår av Figur 7 så har andelen som fått hjärtlungräddning ökat både bland bevittnade och icke bevittnade fall. Bland icke bevittnade fall, har andelen som fått HLR (innan ambulansens ankomst) ökat från 23.0% år 1991 till 73.5% år 2019.



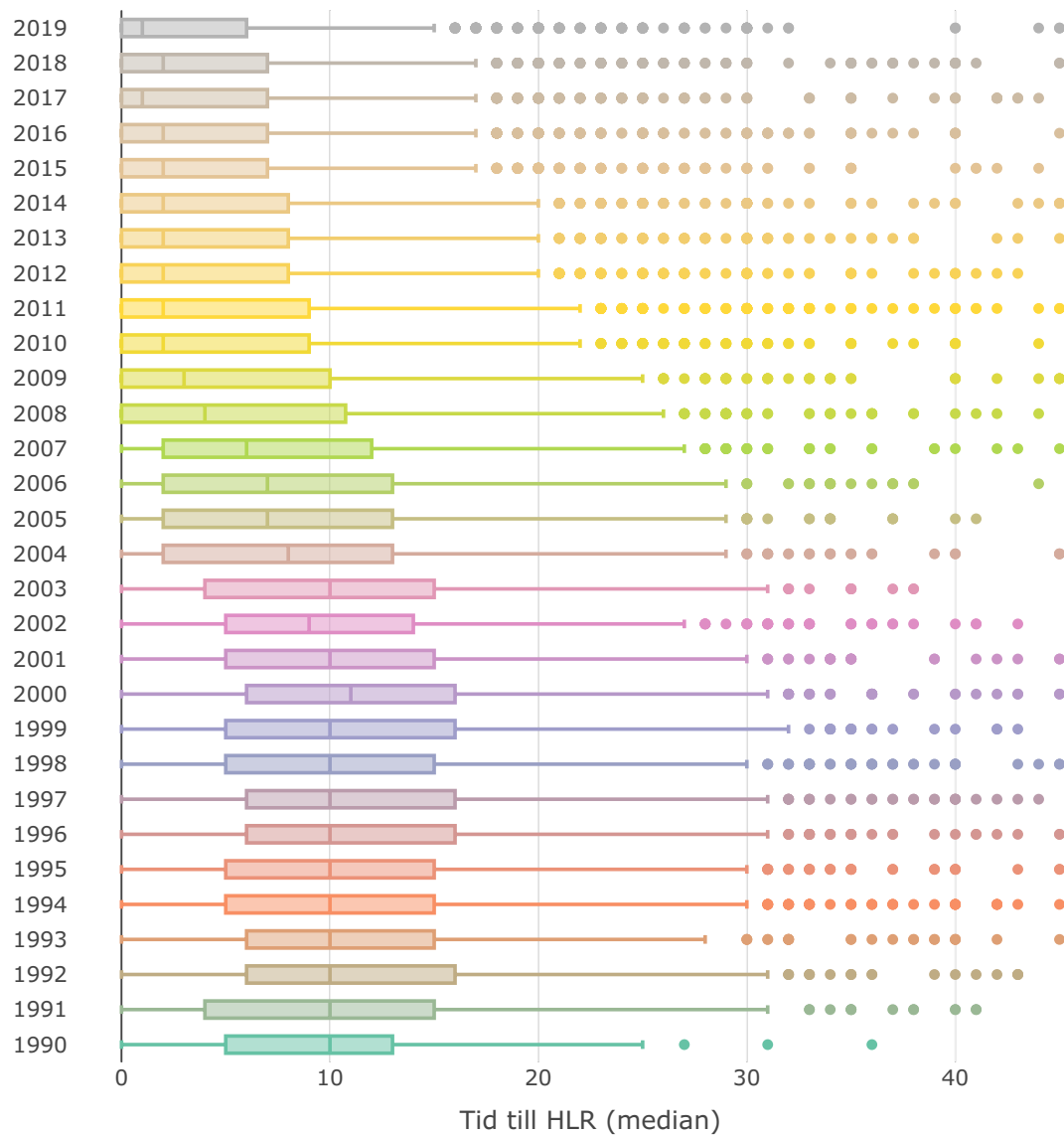
Av Figur 8 nedan framgår att i de fall HLR utförts innan ambulansens ankomst så har lekmän varit först att utföra HLR. Andelen som får HLR av lekmän ökar stadigt under årens gång.

Figur 8. Utförande av HLR



I Figur 9 nedan visas hur mediantiden från hjärtstopp till start av HLR successivt sjunkit från 10 minuter till 1 minut år 2019.

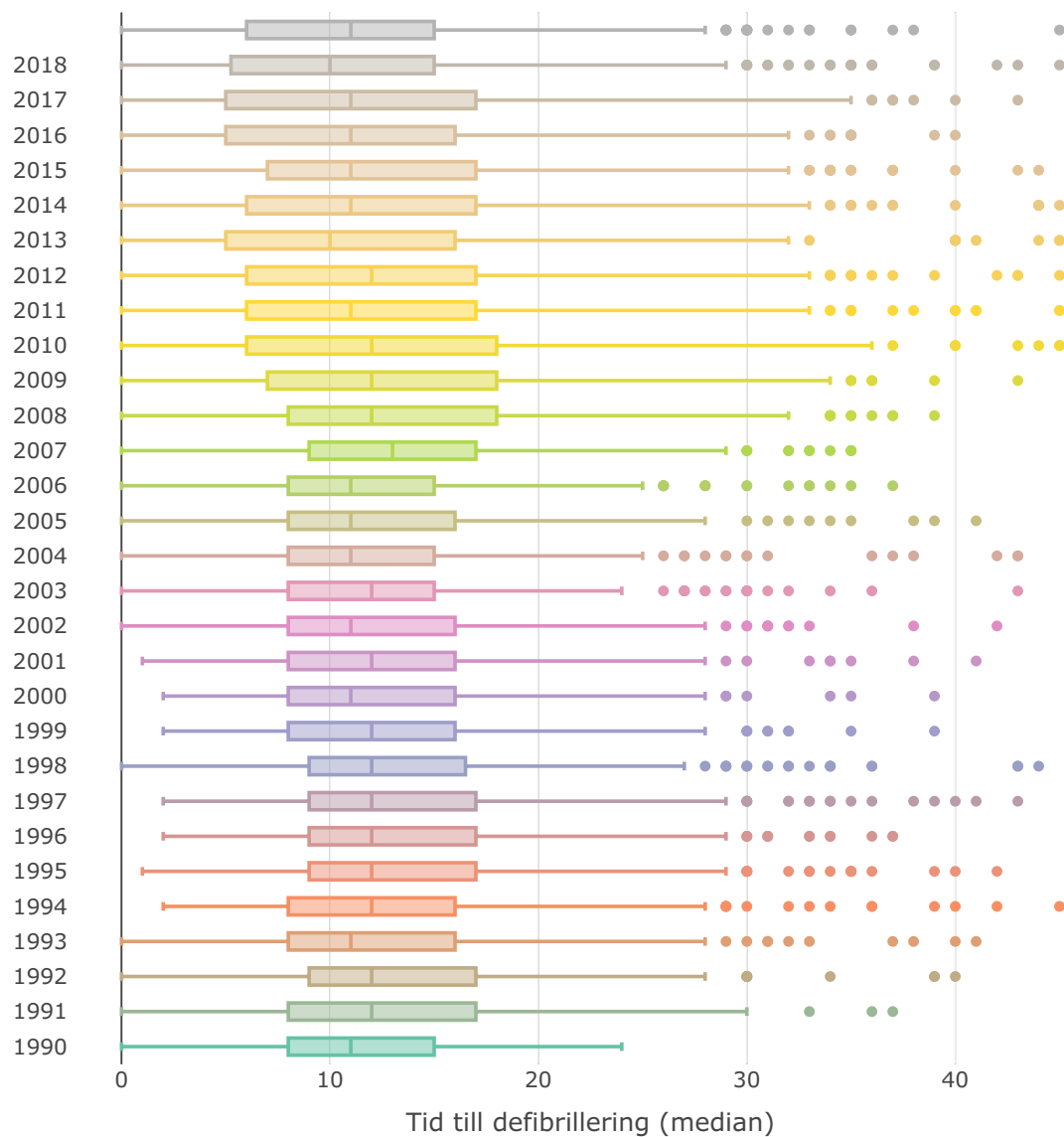
Figur 9. Mediantid mellan hjärtstopp och start av HLR



Tidig defibrillering (3:e länken)

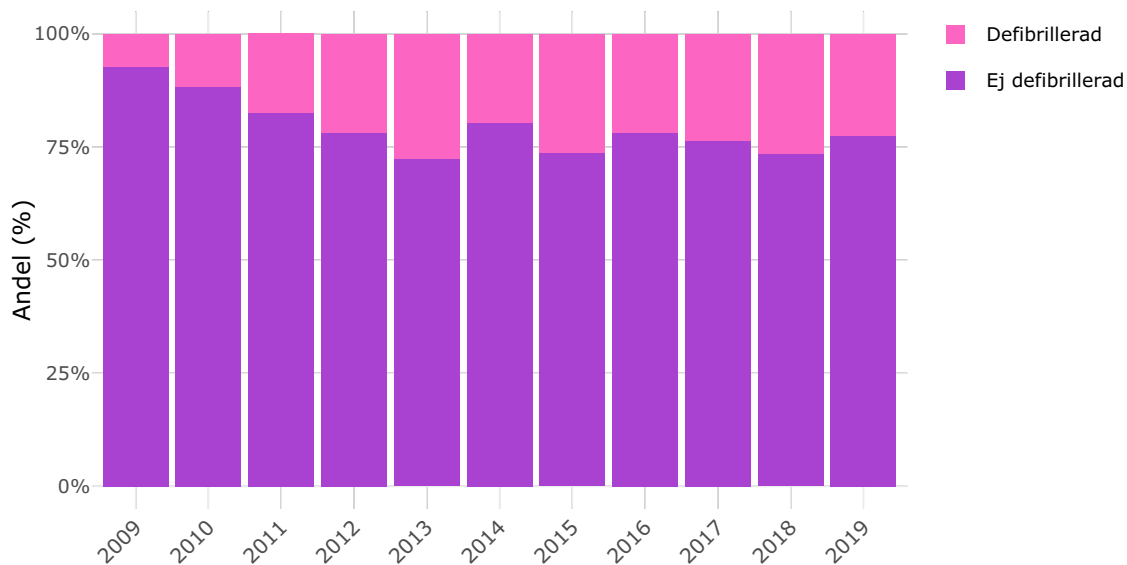
Tiden mellan hjärtstopp och defibrillering är helt avgörande för chansen till överlevnad. Tid mellan hjärtstopp och första defibrillering redovisas i Figur 10. Här noteras att mediantiden inte har förbättrats nämnvärt under årens gång. Under hela perioden har mediantiden varit 10 minuter eller högre.

Figur 10. Mediantid från hjärtstopp till defibrillering



Av Figur 11 (nedan) framgår att andelen fall med kammarflimmer som defibrillerats före ambulansens ankomst successivt ökade från 7.3% år 2009 till 22.6% år 2019. För denna parameter observerades en signifikant förbättring under åren 2009 till 2013 men därefter kan ingen säker förbättring könas.

Figur 11. Defibrillering innan ambulansens ankomst

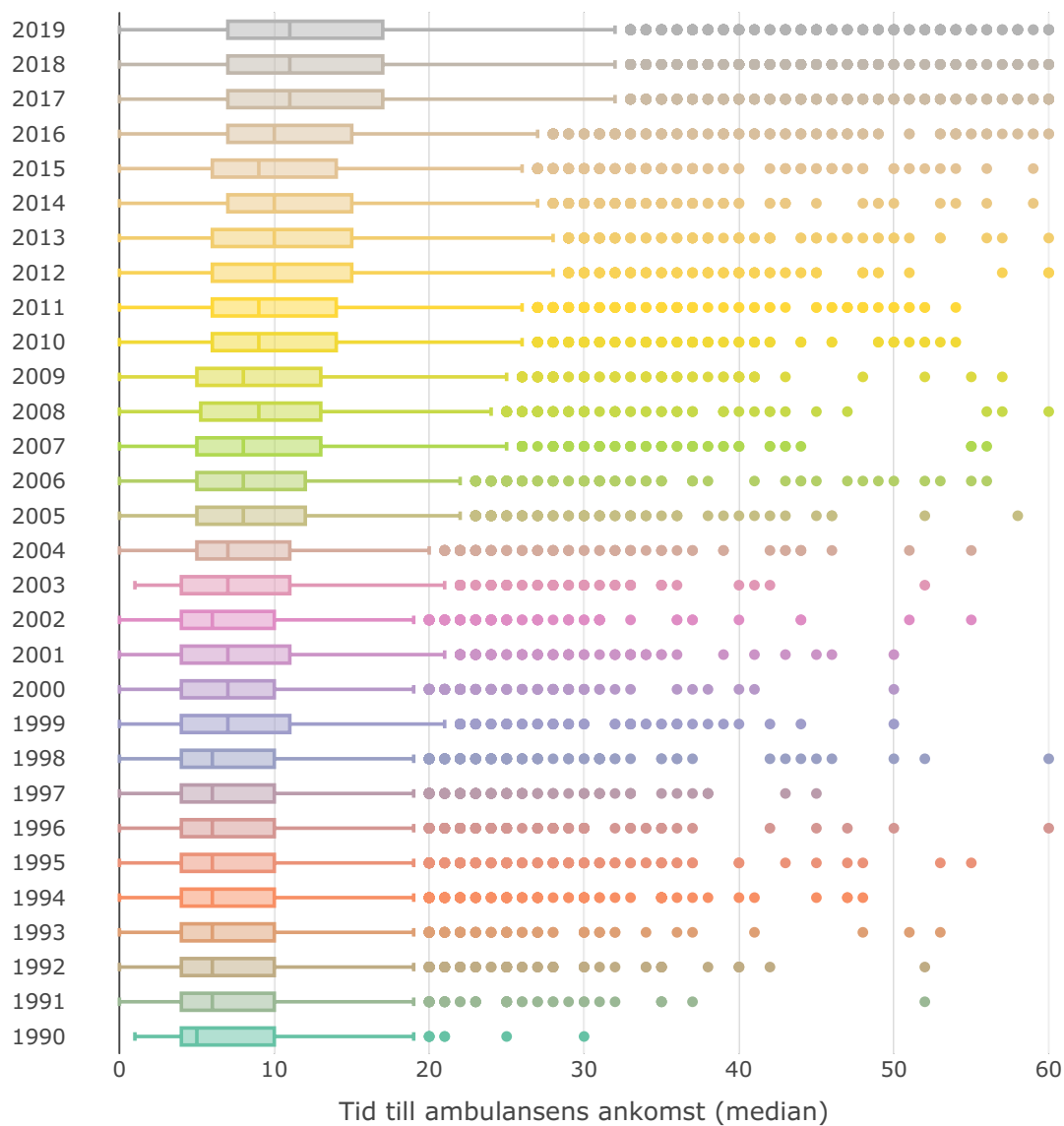


Ambulansens responstid

Responstiden definieras som tiden mellan utlarmning (från larmcentralen) och ankomst av ambulans till patienten. Som framgår av Figur 12 har responstiden ökat under årens gång. Responstid var 5 minuter (median) under de första åren. Därefter ökar den gradvis och år 2019 var responstiden 11 minuter. Det innebär att ambulansens responstid har ökat avsevärt under årens gång.

Baserat på den stadigt ökande responstiden kan man förvänta sig att andelen med kammarflimmer skulle minska under årens gång, vilket också är fallet (Figur 5A och 5B).

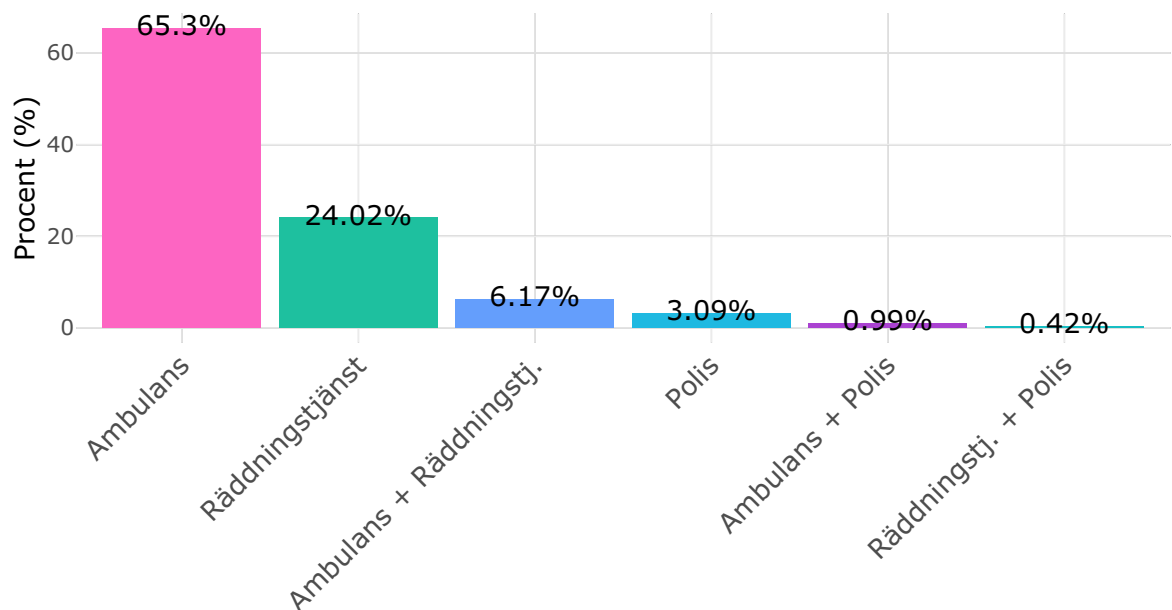
Figur 12. Mediantid från larm till ambulansens ankomst



Behandling före ambulansens ankomst

Dessa resultat inbegriper endast rapporter från år 2016 till år 2019. Ambulansen var först på plats i cirka 65% av fallen. I cirka 27% av fallen var polis och/eller räddningstjänst först på plats (Figur 13). Eftersom båda dessa organisationer har HLR-kompetens och defibrillatorer i de flesta fordonen så torde detta öka överlevnaden.

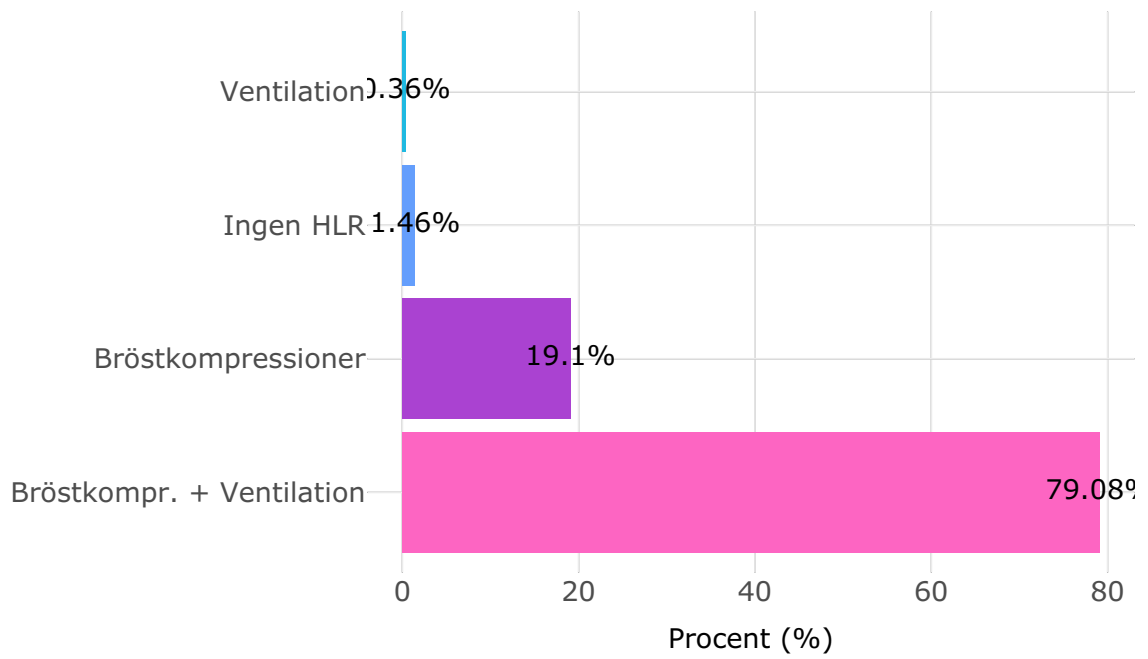
Figur 13. Typ av organisation som var först på plats



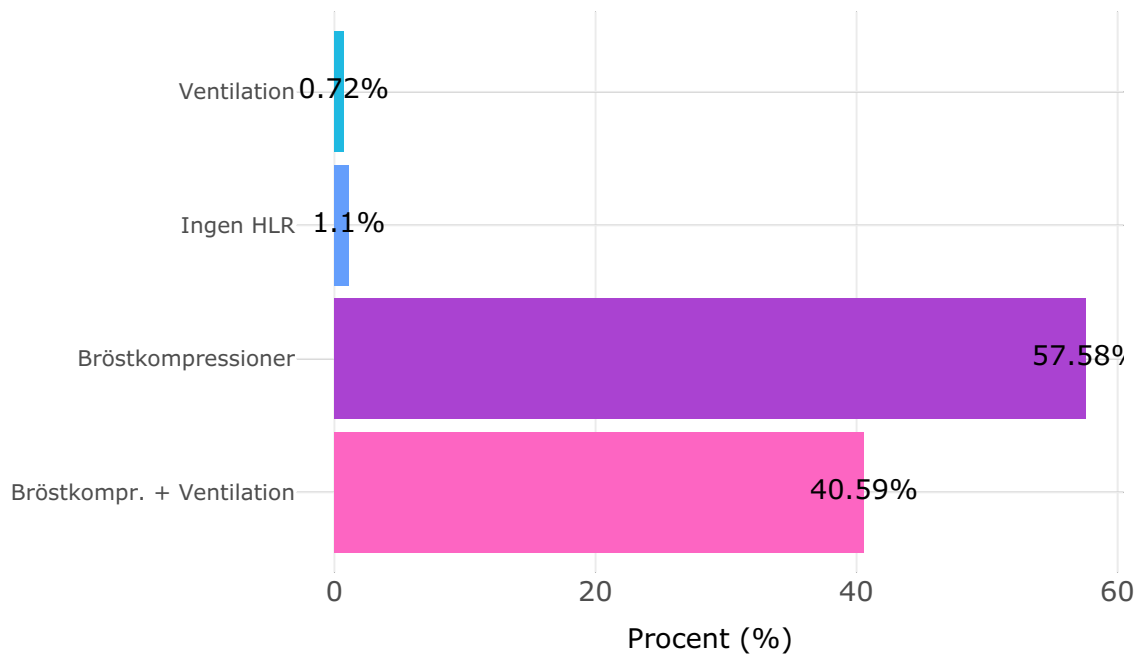
Basal hjärt-lungräddning påbörjades före ankomst av utlarmad enhet i 53% av fallen i hela materialet (se även Figur 7). I Figur 14A och 14B visas vilken typ av behandling som gavs. Räddningstjänsten genomförde både bröstkompressioner och ventilation i 79% av fallen, medan lekmän genomförde detta i 41% av fallen. Lekmän utförde enbart bröstkompressioner i cirka 58% av fallen.

I de fall då HLR påbörjades innan ambulansens ankomst hade telefoninstruktion givits till 60%. En hjärtstartare anslöts före ankomst av ambulansen i 9% av fallen och behandling med en defibrillator utfördes i 38% av dessa fall.

Figur 14A. Typ av basal HLR av räddningstjänst

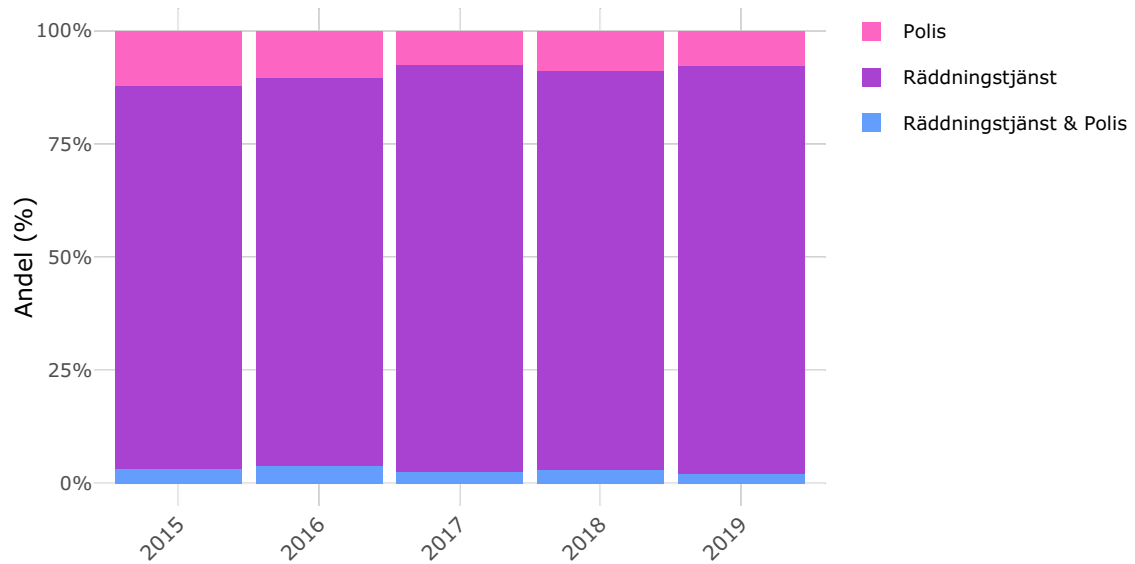


Figur 14B. Typ av basal HLR av lekmän



I Figur 15 visas vem som utförde behandling när utlarmad enhet var räddningstjänst eller polis.

Figur 15. Enhet som påbörjat HLR före ambulansens ankomst

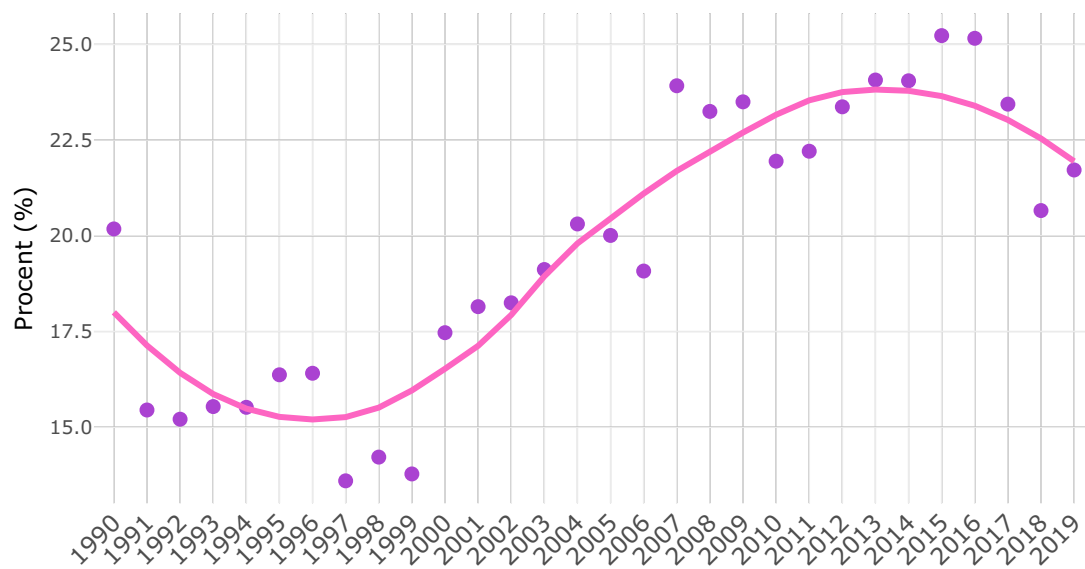


ÖVERLEVNAD

Andelen som läggs in levande på sjukhus

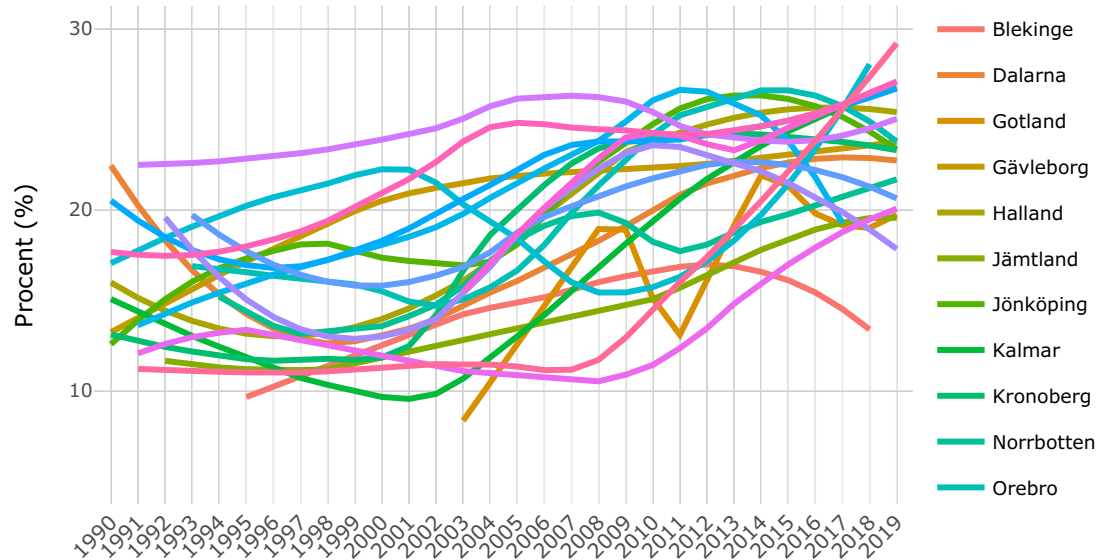
Andelen patienter som överlevt den tidiga fasen och som läggs in levande på sjukhus ökade från cirka 15% år 1992 till 25% år 2015 (Figur 16). Sedan 2015 ses en trend i minskande andel som läggs in levande på sjukhus.

Figur 16. Andel som läggs in levande på sjukhus



Regionala variationer i andelen som läggs in levande presenteras i Figur 17. Merparten av alla län uppvisar en gynnsam trend.

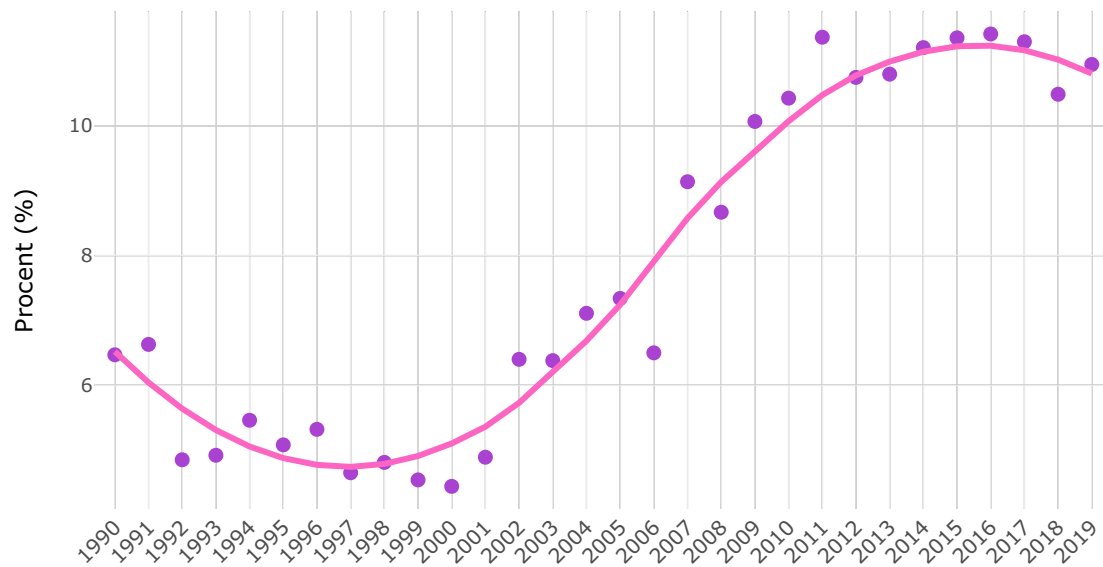
Figur 17. Andel som läggs in levande på sjukhus i respektive län



Andelen som överlever 30 dagar

Andelen patienter vid liv efter 30 dagar har fram till 2001 pendlat mellan 4% och 5%. Från 2000 och framåt ser man en snabb ökning i överlevnad. År 2000 var 4.4% vid liv efter 30 dagar och motsvarande siffra år 2019 var 10.9% (Figur 18). Det innebär att även om andelen som läggs in levande på sjukhus förefaller minska sedan 2015 så är överlevnaden till 30 dagar relativt oförändrad.

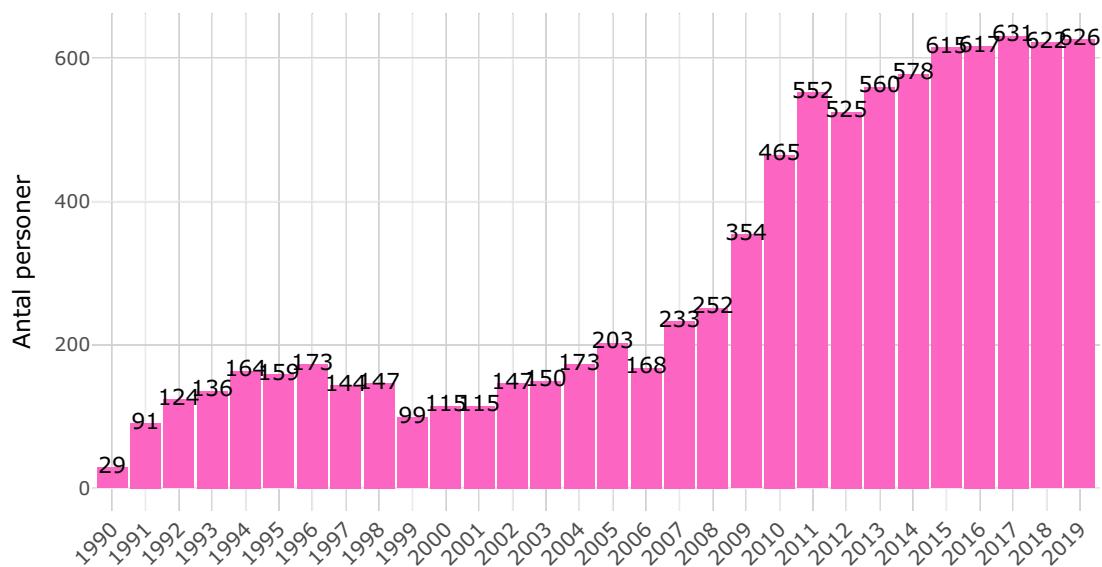
Figur 18. Andel som överlever 30 dagar



Antal framgångsrika livräddaringripanden

Antalet framgångsrika livräddaringripanden är ett av de viktigaste måtten på verksamhetens arbete. Denna siffra anger antal fall där behandlingen resulterar i att personen återupplivas. Siffran har ökat successivt från 124 liv år 1992 till 626 liv år 2019 (Figur 19).

Figur 19. Antal framgångsrika livräddaringripanden

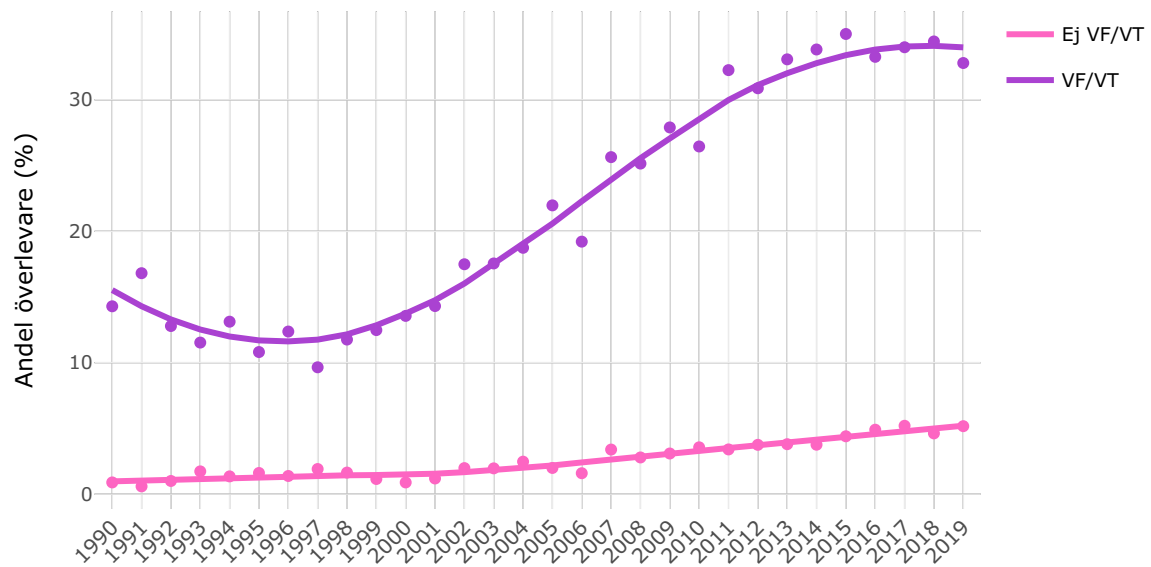


Samband med första registrerade hjärtrytm

Figur 20 visar andel patienter vid liv efter 30 dagar i relation till den första hjärtrytm. Som framgår av figuren så ökar överlevnaden bland patienter som har ett kammarflimmer (VF/VT). År 2019 överlevde 33% av samtliga fall med kammarflimmer. Motsvarande siffra under 1990-talet var cirka 10%. Således har överlevnaden ökat mer än 3 gånger sedan 1990-talet.

Bland patienter med icke defibrillerbar rytm (ej VF/VT) har överlevnaden ökat från cirka 1% de första åren till 5% år 2019. Således har överlevnaden ökat cirka 5 gånger i denna gruppen.

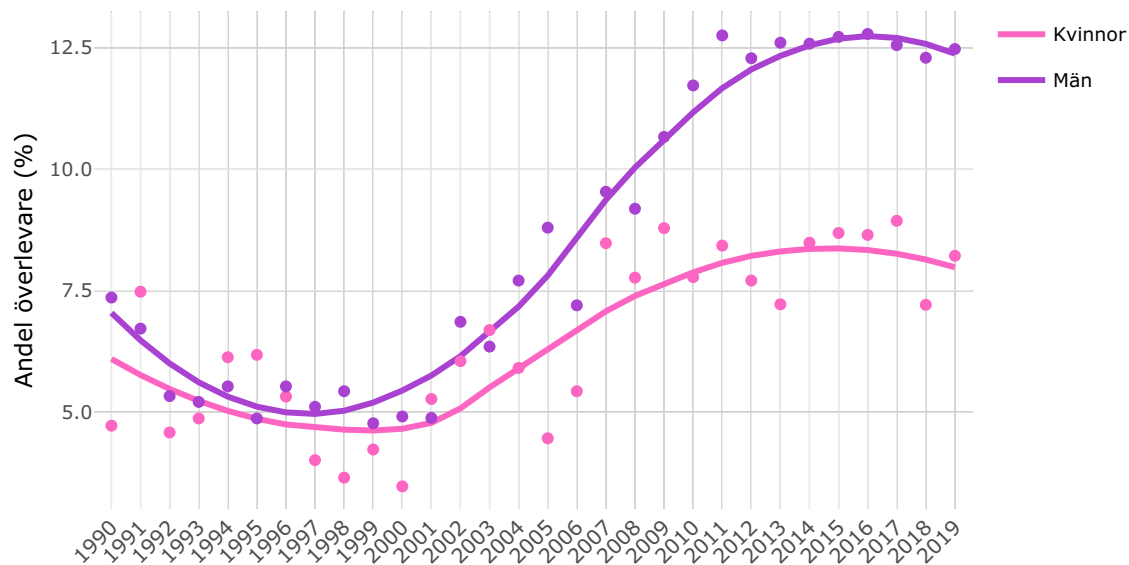
Figur 20. Andel som överlever 30 dagar i relation till första rytmen



Ålder och kön

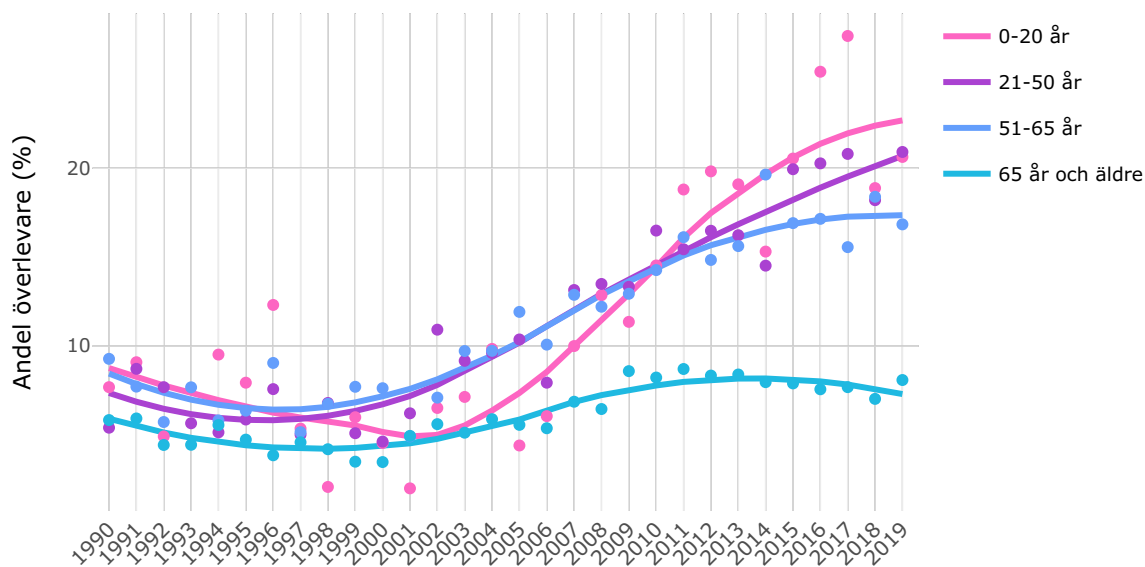
Som framgår i Figur 21 så var överlevnaden bland män och kvinnor likartad omkring år 1997 men den efterföljande ökningen (i överlevnad) är mer uttalad för män. År 2019 överlevde 12,5% av männen medan motsvarande siffra hos kvinnor var 8.2%.

Figur 21. Andel som överlever 30 dagar i relation till kön



I relation till ålder ses också tydliga skillnader i överlevnad över tid (Figur 22). Överlevnaden har alltid varit lägst bland äldre individer och likaledes är förbättringen minst uttalad bland äldre. Faktum är att de senaste åren varslar om en diskret nedåtgående trend för äldre (Figur 22). De yngsta individerna har gjort den mest uttalade förbättringen i överlevnad. Det skall dock noteras att antal fall är få bland de yngsta, varför värdena fluktuerar mer under årens gång.

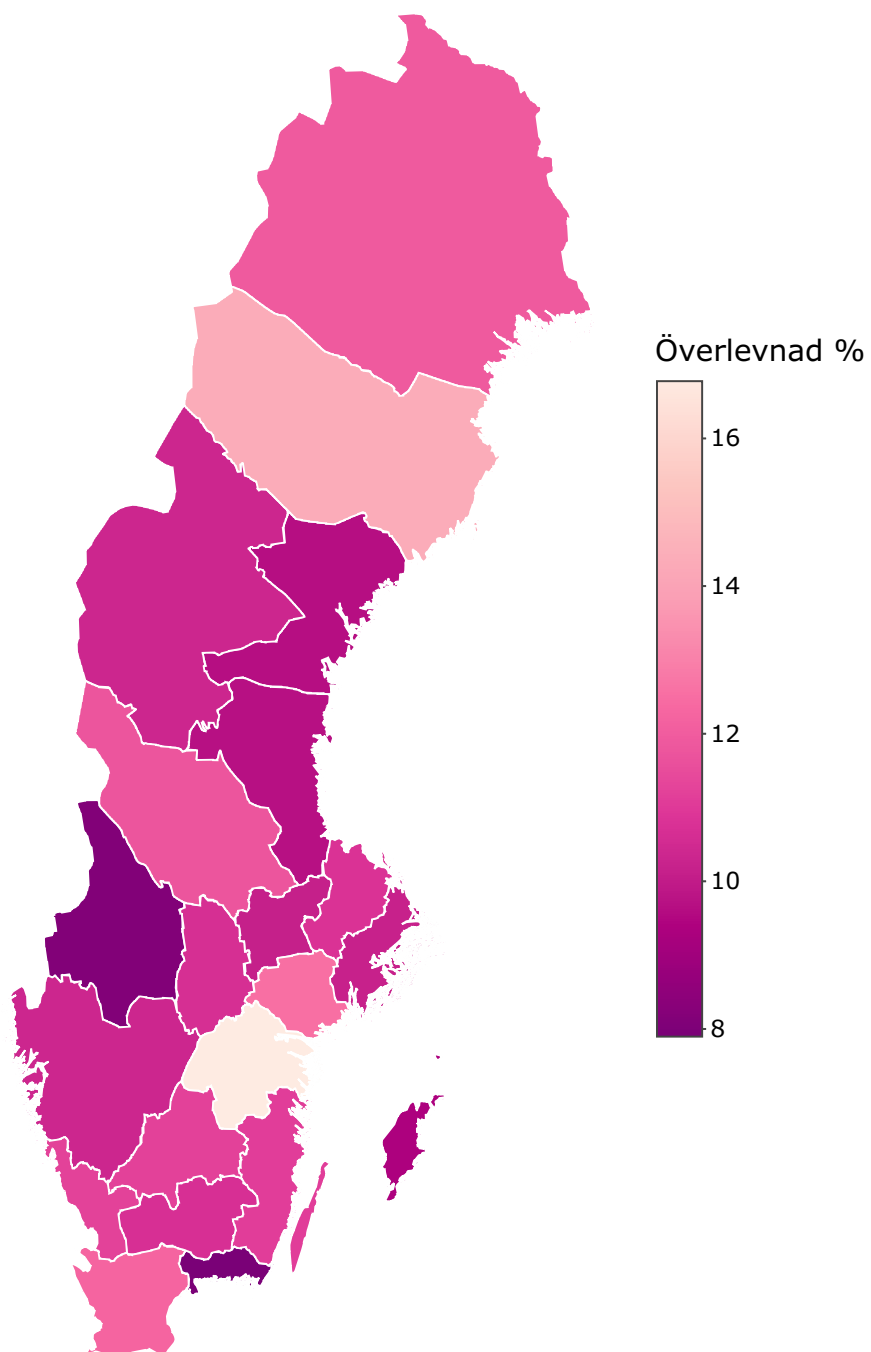
Figur 22. Andel som överlever 30 dagar i relation till ålder



Regionala jämförelser (2015-2019)

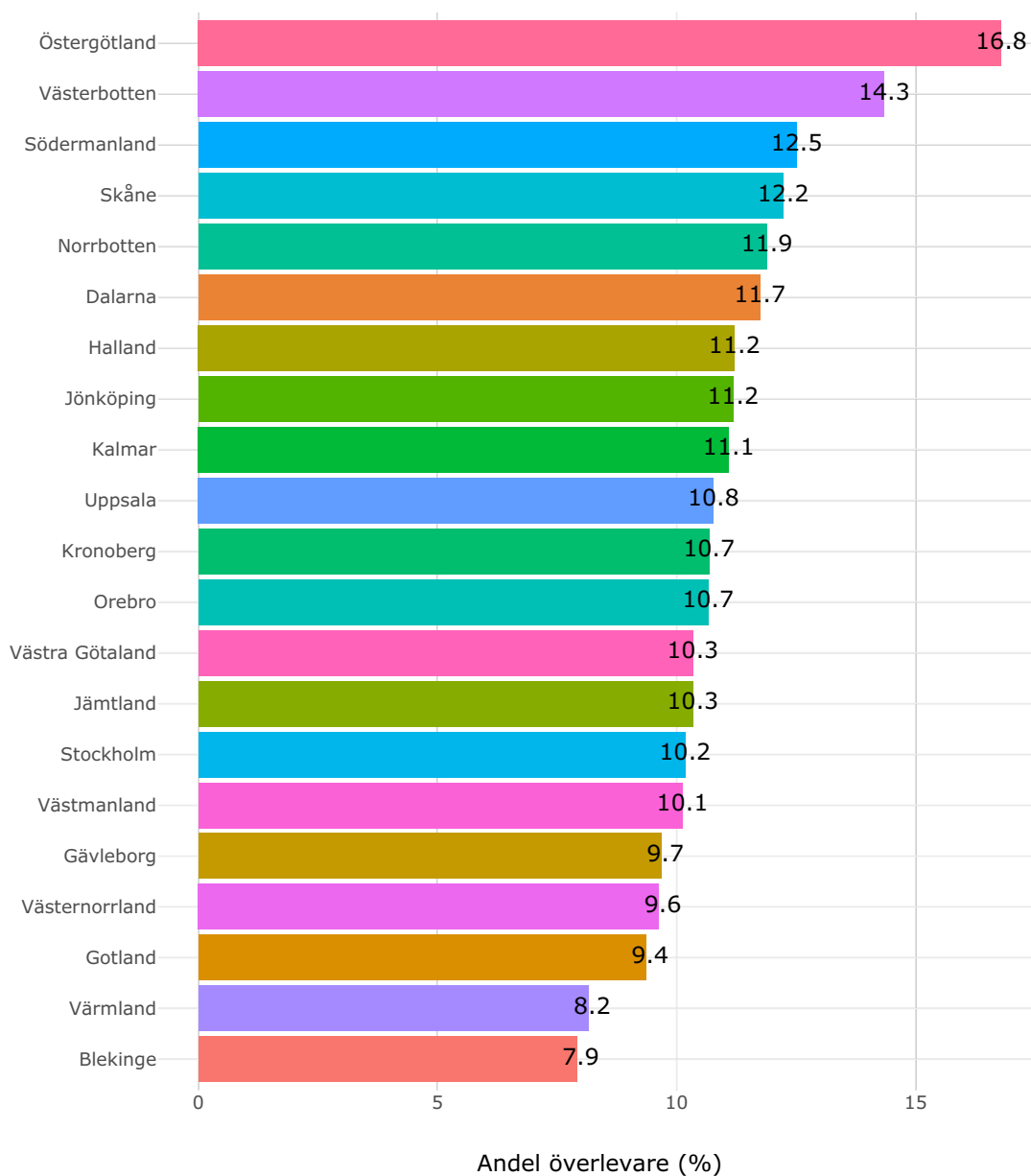
Regionala jämförelser avseende karaktäristik och överlevnad redovisas i Figur 23. Överlevnaden (vid liv efter 30 dagar) varierar mellan 8% och 17%.

Medianåldern varierar mellan 69 och 73 år. Andelen fall som erhöll bystander-ingripanden vid bevitnade hjärtstopp före ambulansens ankomst varierar mellan 57% och cirka 83%. Mediantid från hjärtstopp till defibrillering varierar mellan 12 minuter och 18 minuter.



Överlevnad

Figur 23. Regionala skillnader i 30 dagarsöverlevnad 2015-2019



Karaktäristika

Tabell 3. Karakteristik efter hjärtstopp utanför sjukhus i ett regionalt perspektiv (2015-2019).

	n	Ålder (m, SD)	Män (n, %)	Allmän plats	Icke allmän plats	Hemmet	Asystoli	PEA
Blekinge	540	69.76 (18.27)	352 (65.2)	86 (15.9)	89 (16.5)	365 (67.6)	327 (65.7)	7 (1.3)
Dalarna	1092	68.04 (18.09)	706 (64.7)	189 (17.3)	133 (12.2)	770 (70.5)	633 (64.2)	1 (0.1)
Gotland	203	70.08 (14.68)	150 (73.9)	30 (14.8)	34 (16.7)	139 (68.5)	105 (62.1)	2 (1.0)
Gävleborg	1031	67.51 (18.84)	683 (66.2)	173 (16.8)	138 (13.4)	720 (69.8)	572 (61.3)	1 (0.1)
Halland	1072	69.49 (17.72)	708 (66.0)	172 (16.0)	157 (14.6)	743 (69.3)	673 (67.8)	1 (0.1)
Jämtland	238	68.77 (16.01)	161 (67.6)	47 (19.7)	30 (12.6)	161 (67.6)	128 (63.4)	3 (1.3)
Jönköping	1102	69.45 (17.95)	718 (65.2)	150 (13.6)	128 (11.6)	824 (74.8)	636 (63.0)	1 (0.1)
Kalmar	1038	69.18 (18.29)	648 (62.4)	162 (15.6)	124 (12.0)	751 (72.4)	561 (63.2)	1 (0.1)
Kronoberg	444	69.89 (16.77)	274 (61.7)	70 (15.8)	56 (12.6)	318 (71.6)	237 (56.7)	7 (1.6)
Norrbottn	828	67.27 (18.52)	578 (69.8)	142 (17.1)	121 (14.6)	565 (68.2)	432 (56.8)	1 (0.1)
Orebro	642	66.82 (18.43)	447 (69.6)	107 (16.7)	94 (14.6)	441 (68.7)	321 (55.2)	1 (0.1)
Skåne	2980	69.29 (17.42)	1992 (66.8)	488 (16.4)	363 (12.2)	2128 (71.4)	1499 (53.7)	6 (0.2)
Stockholm	5728	68.51 (18.38)	3544 (63.1)	1023 (18.6)	556 (10.1)	3914 (71.3)	2675 (61.3)	6 (0.1)
Södermanland	1005	66.11 (19.84)	661 (65.8)	180 (17.9)	121 (12.0)	704 (70.0)	490 (57.2)	1 (0.1)
Uppsala	987	67.50 (19.28)	688 (69.7)	154 (15.6)	133 (13.5)	700 (70.9)	538 (60.5)	1 (0.1)
Värmland	811	70.16 (16.45)	530 (65.4)	99 (12.2)	96 (11.8)	616 (76.0)	436 (61.5)	1 (0.1)
Västerbotten	741	66.09 (18.76)	539 (72.7)	163 (22.0)	98 (13.2)	480 (64.8)	397 (58.7)	1 (0.1)
Västernorrland	841	68.98 (17.04)	570 (67.8)	118 (14.0)	112 (13.3)	611 (72.7)	487 (62.5)	1 (0.1)
Västmanland	603	68.37 (17.83)	404 (67.0)	105 (17.4)	80 (13.3)	418 (69.3)	308 (56.1)	1 (0.1)
Västra Götaland	5478	68.09 (18.49)	3526 (64.4)	957 (17.5)	552 (10.1)	3969 (72.5)	2990 (60.6)	9 (0.2)
Östergötland	1497	67.98 (18.60)	996 (66.5)	288 (19.2)	184 (12.3)	1025 (68.5)	747 (59.7)	2 (0.1)

Förklaringar Tabell 3: *Allmän plats* avser hjärtstopp som inträffar på allmän plats. *Icke allmän plats* och *Hemmet* avser hjärtstopp som inträffar på dessa platser. *Asystoli*, *PEA*, *VF/VT* avser initiala hjärtrytmer vid hjärtstopp. *Hjärtssjukdom* avser andelen vars hjärtstopp bedöms bero på hjärtssjukdom.

Åtgärder

Tabell 4. Åtgärder efter hjärtstopp utanför sjukhus i ett regionalt perspektiv (2015-2019)

	n	Defibrillerad (%)	Bystander HLR (%)	Mekaniska kompr. (%)	Intuberade (%)	Amiodaron
Blekinge	540	148 (27.4)	374 (70.0)	329 (60.9)	237 (43.9)	64 (11.9)
Dalarna	1092	332 (30.4)	776 (71.9)	126 (11.5)	150 (13.7)	138 (12.6)
Gotland	203	70 (34.5)	156 (77.2)	51 (25.1)	56 (27.6)	28 (13.8)
Gävleborg	1031	319 (30.9)	686 (68.7)	593 (57.6)	96 (9.3)	131 (12.7)
Halland	1072	289 (27.0)	695 (65.6)	883 (82.4)	172 (16.0)	101 (9.4)
Jämtland	238	81 (34.0)	187 (79.2)	58 (24.5)	60 (25.3)	32 (13.5)
Jönköping	1102	409 (37.1)	749 (68.5)	443 (40.2)	140 (12.8)	142 (12.9)
Kalmar	1038	392 (37.8)	696 (67.6)	230 (22.2)	97 (9.4)	151 (14.6)
Kronoberg	444	159 (35.8)	305 (68.8)	223 (50.2)	93 (20.9)	66 (14.9)
Norrbottn	828	280 (33.8)	517 (67.3)	459 (55.4)	199 (24.0)	119 (14.4)
Orebro	642	233 (36.3)	380 (59.7)	487 (75.9)	126 (19.6)	89 (13.9)
Skåne	2980	983 (33.0)	1878 (63.4)	2353 (79.0)	605 (20.3)	317 (10.6)
Stockholm	5728	1306 (24.8)	2819 (62.1)	521 (10.2)	2268 (42.3)	545 (10.7)
Södermanland	1005	348 (34.6)	668 (66.9)	110 (10.9)	106 (10.5)	155 (15.4)
Uppsala	987	322 (32.6)	655 (67.9)	398 (40.3)	39 (4.0)	115 (11.7)
Värmland	811	268 (33.0)	531 (66.0)	465 (57.3)	113 (13.9)	102 (12.6)
Västerbotten	741	245 (33.1)	509 (69.2)	227 (30.6)	75 (10.1)	88 (11.9)
Västernorrland	841	282 (33.5)	542 (65.1)	168 (20.0)	106 (12.6)	112 (13.3)
Västmanland	603	208 (34.5)	358 (59.7)	466 (77.3)	117 (19.4)	79 (13.1)

Västra Götaland	5478	1620 (29.6)	3448 (65.4)	4302 (78.6)	1255 (22.9)	599 (11.0)
Östergötland	1497	427 (28.5)	953 (64.3)	22 (1.5)	135 (9.0)	191 (12.8)

Tidsintervaller

Tabell 5. Viktiga tidsintervaller i ett regionalt perspektiv (2015-2019) visas här nedan.

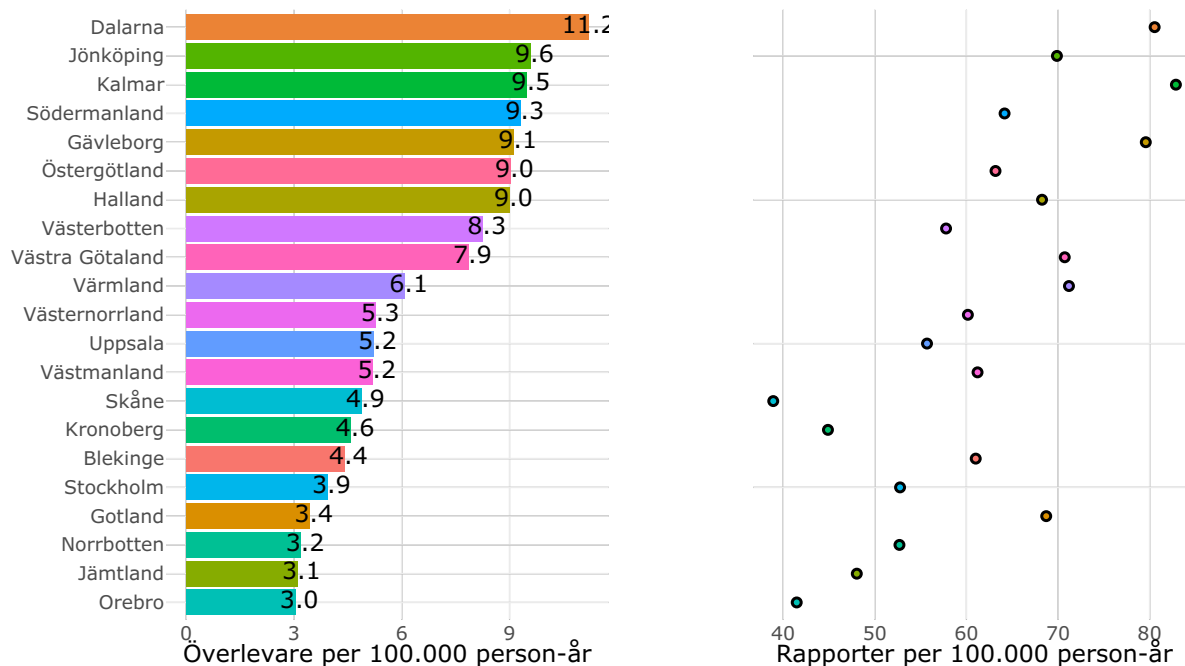
	n	Hjärtstopp till larm	Hjärtstopp till HLR	Hjärtstopp till defibrillering
Blekinge	98	3.00 [1.00, 7.00]	5.00 [1.00, 14.00]	13.50 [10.00, 20.00]
Dalarna	150	2.00 [1.00, 4.00]	3.00 [1.00, 8.75]	14.00 [10.00, 19.25]
Gotland	27	2.00 [1.00, 5.00]	2.00 [1.00, 5.00]	15.00 [13.00, 17.00]
Gävleborg	206	2.00 [1.00, 5.00]	2.00 [0.00, 7.00]	12.00 [8.00, 18.00]
Halland	193	2.00 [1.00, 3.00]	2.00 [1.00, 6.00]	12.00 [10.00, 16.00]
Jämtland	53	2.00 [1.00, 5.00]	4.00 [1.00, 8.00]	11.50 [9.00, 24.75]
Jönköping	241	2.00 [1.00, 5.00]	5.00 [1.00, 10.00]	13.00 [10.00, 18.00]
Kalmar	221	3.00 [1.00, 5.00]	4.00 [1.00, 10.00]	14.00 [10.00, 18.00]
Kronoberg	107	2.00 [1.00, 5.00]	2.00 [0.00, 7.50]	13.00 [9.00, 17.00]
Norrbottnen	197	2.00 [1.00, 4.00]	3.00 [1.00, 10.00]	12.00 [9.00, 17.00]
Orebro	172	2.00 [1.00, 3.00]	3.00 [0.75, 7.25]	11.00 [9.00, 15.50]
Skåne	571	2.00 [1.00, 3.00]	3.00 [0.00, 9.00]	12.00 [9.00, 17.00]
Stockholm	480	2.00 [1.00, 5.00]	6.00 [1.00, 12.00]	12.00 [9.00, 18.00]
Södermanland	214	3.00 [1.00, 5.00]	4.00 [1.00, 10.00]	13.00 [9.00, 18.00]
Uppsala	206	2.00 [1.00, 4.00]	2.00 [0.00, 6.00]	11.00 [8.00, 17.00]
Värmland	142	2.00 [1.00, 4.00]	3.00 [1.00, 9.00]	15.00 [11.00, 20.00]
Västerbotten	146	2.00 [1.00, 4.00]	2.00 [0.25, 5.75]	15.00 [11.00, 20.00]
Västernorrland	178	3.00 [1.00, 5.00]	4.00 [1.00, 9.00]	16.00 [11.00, 20.00]
Västmanland	122	2.00 [1.00, 4.75]	2.50 [1.00, 7.75]	11.00 [7.50, 15.00]
Västra Götaland	1109	2.00 [1.00, 4.00]	2.00 [0.00, 8.00]	14.00 [10.00, 19.00]
Östergötland	278	2.00 [1.00, 4.00]	4.00 [1.00, 10.00]	12.00 [10.00, 16.00]

Siffrorna i Tabell 5 avser medianvärde och interkvartilavstånd.

Överlevnad per 100.000 person-år

I Figur 24 redovisas antal överlevande per 100.000 person-år (år 2019) samt antalet rapporter per 100.000 personår.

Figur 24. Figur 24. Antal överlevare och rapporter per 100.000 person-år



Cerebral funktion

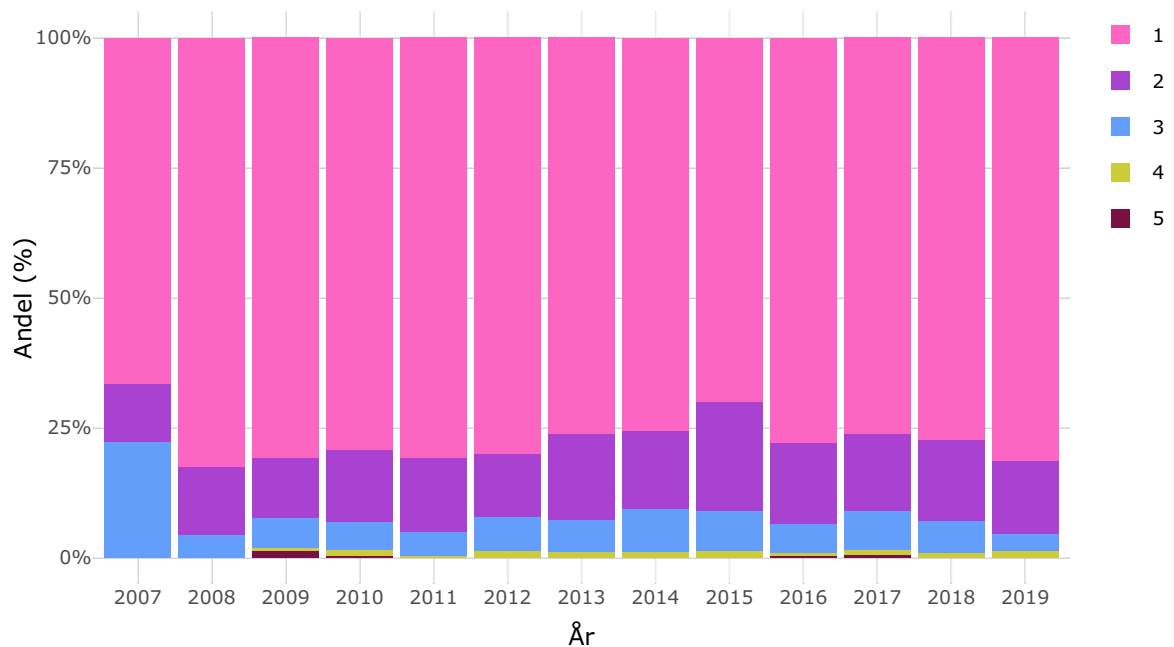
Under det senaste året har en kartläggning av den cerebrala funktionen bland dem som överlevt ett hjärtstopp påbörjats. Patienten beskrivs utifrån ett s.k. CPC-score, där CPC står för “Cerebral Performance Categories”. Skalan har fem grader enligt följande:

1. En god cerebral funktion;
2. Hygglig cerebral funktion (klaras sig hemma utan hjälp men kan ha neurologiska resttillstånd);
3. Vaken men institutionsbunden;
4. Svårkontaktbar och institutionsbunden;
5. Hjärndöd.

Distributionen av patienter utifrån uppskattad cerebral funktion vid utskrivningen bland dem som överlevt redovisas i Figur 25. Som ses i figuren har cirka 95% CPC-1 eller 2, vilket innebär en god eller hygglig cerebral funktion.

Att jämföra trender i CPC-score med trender i 30-dagarsöverlevnad är lockande men det skall göras med försiktighet eftersom antalet CPC-rapporter är få. Under åren 2011 till 2019 föreligger hyfsat många CPC-rapporter och under den perioden ses ingen trend i CPC-score.

Figur 25. Trender i CPC score



ANALYS AV HJÄRTSTOPP UTANFÖR SJUKHUS

Registret inkluderar nu 105540 patienter vilket ger en unik möjlighet att beskriva hjärt-lungräddningen i ett helt land över snart tre decennier. Den enskilt viktigaste parametern som registret mäter är resultatet av hjärt-lungräddningen. Överlevnaden efter hjärtstopp utanför sjukhus är låg men registret visar att överlevnaden har stigit markant årens gång. Sedan år 2000 har överlevnaden stigit från cirka 4.5% till cirka 11%.

Över åren har ökningen i överlevnad varit mer uttalad bland män, vilka också uppvisat högre överlevnad de senaste två decennierna. År 2019 är överlevnaden för män nästan dubbelt så hög som överlevnaden för kvinnor. I årets rapport noteras fortsatt att överlevnaden har stigit ungefär lika mycket bland de med kammarflimmer som de utan kammarflimmer.

Det är önskvärt att hitta förklaringar till tidstrender och geografiska skillnader avseende överlevnad. För att finna förklaringar är det rimligt att beakta kritiska parametrar, vilka förbättringsarbetet fokuserar kring. I årets rapport noteras att ambulansens responstid, och därmed tid till defibrillering, inte förbättrats.

Konsekvenser av förbättringsarbete

Tidig hjärt-lungräddning (HLR) Det har i flera undersökningar visat att tidig start av HLR ökar chansen för överlevnad 2–3 gånger. Den mångåriga och storskaliga utbildning i HLR som bedrivits i Sverige har resulterat i en efter hand ökande andel av patienter med hjärtstopp som fått hjälp av tidig HLR, dvs före ambulans kommit fram till patienten. Räknat på hela materialet (utom de fall där hjärtstoppet skett i ambulans) så har andelen ökat från 31% till 77%. En lika markerad ökning ses bland patienter med bevitnat hjärtstopp. Detta är utmärkt och i paritet med de bästa centra i världen. Resultatet är ett kvitto till alla de människor ute i samhället som ideellt engagerar sig i HLR.

Tidig defibrillering & ambulansens responstid Fördröjningstiden från hjärtstopp till defibrillering är således den allra viktigaste faktorn som påverkar chansen till överlevnad. Bland de patienter som får hjärtstopp utanför sjukhus är chansen för överlevnad 5–10 gånger större för dem som har ett *kammarflimmer* på första EKG jämfört med de som har en *asystoli* (frånvaro av elektrisk aktivitet i hjärtat). Vid hjärtstopp har ungefär 60% kammarflimmer (kan defibrilleras) men detta övergår efter hand i den slutliga asystolin (kan inte defibrilleras). Ju senare det första EKGt tas, ju mindre andel kommer därför att fortfarande ha ett kammarflimmer. I årets rapport noterar vi att andel fall som har kammarflimmer på första EKG har halverats under åren, vilket är tämligen bekymmersamt. Möjliga förklaringar till detta är som följer:

- Färre fall blir bevittnade (Figur 1C).
- Ambulansens responstid har ökat från 5 minuter till 11 minuter (Figur 12).

Detta är troligtvis en del av förklaringen till att tid till defibrillering inte förbättrats under årens gång (Figur 10). Lyckligtvis har mediantid till HLR minskat från 10 minuter till 1 minut (Figur 9) och dessutom har andelen som defibrillerats innan ambulansens ankomst tredubblats sedan år 2009 (Figur 11). Att tid till HLR och tid till defibrillering minskat beror sannolikt på (1) att bystander-HLR har mer än fördubblats (Figur 7) samtidigt som antalet hjärtstartare i landet ökat dramatiskt.

Bland dem som fortfarande har kammarflimmer när ambulansen kommer fram, spelar fördröjningstiden en avgörande roll för överlevnaden. Ju längre tid som gått från hjärtstopp till behandling, ju svårare är skadorna, framför allt på hjärna och hjärtmuskel. Medan de med mycket kort fördröjningstid kan överleva i mer än 60 % av fallen, så minskar överlevnaden snabbt och är efter 15 min nere i några få procent. Det är svårare att få ett omslag till pulsgivande rytm när man är sent i förloppet.

Överlevnad Utan hjärt-lungräddning (inklusive defibrillering) kan man inte överleva ett hjärtstopp. Det innebär att antalet liv som räddas är ett omedelbart resultat av behandlingen. Varje år räddas mer än 600 människor till livet i Sverige efter att ha drabbats av hjärtstopp utanför sjukhus. Som nämnt ovan har överlevnaden ökat tydligt under åren. Möjliga förklaringar till detta är som följer:

- Fördubbling av livräddaringripande före ambulansens ankomst (Figur 7).
- Möjligen kan kvaliteten på HLR ha förbättrats.
- Tidigare HLR (Figur 9).
- Fler som defibrilleras innan ambulansens ankomst (Figur 11).
- Förbättrad vård efter hjärtstopp.

Vi har ökat samhällsengagemanget vid hjärtstopp utanför sjukhus (ökande bystander-HLR och ingripande av räddningstjänst och polis) i högre grad än vi förbättrats ambulanssjukvårdens insatstider. Kanske är det just samarbetet mellan ambulanspersonal och andra organisationer (räddningstjänst och polis) och ibland enskilda individer som skall lyftas fram.

Skillnaderna i överlevnad mellan olika regioner och sjukhus speglar sannolikt till en del variationer i kända faktorer, såsom en varierande andel bevittnade fall eller fall med kammarflimmer på första EKG eller fall som fått hjälp av tidig HLR. Den viktigaste skillnaden mellan de olika distrikten är sannolikt varierande fördröjningstid från hjärtstopp till effektiv behandling. En del av skillnaderna förklaras troligtvis också av slumpvisa variationer i överlevnad i små patient material.

ÅTGÄRDER FÖR HJÄRTSTOPP UTANFÖR SJUKHUS

Åtgärder för att öka överlevnaden för personer som drabbas av hjärtstopp utanför sjukhus

Minska fördröjningstiden till effektiv behandling

Patienter med kammarflimmer

Flertalet av hjärtstopp utanför sjukhus förorsakas av kammarflimmer. Med omedelbar behandling med defibrillering skulle 60–70 % (kanske fler) överleva. Den viktigaste åtgärden för att öka överlevnaden blir därför att förkorta den nu mycket långa fördröjningstiden från hjärtstopp till defibrillering, 11 min. Detta kan ske på olika sätt.

- Den genomsnittliga fördröjningstiden från hjärtstopp till det att SOS larmas är fortfarande två min. Med intensiv information till allmänheten framförallt i samband med HLR-utbildning borde denna tid kunna förkortas till 1 min. Detta skulle ge en genomsnittlig tidsvinst på 1 min.
- Se över orsakerna bakom ökningen av utryckningstiden.
- En förkortning av fördröjningstiden kan uppnås genom utplacering av hjärtstartare i andra utryckningsfordon, i första hand i räddningstjänstfordon och polisbilar.
- Utplacering av hjärtstartare på allmänna platser, där man kan förvänta en periodvis ansamling av många människor och därmed en ökad risk för att hjärtstopp skall inträffa.

Patienter med hjärtstopp utan kammarflimmer För denna patientkategori är det i andra studier också visat att en förkortad fördröjningstid till effektiv behandling ökar överlevnaden. Det förefaller självklart att så måste vara fallet både vad gäller t.ex. drunkningsfall och kvävningsfall.

Utbilda allt fler i samhället i HLR.

Data från registret visar att chansen för överlevnad två- till tredubblas för patienter som fått hjälp med tidig HLR. Sådan utbildning har också andra effekter, framförallt att tiden till SOS larm kan förkortas. Det borde vara ett långsiktigt mål att alla skall lära sig dessa enkla livräddande tekniker. Detta skall ses som en stor folkbildningsuppgift där ambulansorganisationerna kan ha en ledande roll. Det faktum att idag mer än varannan patient erhåller HLR av en bystander vid bevittnat hjärtstopp visar att vi är på god väg. Sannolikt spelar även kvaliteten på HLR roll.

HLR-instruktion via SOS alarm

Larmoperatörerna spelar en mycket viktig roll i vårdkedjan. Dessa kan erbjuda viktiga råd som ringer att instruera honom/henne i att påbörja HLR fram tills att ambulans anländer. Detta är idag rutin på alla larmcentraler i Sverige.

HJÄRTSTOPP PÅ SJUKHUS

Av de personer som dör på grund av hjärtsjukdom i Sverige varje år avlider en stor andel på sjukhus. Behandling av hjärtstopp på sjukhus är ur många aspekter en organisatorisk utmaning som kräver fortlöpande kvalitetssäkring. Precis som vid hjärtstopp utanför sjukhus kan behandlingen på sjukhus ses som en kedja som räddar liv där varje länk måste fungera på ett optimalt sätt. Kedjan består i första hand av fyra länkar:

1. Tidigt larm
2. Tidig start av hjärt-lungräddning
3. Tidig defibrillering
4. Optimal vård efter inträffat hjärtstopp

Det sistnämnda involverar såväl läkemedelsbehandling som intubation samt mera långsiktig behandling (hypotermi och eventuell mekanisk revaskularisering som skydd mot återfall).

Register för hjärtstopp på sjukhus

År 2005 skapades ett nationellt register för hjärtstopp på sjukhus. För registret ansvarar en styrgrupp. Registret är baserat på frivillig medverkan från olika sjukhus i Sverige.

Syfte

Syftet med registret är som följer:

1. Kartlägga populationen som drabbas och omständigheterna kring hjärtstoppet.
2. Att ge en detaljerad beskrivning av tidsförlopp och behandling.
3. Att registrera effekten av behandling i form av kort- och långtidsöverlevnad.
4. Att kartlägga livskvalité och cerebral funktion bland patienter som överlevt hjärtstopp
5. Genom årlig sammanställning av data och återrapportering till deltagande sjukhus skapa ett stimulus för kontinuerliga förbättringar av behandlingsmetoder och organisationer.
6. Genom ett nationellt register skapa tillräckligt stora patientmaterial för att kunna identifiera de bästa behandlingsmetoderna och återföra information till deltagande sjukhus.

Inklusionskriterier

Alla patienter som drabbas av hjärtstopp på sjukhus (innanför sjukhusets väggar) och där behandling påbörjas skall inkluderas oavsett var hjärtstoppet inträffar.

Funktion

Rapportering av data sker i två steg. I första steget registreras data med avseende på tid från inträffat hjärtstopp till påbörjande av behandling, var hjärtstoppet inträffar, vilka behandlingar som givits och huruvida patienten överlevt den tidiga fasen. I andra steget (denna registrering sker först några veckor senare) registreras huruvida patienten överlevt långsiktigt, patientens tidigare sjukhistoria, sannolik orsak till inträffat hjärtstopp samt, bland dem som är vid liv efter 30 dagar, uppskattad funktionsgrad vid ankomst till sjukhus och vid utskrivning från sjukhus. Tre till sex månader efter hjärtstopp kartläggs aspekter på livskvalité och cerebral funktion bland överlevare. All inmatning av data sker via internet och resultaten kan följas online.

Utveckling

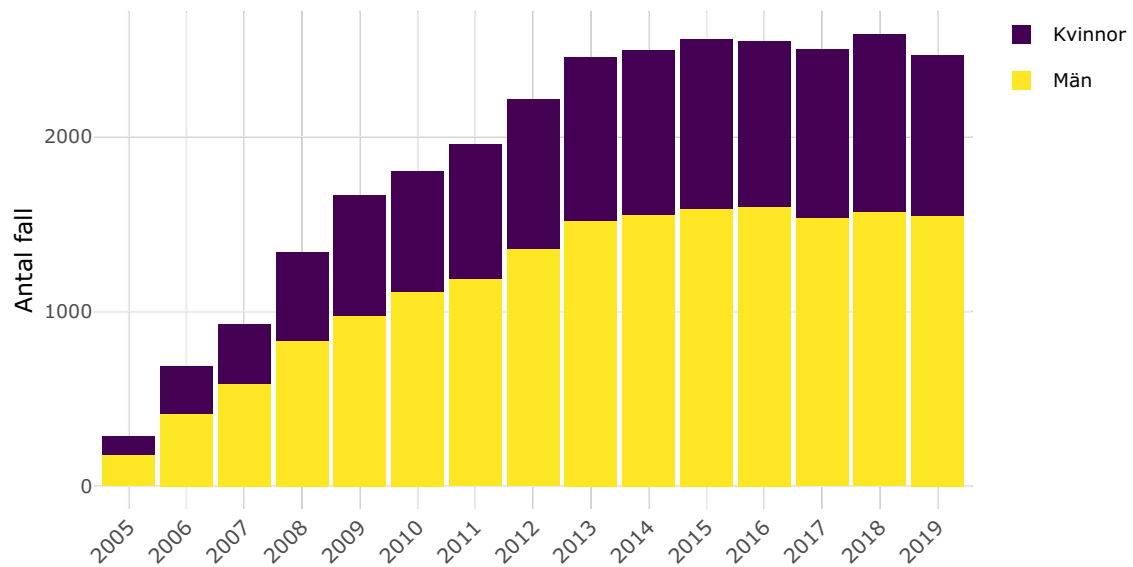
Totalt har samtliga sjukhus i landet anmält sitt deltagande i registret. Dessa sjukhus utgör 100% av de sjukhus i landet som har ett räddningsteam för omhändertagande av hjärtstopp på det egna sjukhuset (n=74). Vid tiden för denna rapport har 73 sjukhus (98%) påbörjat patientregistrering.

RESULTAT FÖR HPS

Patientmaterial

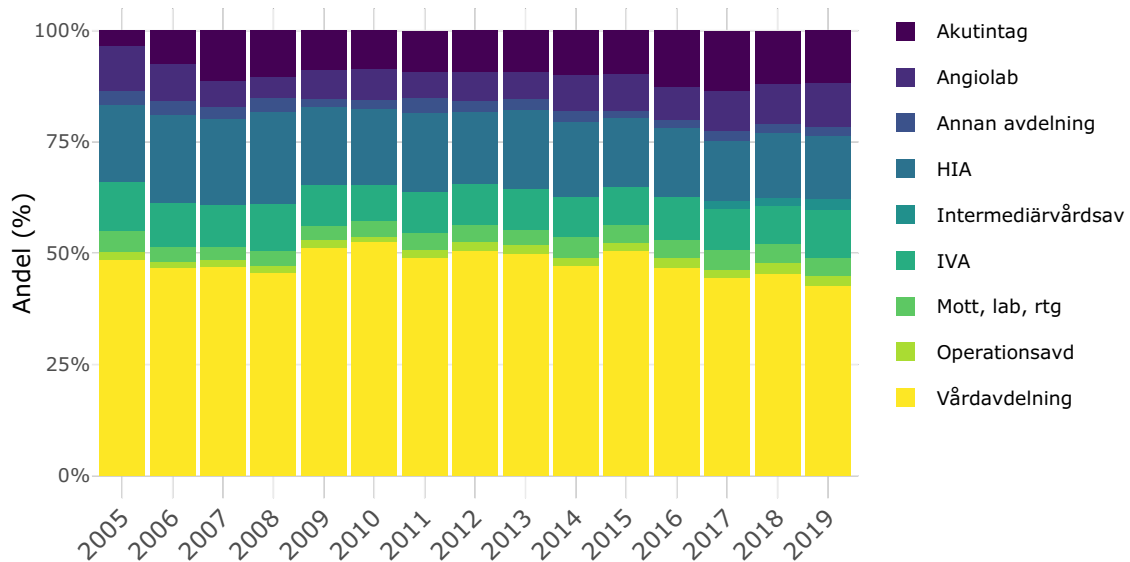
Under tiden 1 januari 2001 till 31 december 2019 har totalt 28865 hjärtstopp rapporterats. Bland alla hjärtstopp var 38.5% kvinnor. I Figur 1 redovisas antalet hjärtstopp som rapporteras till registret varje år. En tydlig ökning noteras. År 2018 rapporterades 2594 hjärtstopp till registret, vilket är den högsta siffran någonsin. År 2019 rapporterades 2470 hjärtstopp till registret.

Figur 1. Antal rapporterade fall



Nästan hälften av alla fall inträffar på vårdavdelningar, även om denna andel har sjunkit något de senaste åren (Figur 2). Andelen hjärtstopp som inträffar på hjärtintensivvårdavdelningen (HIA) har sjunkit från 20% till 14% de senaste 10 åren. Under samma period har andelen fall som inträffar på övriga avdelningar ökat.

Figur 2. Trender i plats för hjärtstopp på sjukhus



Cerebral funktionsnivå

Cerebral funktionsnivå definierades enligt Cerebral Performance Categories (CPC) score:

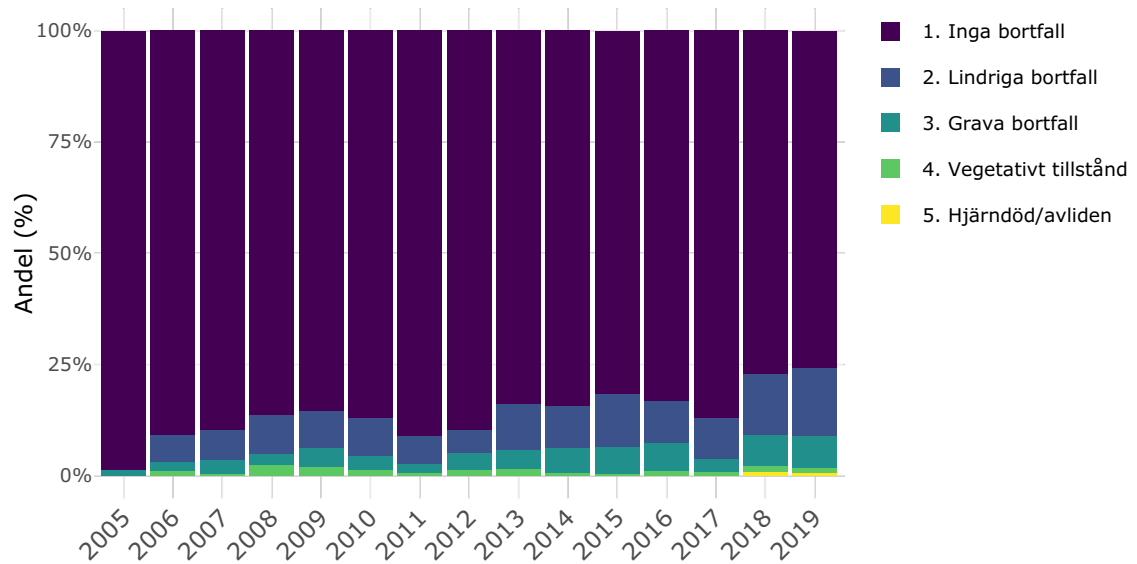
1. God cerebral funktion
2. Relativt god cerebral funktion
3. Svår cerebral skada
4. Koma eller vegetativt status
5. Hjärndöd

I figur 3A och 3B redovisas patienter som skrevs ut levande från sjukhus. Av figurerna framgår att den absoluta merparten av dessa hade god eller relativt god cerebral funktionsnivå (CPC 1 eller 2). I hela materialet noterades CPC 1 eller 2 på 94% av fallen vid inskrivning och 92% vid utskrivning. Vid inskrivning på sjukhus ses en tendens till ökad andel med CPC 3 till 5 under de senaste åren (figur 3A).

3A. Inskrivning

Cerebral funktionsnivå vid inskrivning på sjukhus.

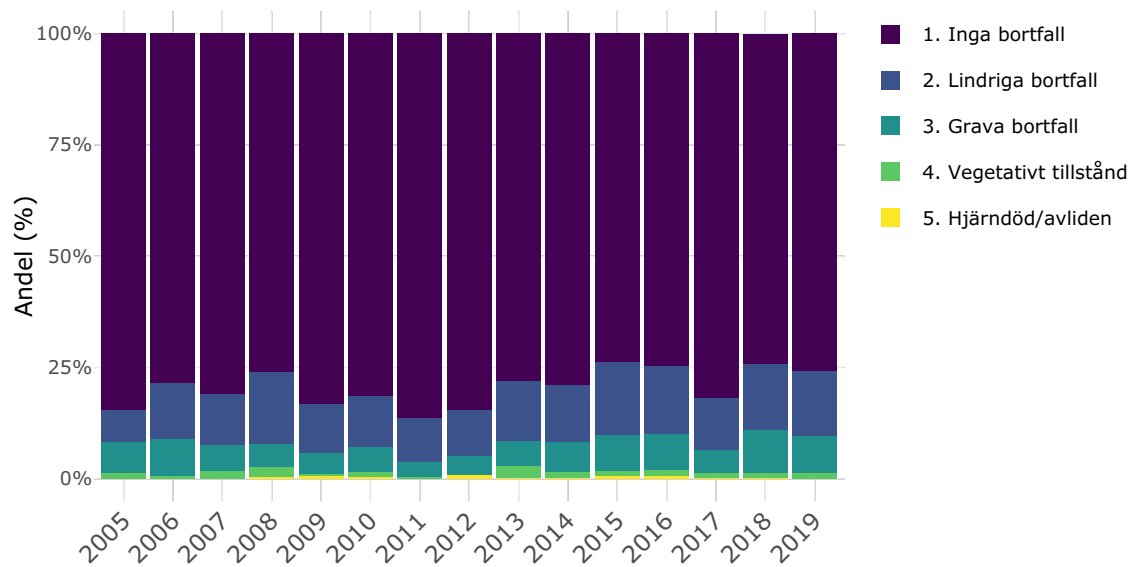
Figur 3A. CPC-score vid inskrivning



3B. Utskrivning

Cerebral funktionsnivå vid utskrivning från sjukhus.

Figur 3B. CPC-score vid utskrivning



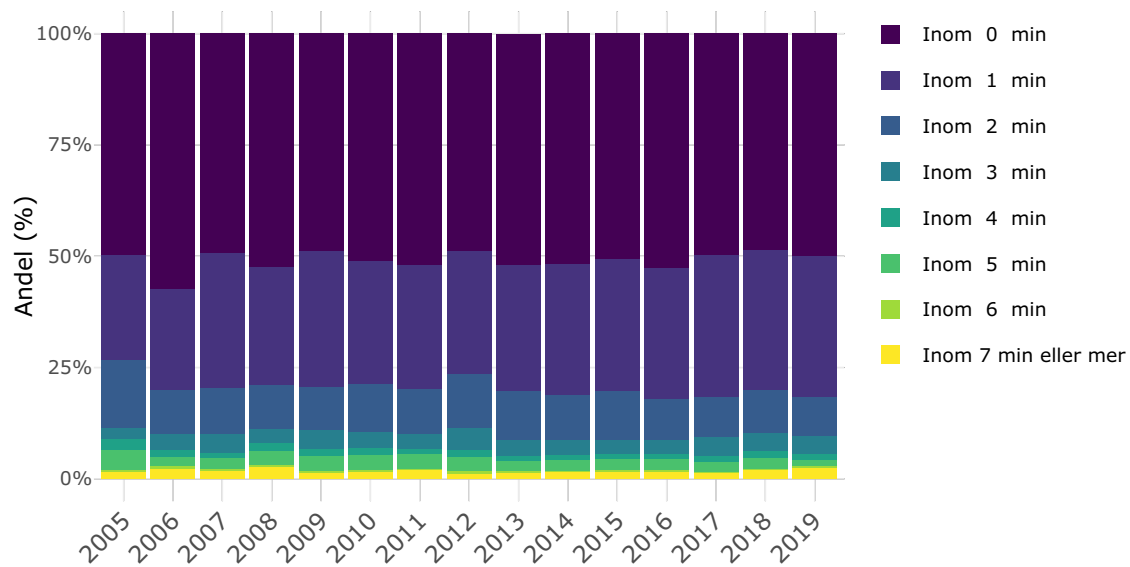
Resultat av förbättringsarbete

I figurerna nedan visar förändringar under 2005-2016 vad avser de kritiska parametrarna.

Tid till larm

I Figur 4 visas hur tid till larm utvecklats över tid. Andelen fall som larmats *inom* 1 minut är relativt oförändrad sedan år 2005. Hela 81.5% larmas inom 1 minut.

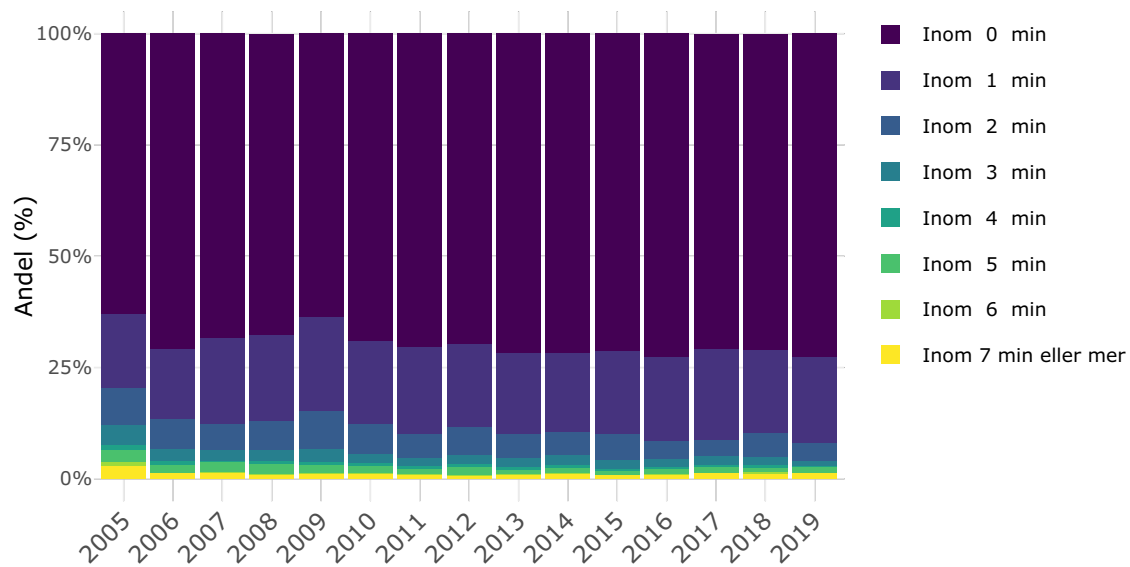
Figur 4. Trender i tid till larm



Tid till HLR

I Figur 5 visas hur tid till HLR utvecklats över tid. Mediantid till HLR har varit <1 minut årligen sedan 2005. Andelen fall som erhållit HLR inom 1 minut var 92% år 2019.

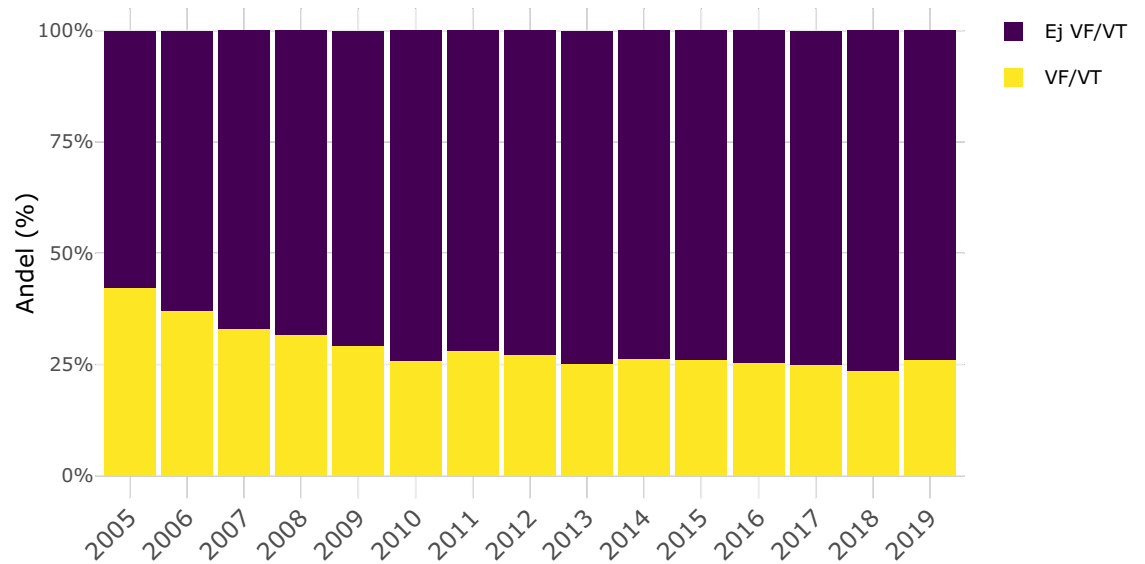
Figur 5. Trender i tid till HLR



Trender i den initiala rytmen

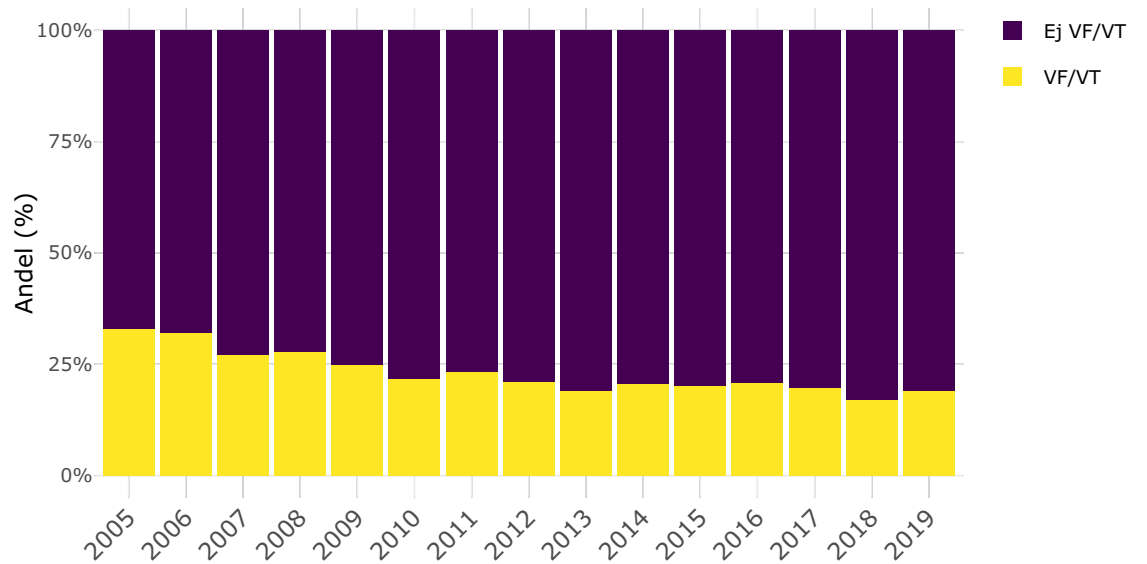
I Figur 6 visas trender i den initiala rytmen vid hjärtstopp på sjukhus. Andelen fall som uppvisar kammarflimmer som första rytm sjunker från 42.1% år 2005 till 25.8% år 2019.

Figur 6A. Trender i initial rytm (alla)



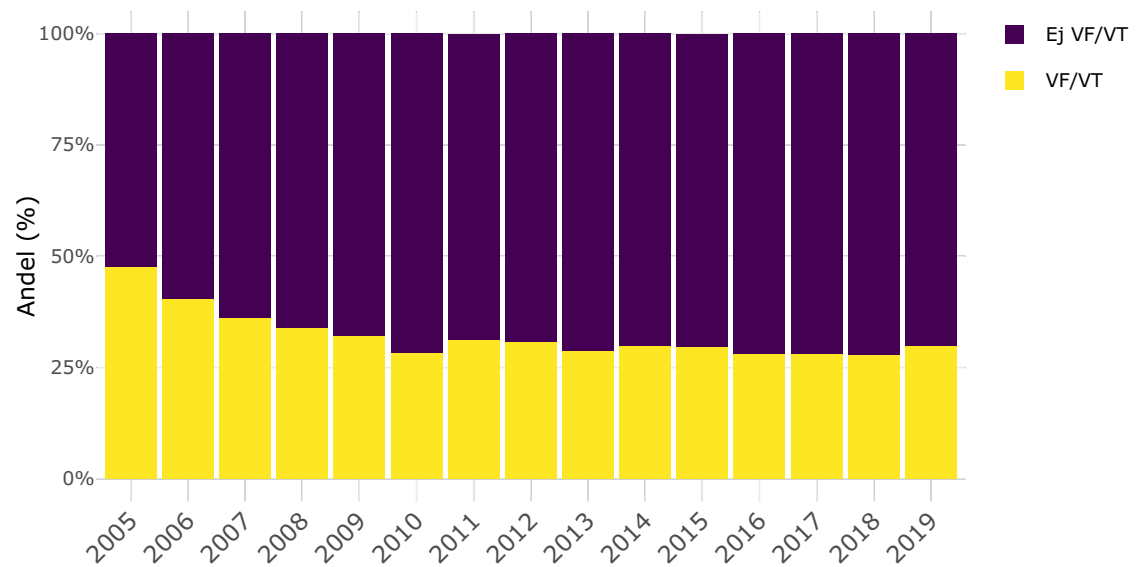
Alla

Figur 6B. Trender i initial rytm (kvinnor)



Kvinnor

Figur 6C. Trender i initial rytm (män)

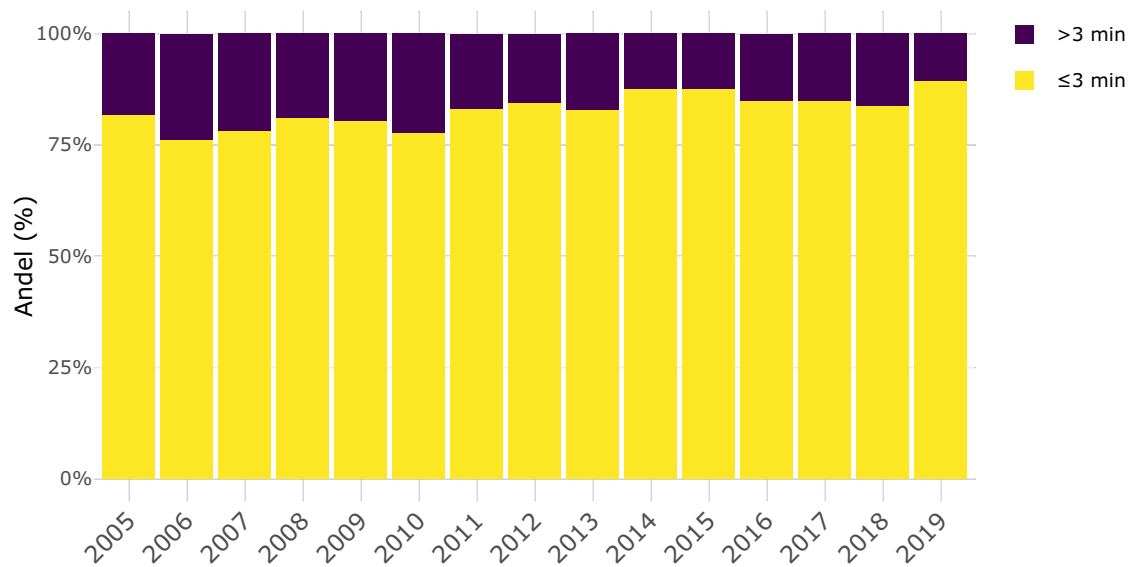


Män

Kammarflimmer som defibrillerats inom 3 min

I Figur 7 visas andelen fall med kammarflimmer som defibrillerade inom 3 min. Sedan år 2006 ses en gynnsam trend; andelen som defibrillerades inom 3 minuter ökade från 75.9% till 89.0%.

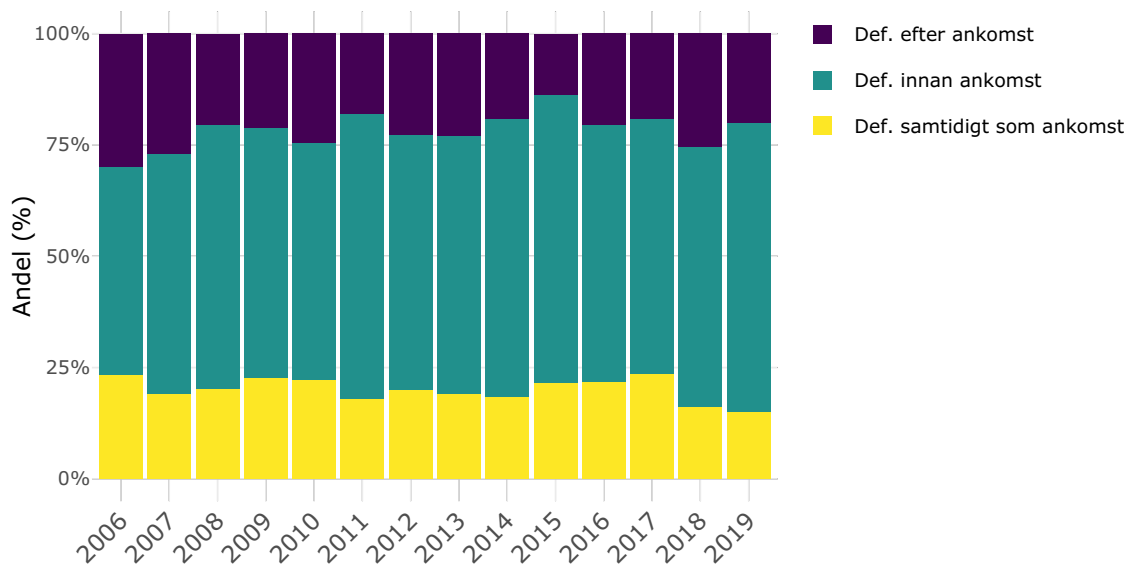
Figur 7. Trender i tid till defibrillering vid VF/VT



Andel patienter som defibrillerats före larmgruppens ankomst

Andelen fall (med kammarflimmer) som defibrillerats innan sjukhusets larmgrupp anlänt visas i Figur 8. Som framgår av figuren så ökar andelen som defibrilleras före larmgruppens ankomst från 46.6% 2006 till 64.9% år 2019.

Figur 8. Defibrillering vid kammarflimmer i relation till larmgruppens anko

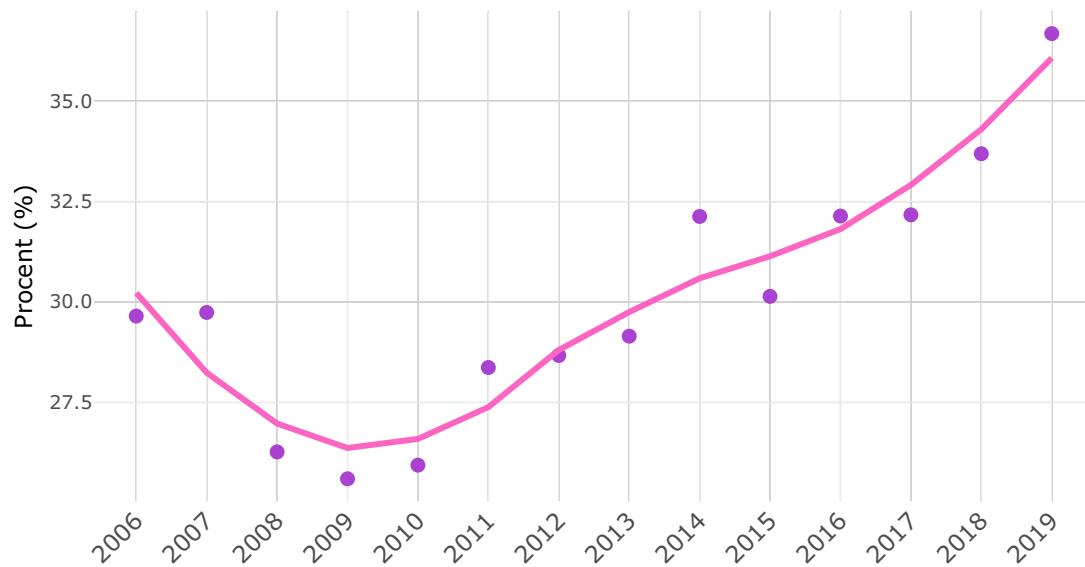


ÖVERLEVNAD

Andel fall vid liv efter 30 dagar.

I Figur 9 visas att andelen fall som är vid liv 30 dagar efter hjärtstoppet inträffade. Liksom i registret för *Hjärtstopp Utanför Sjukhus* så är överlevnaden hög de inledande åren (2006-2007), varefter den sjunker mellan 2008 och 2010, för att sedan öka fort. Detta kan förklaras av att det skett en viss selektion av patienter under de första åren. Mellan år 2009 och 2019 ökar överlevnaden från 25.6% till 36.7%.

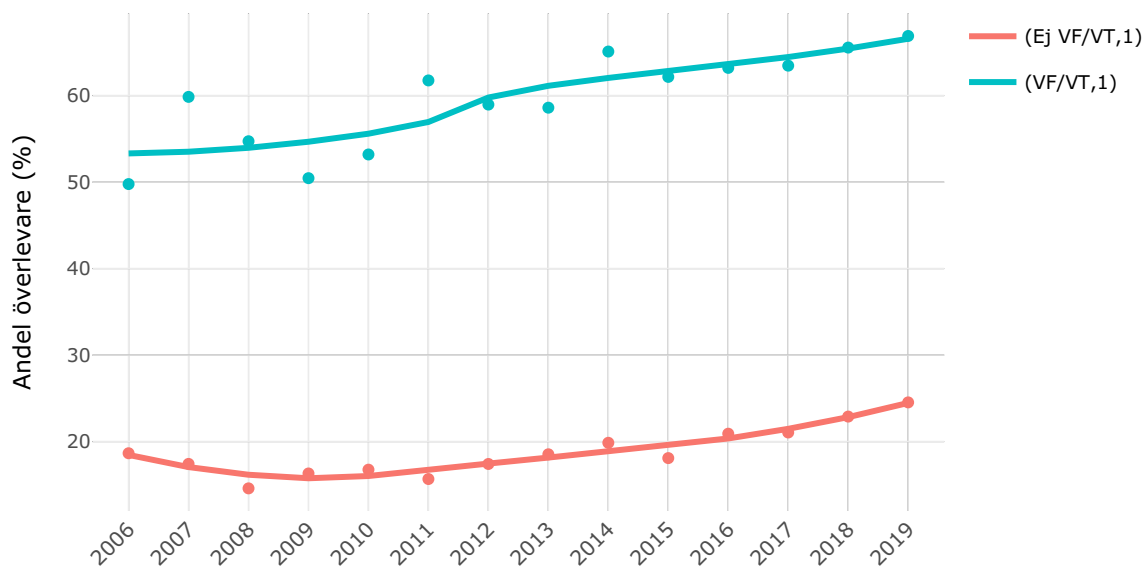
Figur 9. Andel som överlever 30 dagar



Överlevnad och initial hjärtrytm

I Figur 10 visas trender i andel fall som överlever 30 dagar uppdelat på den initiala hjärtrytm. När man studerar de fall som har kammarflimmer som första rytm så var andelen patienter vid liv efter 30 dagar 49.8% år 2006 och 66.9% år 2019. Bland fall som inte uppvisade kammarflimmer som första rytm har överlevnaden ökat från 18.6% till 24.5% under samma period.

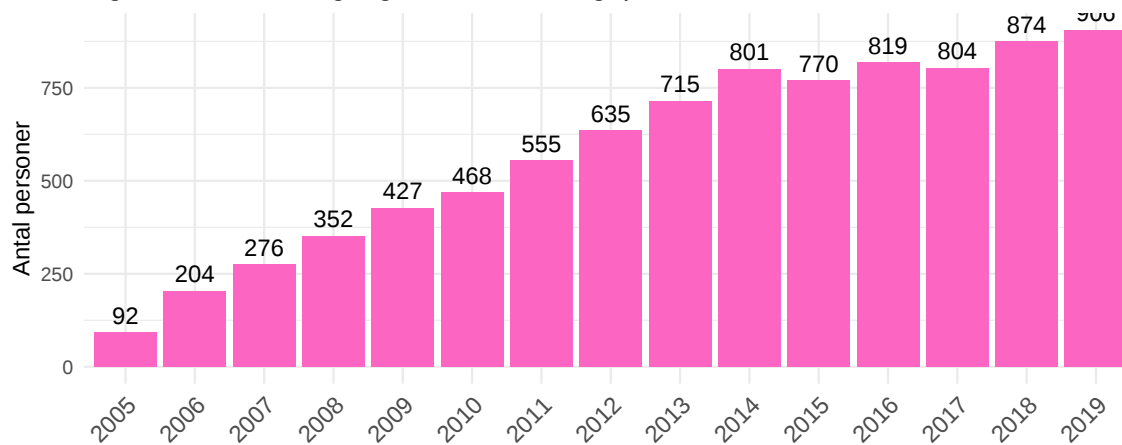
Figur 10. Andel vid liv efter 30 dagar uppdelat på hjärtrytm



Antal framgångsrika livräddaringripanden

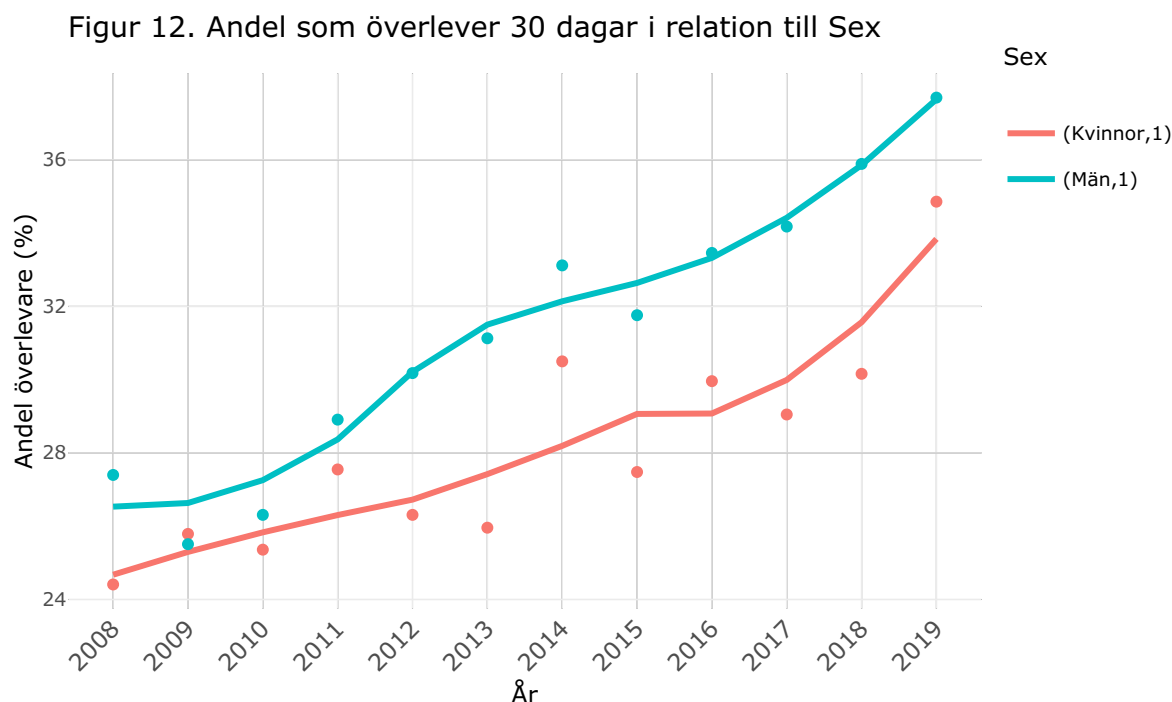
Antalet framgångsrika livräddaringripanden är ett av de viktigaste måtten på verksamhetens arbete. Denna siffra anger alltså antal fall där behandlingen resulterar i att personen överlever. Antalet ökar från 92 år 2005 till 874 år 2018 och 906 år 2019 (Figur 11).

Figur 11. Antal framgångsrika livräddaringripanden



Antal och andel räddade liv i relation till kön

Som framgår av Figur 12 föreligger tydliga skillnader mellan män och kvinnor. Sedan 2010 har överlevnaden varit högre bland män och likaså har förbättringen varit mer uttalad för män. År 2019 var överlevnaden 37.7% för män och 34.9% för kvinnor.



REGIONALA JÄMFÖRELSER

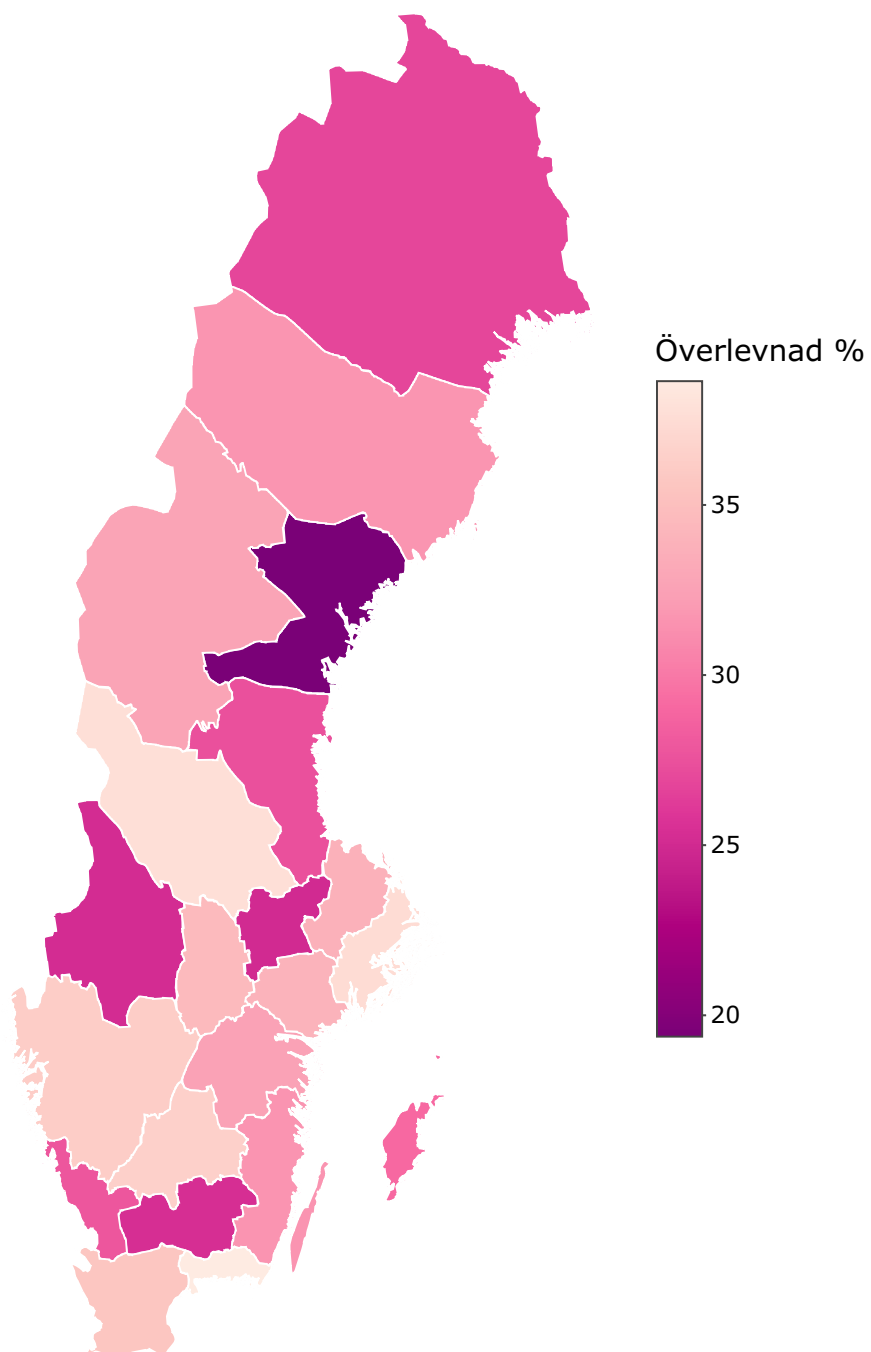
Här redovisas antalet hjärtstopp, samt karakteristik och överlevnad för hjärtstopp på sjukhus vad avser samtliga län och sjukhus som deltar i registret. Överlevnaden redovisas dels i procent av samtliga fall där hjärt-lungräddning påbörjats samt som antalet överlevare per år och 100 disponibla sjukhusbäddar för tidsperioden 2016-2019.

Andel överlevande

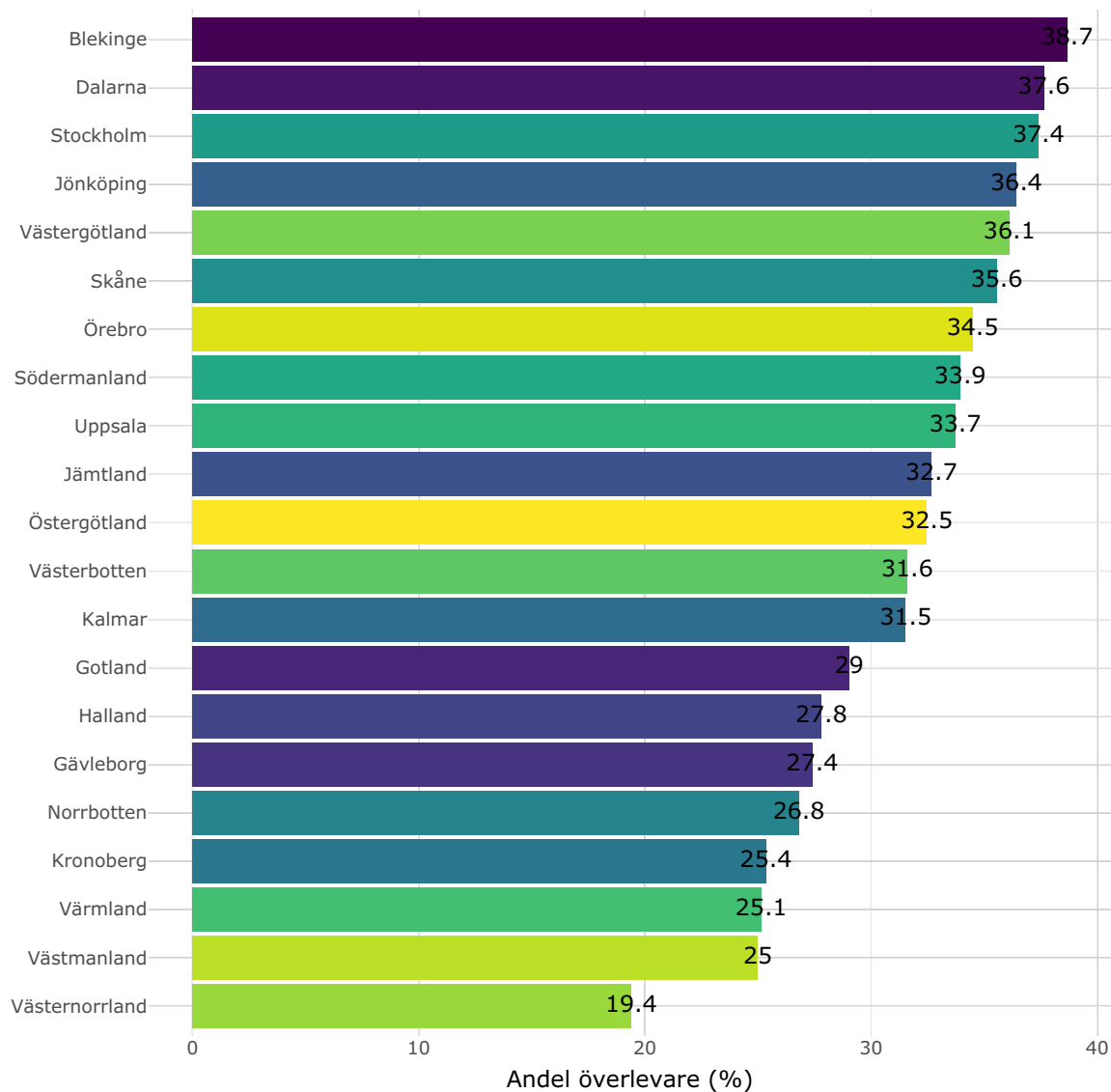
Överlevnaden i Sverige varierar. Kronoberg, Värmland, Västmanland och Västernorrland har lägst överlevnad (Figur 13A). Överlevnaden är fortsatt högst i Blekinge där överlevnaden är cirka 39%. Det föreligger ingen nämnvärd geografisk gradient men generellt är överlevnaden högre i län med universitetssjukhus.

Karta 2016-2019

Karta 1. Denna karta redovisar överlevnad och karaktäristik för samtliga län under perioden 2016-2019. Som framgår av kartan föreligger uttalade geografiska skillnader i överlevnad (det ses dock ingen gradient längs något väderstreck).



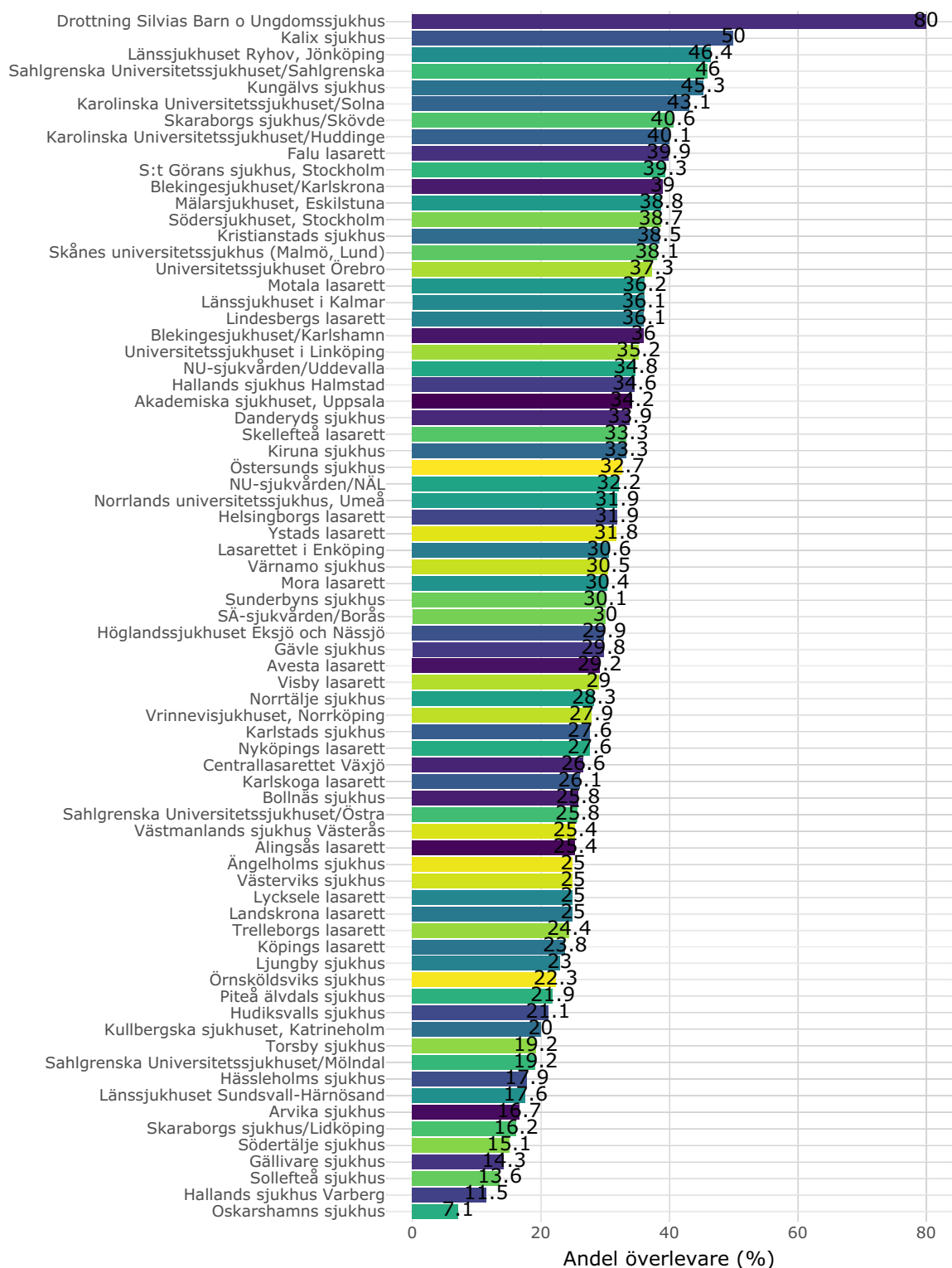
Figur 13A. Regionala skillnader i 30 dagarsöverlevnad



Vårdenheter

Överlevnaden är högst på Sahlgrenska Universitetssjukhuset och Drottning Silvias Barn och Ungdomssjukhus (båda i Göteborg). Siffran för Drottning Silvias Barn och Ungdomssjukhus skall dock tolkas försiktigt då den baseras på fåtal fall. Som förväntat återfinns få fall även bland de sjukhus som uppvisar lägst överlevnad.

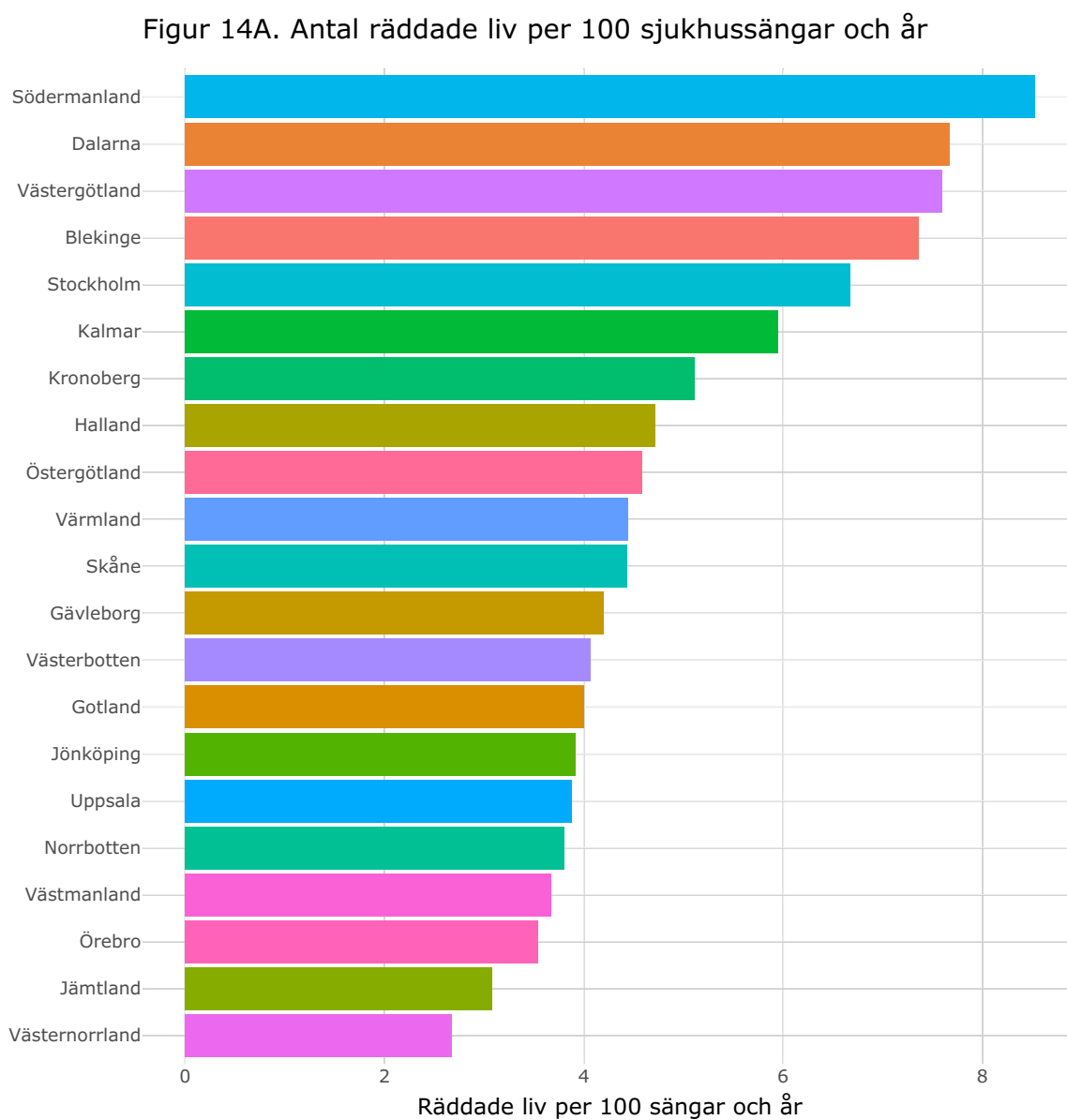
Figur 13B. Skillnader i 30 dagarsöverlevnad 201



Räddade liv per sjukhusbäddar och år

Regioner

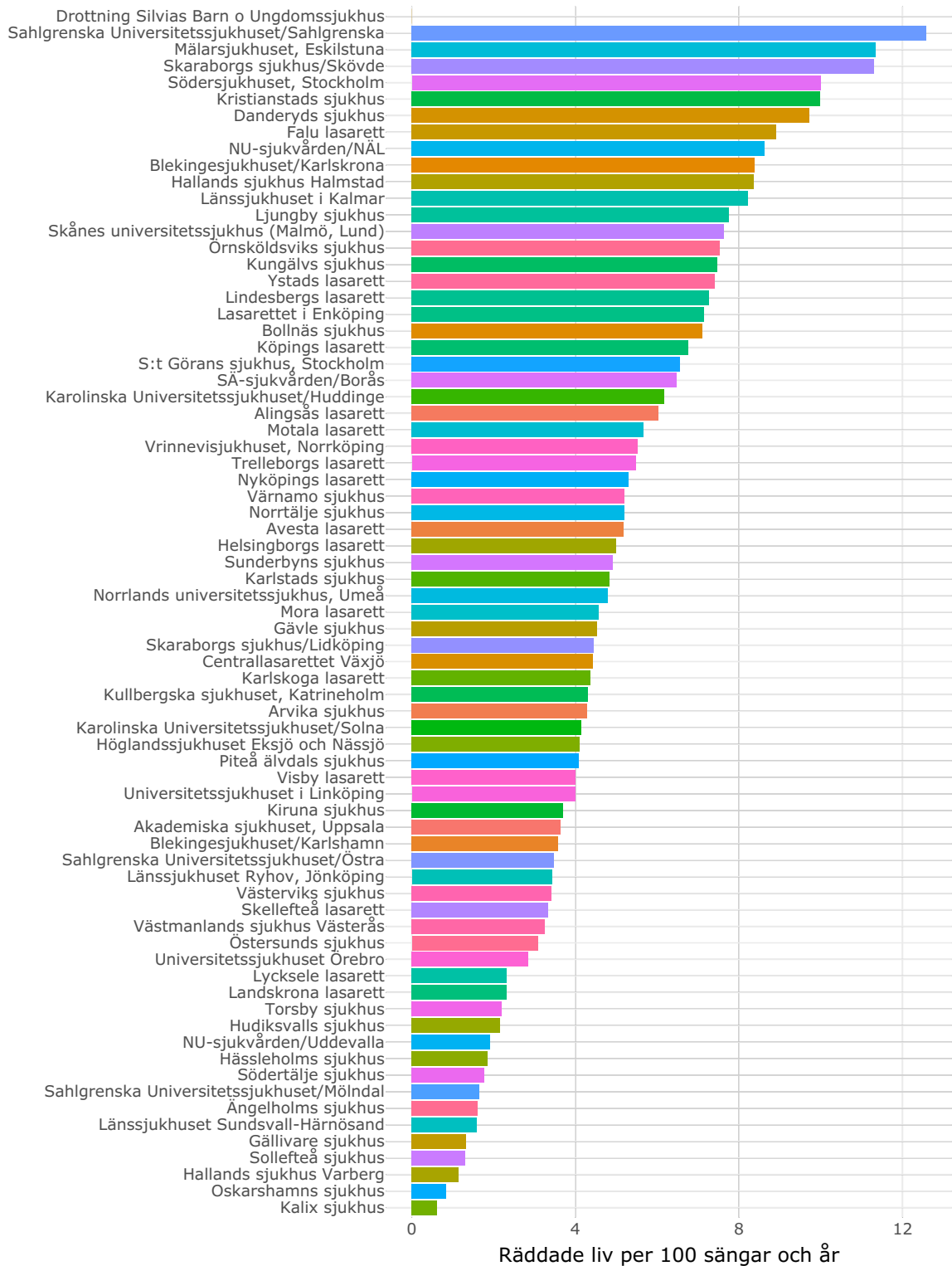
Södermanland, Dalarna, Västergötland, Blekinge och Stockholm uppvisar flest antal räddade liv per 100 sjukhusbäddar och år under perioden 2016-2019.



Vårdenheter

Antalet rapporterade räddade liv per 100 sjukhusbäddar och år var högst på sjukhuset i Göteborg, följt av Skaraborg, Danderyd, Kristianstad, Ystad och Södersjukhuset.

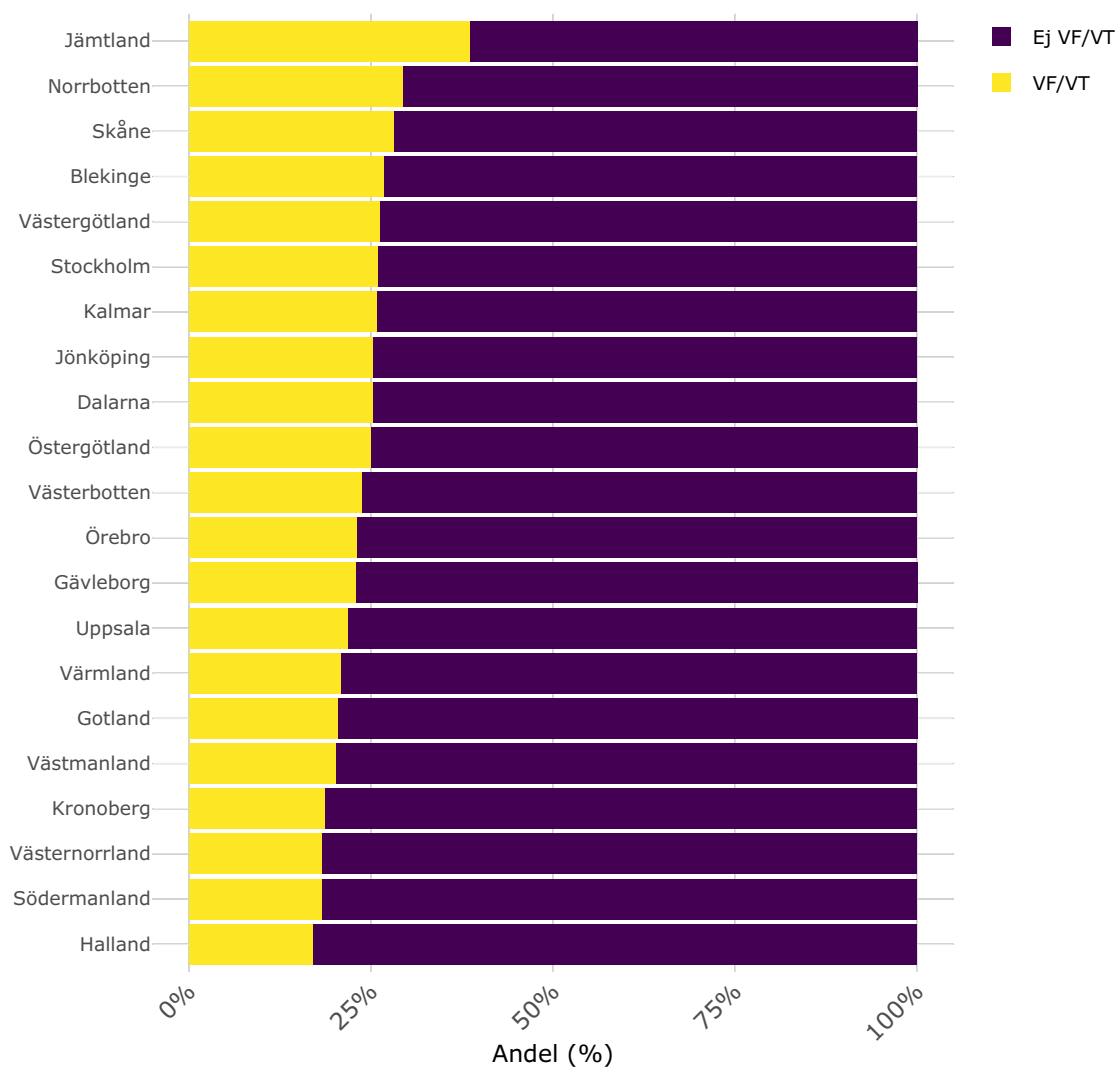
Figur 14B. Antal räddade liv per 100 sjukhussäng



Initial hjärtrytm

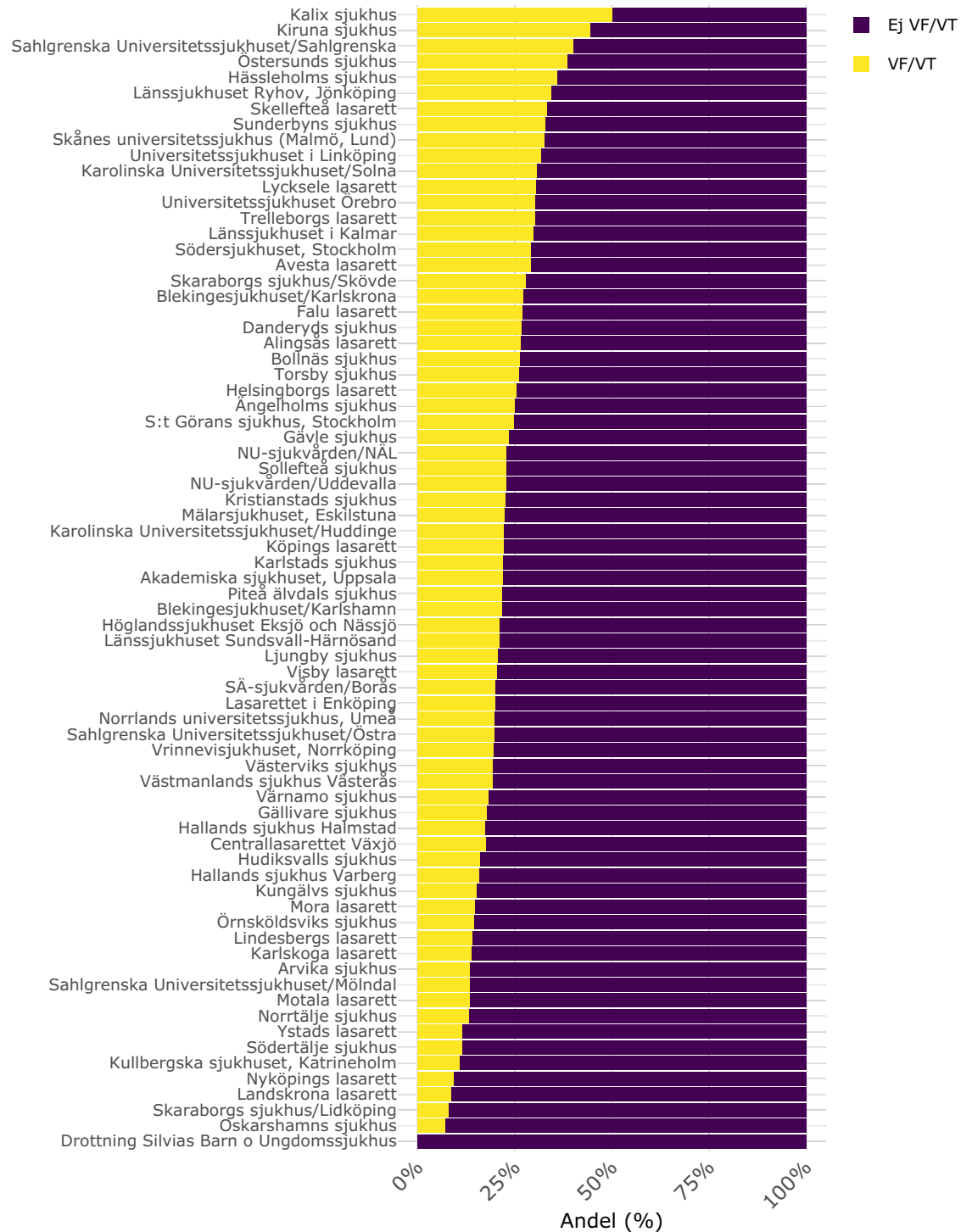
Andelen hjärtstopp där den första registrerade rytmen var kammarflimmer varierade under 2016-2019 mellan 38.5% i Jämtland till 17.0% i Halland I relation till sjukhus var andelen med kammarflimmer högst på Sollefteå sjukhus, Östersunds sjukhus och Kiruna sjukhus.

Figur 15A. Regionala skillnader i initial rytm



Regioner

Figur 15B. Skillnader i initial rytm

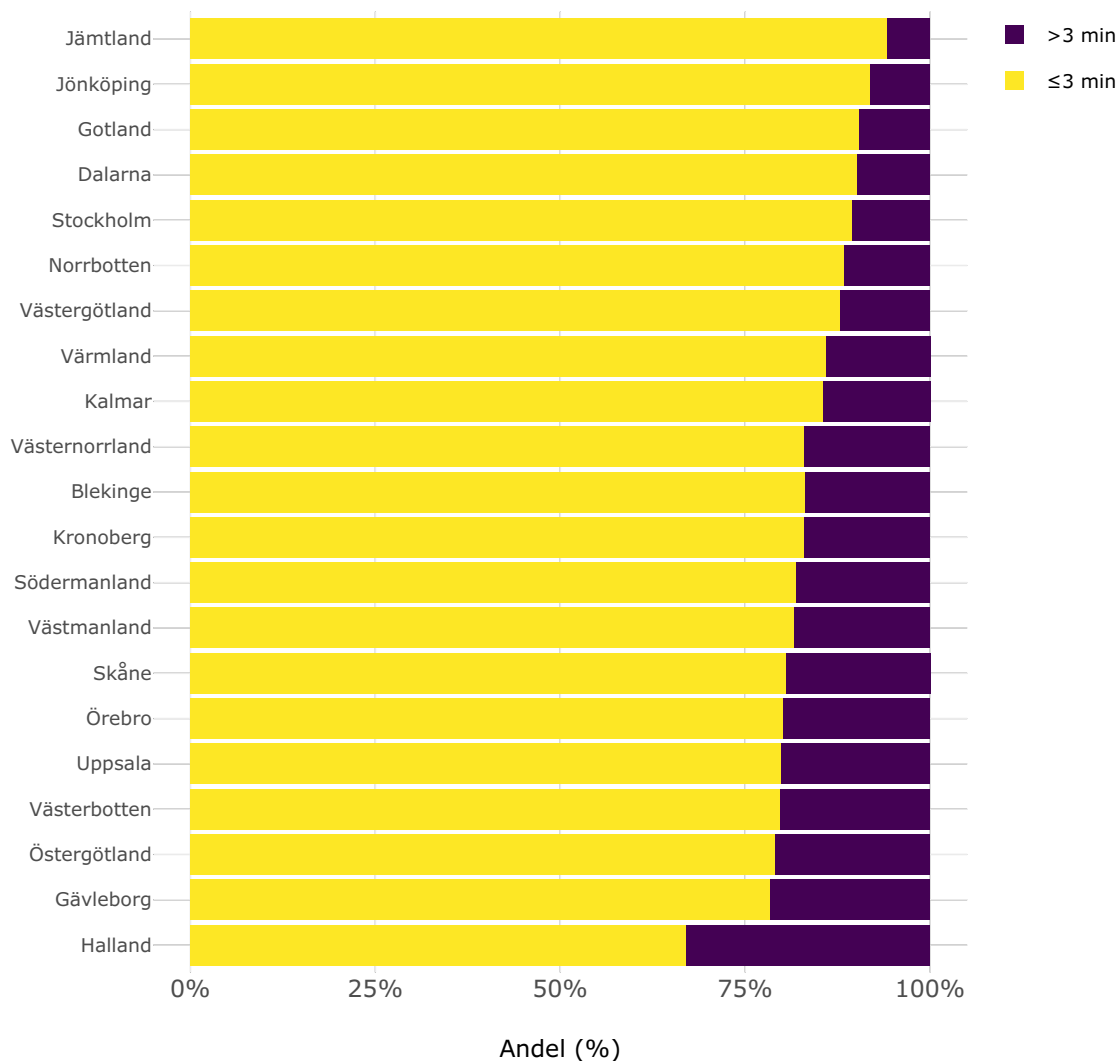


Defibrillering

Tid till defibrillering av kammarflimmer är avgörande för chansen att överleva ett hjärtstopp. Nedan följer resultat från 2010 till 2017.

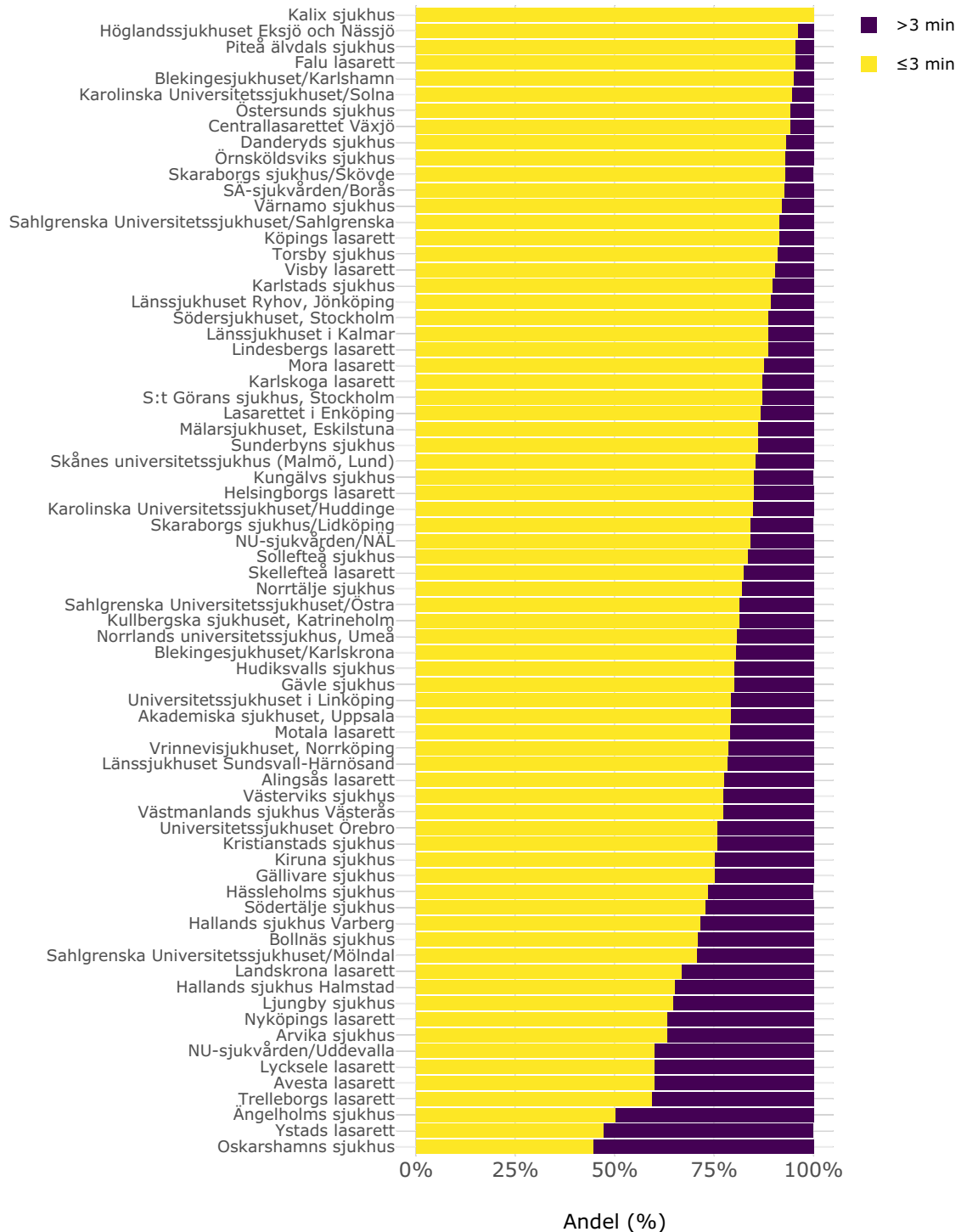
Regioner Regionala skillnader i andel med kammarflimmer som defibrilleras inom 3 minuter redovisas i Figur 16A.

Figur 16A. Skillnader (vårdenheter) i tid till defibrillering



Vårdenheter Skillnader mellan sjukhus avseende i andel med kammarflimmer som defibrilleras inom 3 minuter redovisas i Figur 16B (data för perioden 2010-2018).

Figur 16B. Skillnader (vårdenheter) i tid till defil

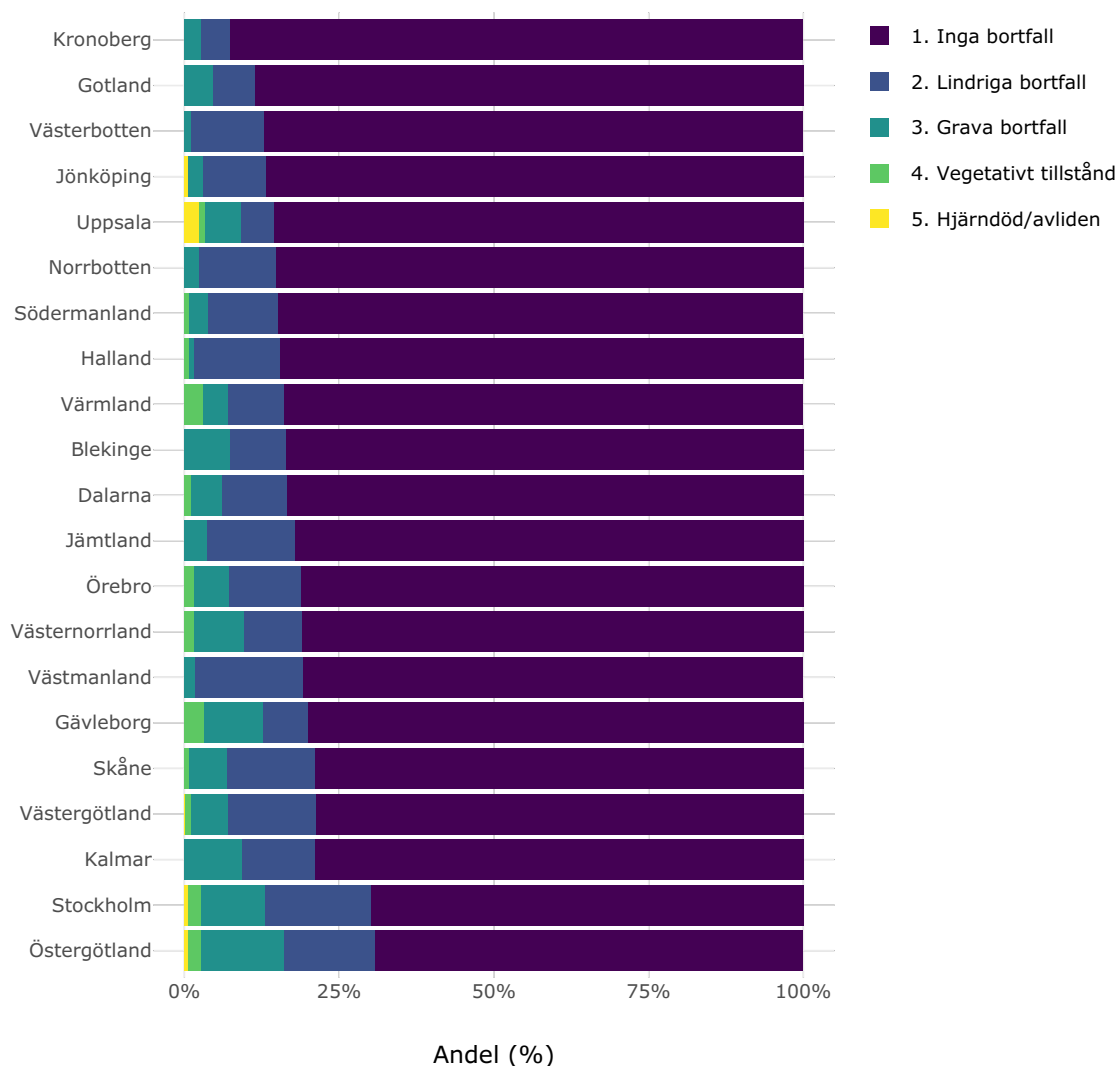


Funktionsnivå

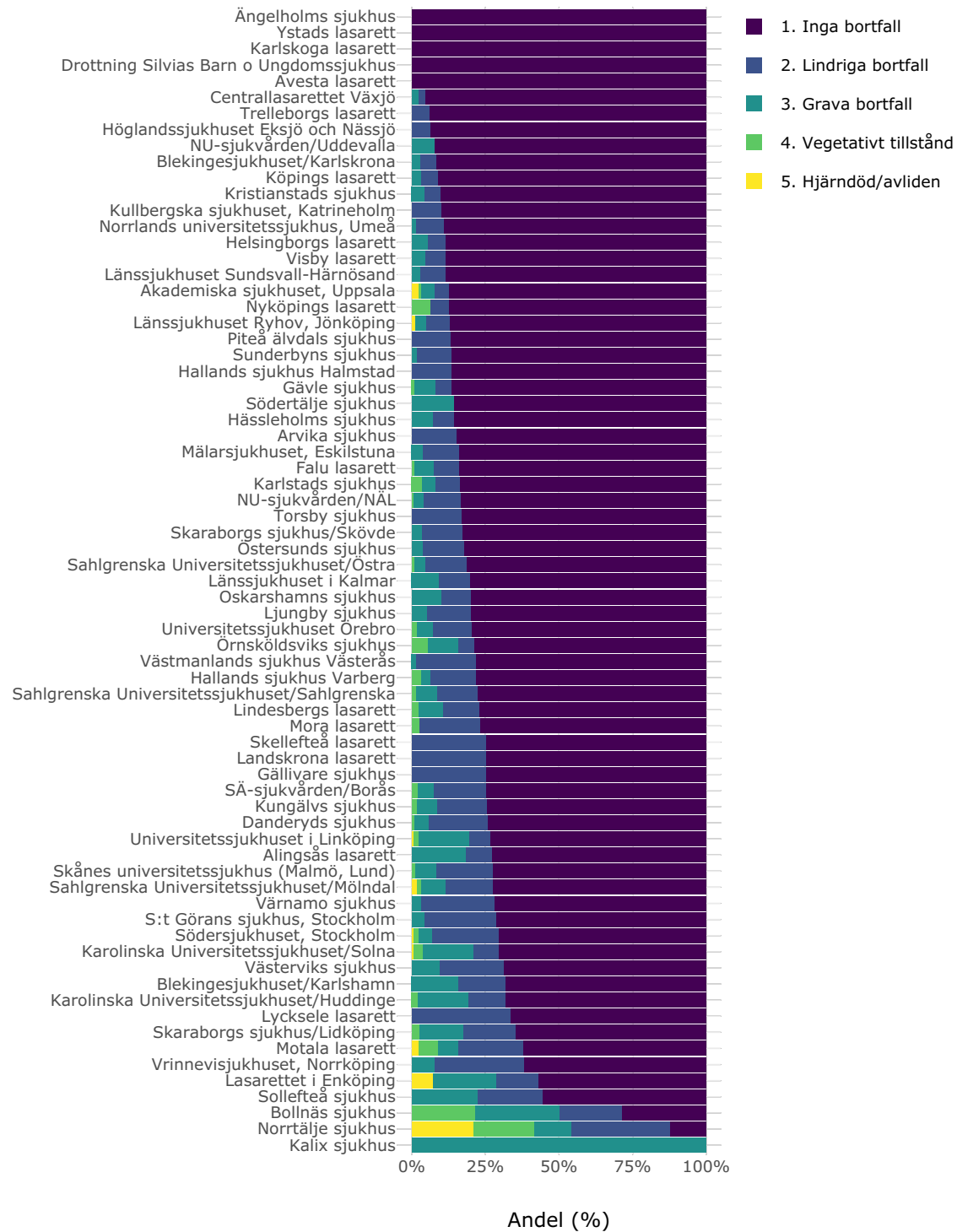
Cerebral funktionsnivå vid utskrivning i olika regioner och sjukhus redovisas i Figur 17A respektive 17B. Dessa data hämtas från perioden 2010 till 2018.

Regioner Kronoberg, Gotland, Västerbotten och Uppsala uppvisar högst andel med god eller hygglig cerebral funktionsnivå. Östergötland, Stockholm och Skåne har lägst andel som skrivs ut med motsvarande funktionsnivå. Observera att flera regioner inbegriper få rapporterade fall.

Figur 17A. Regionala skillnader i CPC vid utskrivning



Figur 17B. Skillnader i CPC vid utskrivning



ANALYS AV HJÄRTSTOPP PÅ SJUKHUS

Det svenska registret för hjärtstopp på sjukhus är världsunikt, med en lång uppföljning och inklusion av i princip samtliga landets sjukhus. Detta gör att data i det svenska registret är representativt för Sverige.

Kvalitetsparametrar

När vi nu kan följa våra kvalitetsparametrar från 2005-2019 så kan konstateras att flertalet går åt rätt håll. Detta indikerar att det förbättringsarbete som pågår ute på klinikerna har haft en gynnsam effekt.

Tidigt larm Här noteras att för den stora majoriteten av patienter som får hjärtstopp på sjukhus så inträffar larm inom en minut efter hjärtstopp (**kvalitetsindikator**). Andelen fall som larmats *inom* 1 minut är dock relativt oförändrad sedan år 2005.

Tidig HLR Här noteras att hos den stora majoriteten av patienter med hjärtstopp så påbörjas HLR inom en minut efter hjärtstopp (**kvalitetsindikator**). Mediantid till HLR har varit <1 minut sedan registret startade och totalt erhåller cirka 90 HLR inom 1 minut.

Tidig defibrillering Här noteras att den stora andelen patienter som uppvisat kammarflimmer som initial rytm blir defibrillerade inom 3 minuter efter hjärtstopp (**kvalitetsindikator**). I Andelen fall med kammarflimmer som defibrillerade inom 3 min ökade från 75.9% år 2006 till 89.4% år 2019 (Figur 7).

Överlevnad till 30 dagar Överlevnad till 30 dagar är likaledes en **kvalitetsindikator** och sannolikt det bästa måttet på verksamhetens arbete. Här noteras att överlevnaden har ökat från 26% till 37% mellan åren 2009 och 2019 (Figur 9).

År 2018 rapporterades att man räddat 873 liv (**den finala kvalitetsparametern**), vilket är den högsta siffran någonsin.

Till vilket liv räddar vi patienterna som drabbats av hjärtstopp på sjukhus?

Förutsättningarna för en ringa eller utebliven cerebral påverkan bland patienter som överlevt hjärtstopp på sjukhus är mera gynnsamma än för patienterna som överlevt ett hjärtstopp utanför sjukhus (mot bakgrund av de kortare insatstiderna på sjukhus).

Det är därför inte förvånande att en mycket hög andel bland patienterna som överlevt ett hjärtstopp på sjukhus hade tecken på en god eller en relativt god cerebral funktion. Man ska då beakta att motsvarande siffra vid ankomst till sjukhus bland dessa patienter var 95%. Resultaten är likartade jämfört med överlevare efter hjärtstopp utanför sjukhus.

PROM

Bakgrund

Ett allt större intresse har riktats mot hur patienter själva upplever sin situation i samband med sjukdom, ohälsa och behandling. Sådan kunskap behövs för att kunna utveckla vården efter hjärtstopp. För att möta detta behov har ett flertal självskattningsinstrument, så kallade patientrapporterade utfallsmått (**PROM**, Patient Reported Outcome Measures) utvecklats. Denna typ av självskattningsinstrument inkluderar mått

på t.ex. symptom, funktionsförmåga, hälsa och livskvalitet. För att identifiera lämpliga PROM för Hjärt-Lungräddningsregistrets räkning har en nationell referensgrupp verkat sedan 2013. Dessutom tillsattes en arbetsgrupp 2014. Referensgruppen identifierade hälsorelaterad livskvalitet samt upplevd ångest och symtom på depression som angelägna aspekter att följa för personer som överlevt ett hjärtstopp. För hälsorelaterad livskvalitet används **EQ-5D** som mäter hälsa i fem dimensioner: rörlighet, personlig vård, vanliga aktiviteter, smärtor/besvär och ångest/nedstämdhet. I EQ-5D ingår även **EQ VAS** som ger ett övergripande mått på hälsorelaterad livskvalitet. För ångest/depression används **HADS** (Hospital Anxiety and Depression Scale). Som tillägg har separata frågor rörande mental/intellektuell återhämtning samt aktiviteter i dagligt liv inkluderats. Sedan 2017 ingår även PROM skattningar med **Life Satisfaction Questionnaire (LiSat-11)** som mäter livstillfredsställelse.

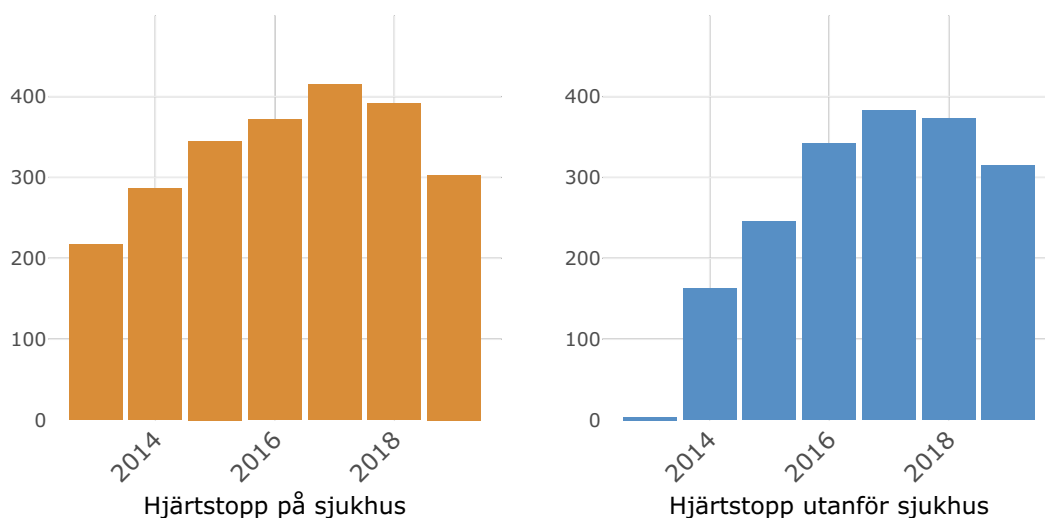
Genomförande

Sedan 2013 har PROM ingått som en del i registrets uppföljning av patienter som överlevt hjärtstopp. Sedan januari 2018 har 53 (72%) av landets akutsjukhus och 19 (90%) av landets ambulansregioner rapporterat in PROM-data till registret. PROM registreras mellan 3-6 månader efter hjärtstopphändelsen. I undantagsfall kan registrering göras upp till 12 månader. En enkät skickas hem till patienten tillsammans med en telefontid, där rapportuppföljaren ringer upp och går igenom enkäten tillsammans med patienten. Data registreras direkt i databasen. Om patienten visar tecken på ångest eller depression (HADS 8), eller annat tecken på ohälsa är tanken att hjälpa patienten till en vårdkontakt om sådan inte finns.

Resultat

Det totala antalet PROM-registrerade överlevare efter hjärtstopp till och med 31 december 2019 var 4155 (1826 hjärtstopp utanför sjukhus och 2329 på sjukhus). Fördelning över tid presenteras i Figur 1. Åldern varierade mellan 18 och 98 år och medelåldern var 62 år för hjärtstopp utanför sjukhus och 68 år på sjukhus. Könsfördelningen var ojämn och gruppen bestod av 2906 män (70%).

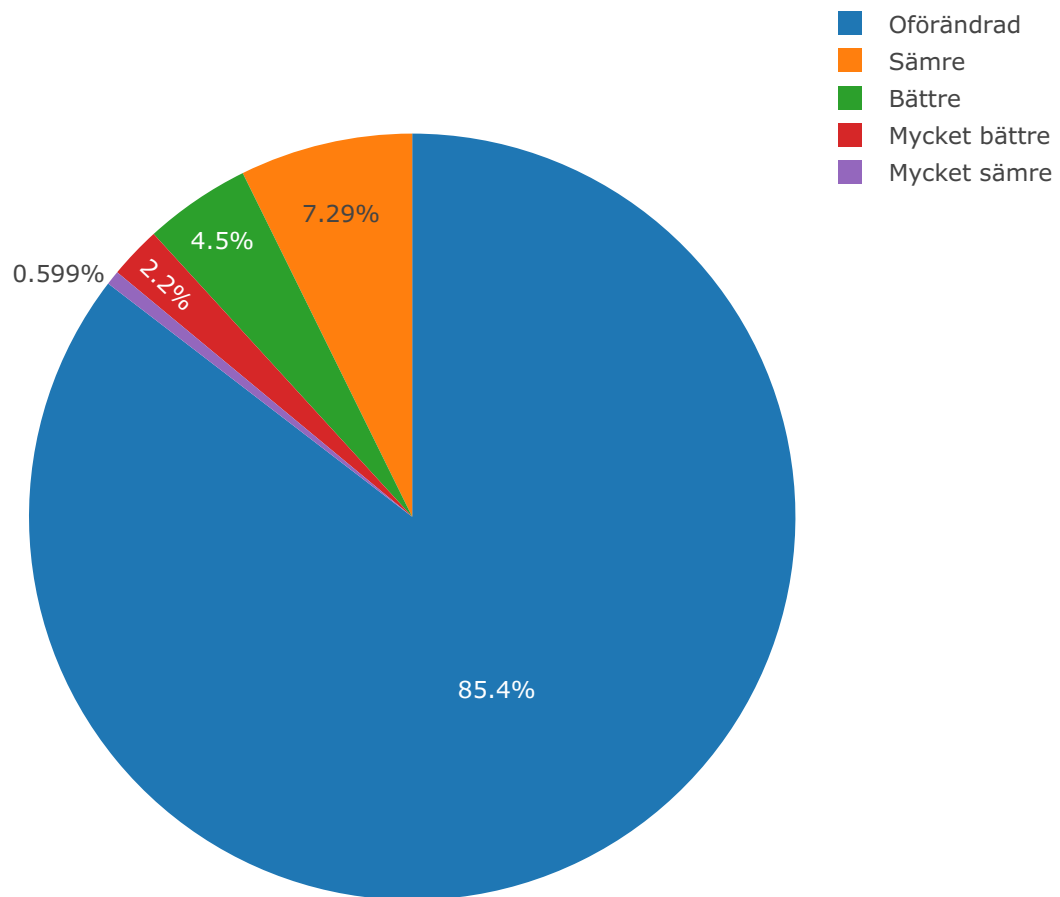
Figur 1. Antal genomförda PROM-enkäter



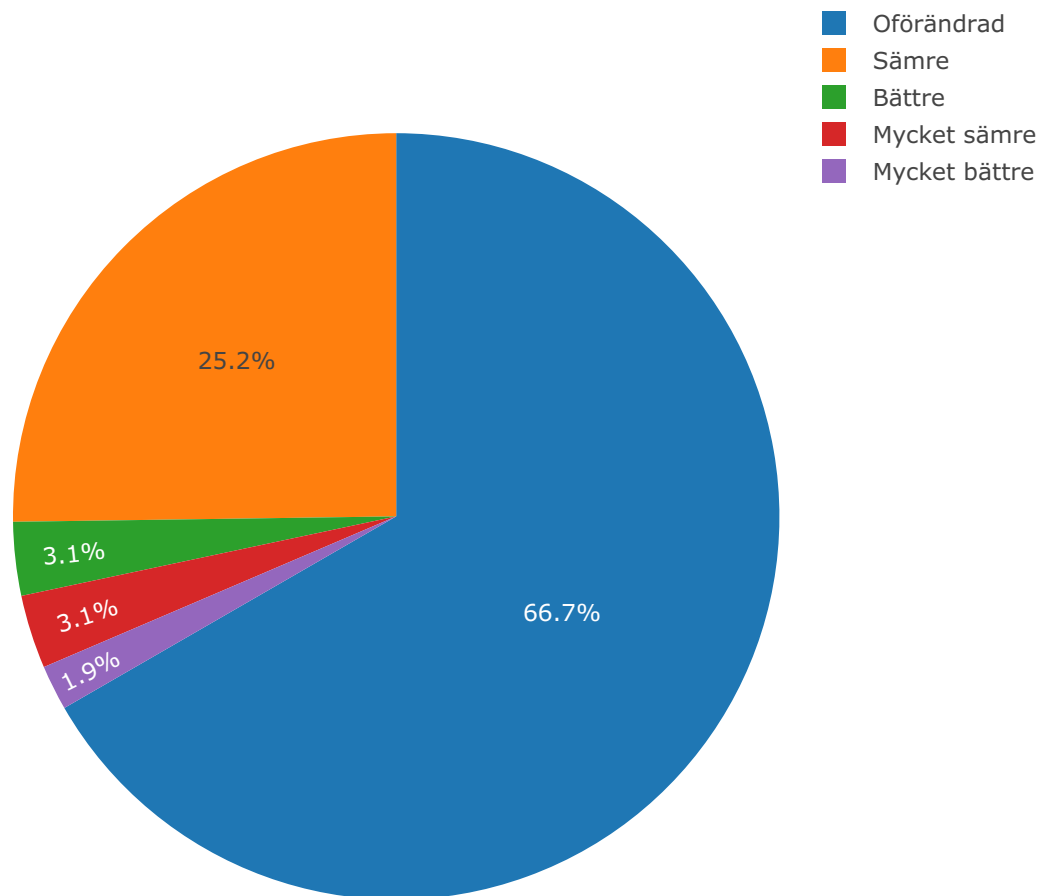
Kognitiv funktion efter hjärtstopp

Överlevare efter hjärtstopp kan drabbas av minnes, koncentrations eller planeringssvårigheter. Med frågan *Hur upplever du din minnes-, koncentrations- och/eller planeringsförmåga idag jämfört med före hjärtstoppet?*, undersöks överlevarens förmåga i detta avseende. Resultaten framgår av Figur 2A och 2B.

Figur 2A. Minne, koncentration, planering (Hjärtstopp utanför sjukhus)



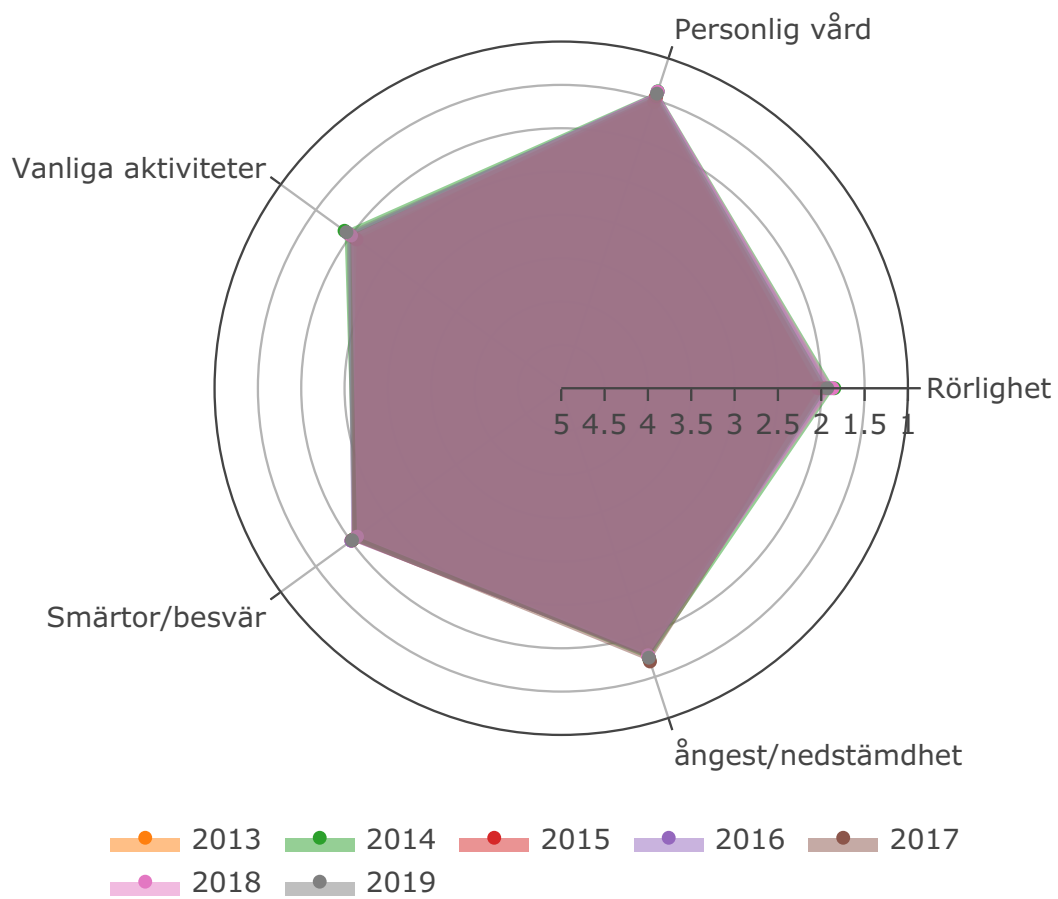
Figur 2B. Minne, koncentration, planering (Hjärtstopp på sjukhus)



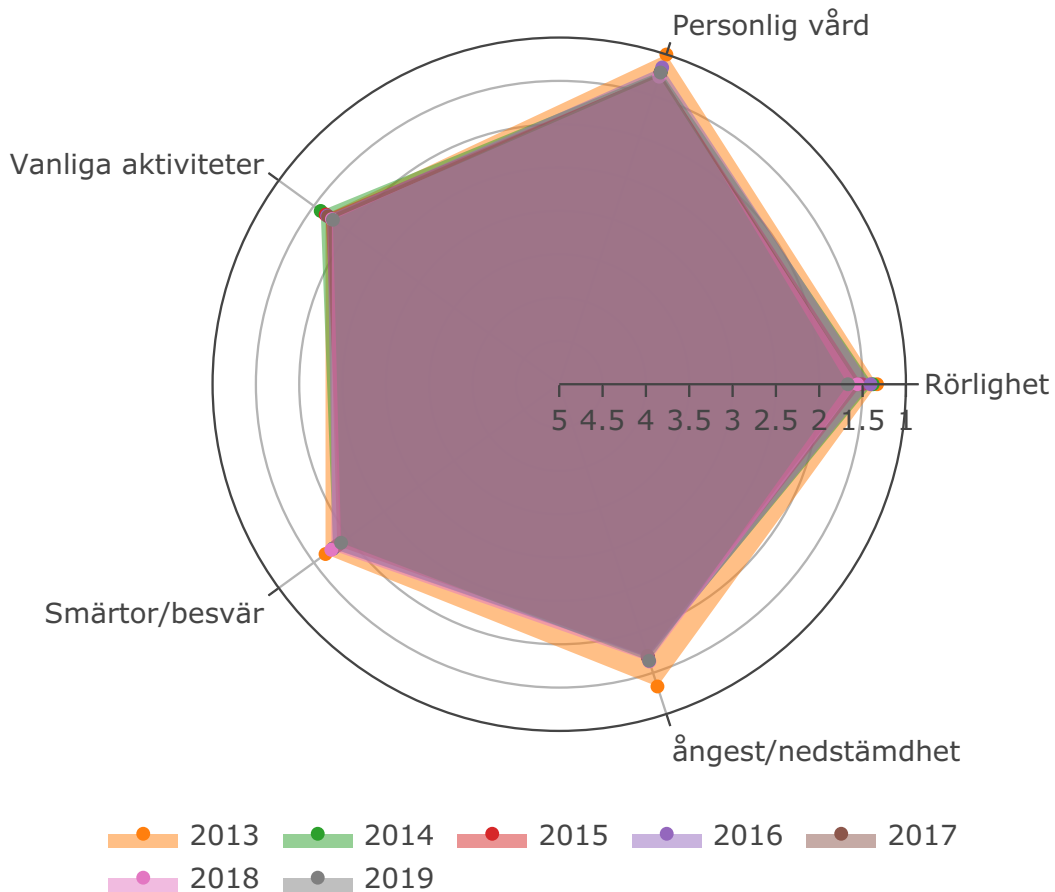
Hälsorelaterad livskvalitet (EQ-5D)

Besvär med rörlighet, personlig vård, vanliga aktiviteter, smärtor/besvär och ångest/nedstämdhet rapporterades av färre än hälften av överlevarna. Det vanligaste hälsoproblemet som rapporterades var smärtor/besvär. Den genomsnittliga skattningen för de fem hälsodimensionerna visade på relativt lätta besvär oberoende av var hjärtstoppet skett (figur 3A och 3B).

Figur 3A. EQ-5D - Hjärtstopp på sjukhus



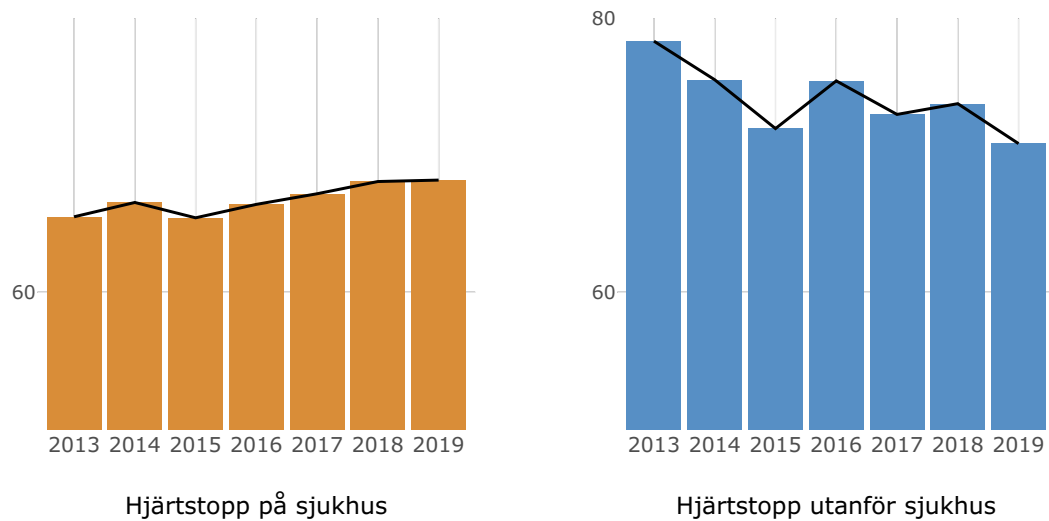
Figur 3B. EQ-5D - Hjärtstopp utanför sjukhus



Skattning av hälsa

När överlevarna fick skatta hur de upplever sin hälsa idag på EQ VAS, en skala mellan 0 (sämsta tänkbara hälsa) och 100 (bästa tänkbara hälsa), var medelvärdet 67 för hjärtstopp på sjukhus och 73 för hjärtstopp utanför sjukhus. Det fanns dock stora individuella variationer som speglas av standardavvikelsen och en total spridning mellan 0-100. De som drabbats av hjärtstopp utanför sjukhus skattade bättre hälsa jämfört med de som drabbats på sjukhus. Genomsnittlig hälsa (EQ VAS) över tid visas i Figur 4.

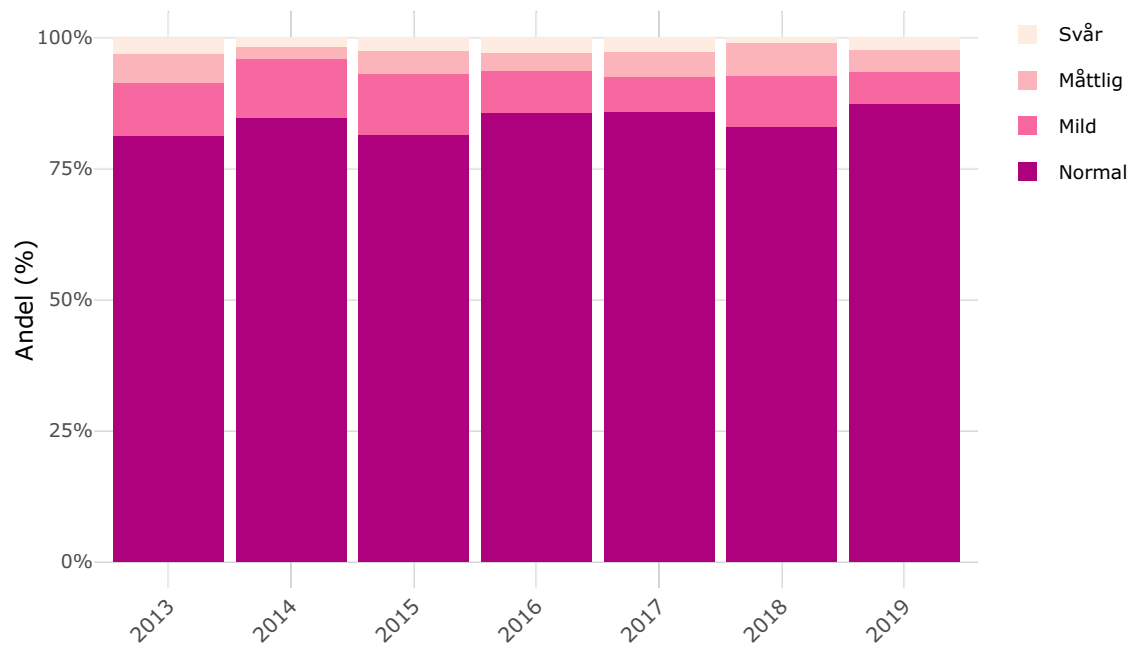
Figur 4. Genomsnittlig hälsa (0 till 100)



Ångest och depression (HADS)

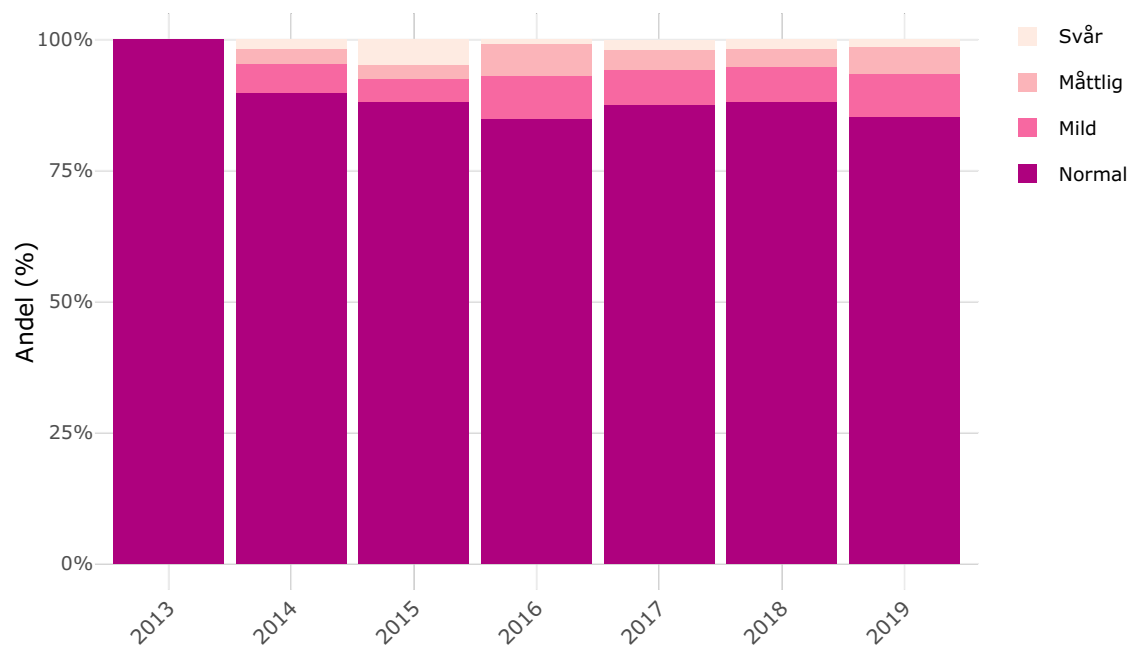
En majoritet av överlevarna skattade normala nivåer när det gällde förekomst av symtom på ångest och/eller depression (HADS 0-7). Symtom på ångest i någon grad rapporterades av 17% efter hjärtstopp på sjukhus och 11% efter hjärtstopp utanför sjukhus. Symtom på depression i någon grad rapporterades av 16% efter hjärtstopp på sjukhus och 11% efter hjärtstopp utanför sjukhus. Figur 5A och figur 5B redovisar fördelningen av symtom på ångest. Figur 6A och 6B redovisar fördelningen av symtom på depression.

Figur 5A. Ångest bland överlevarna (HADS)
Hjärtstopp på sjukhus

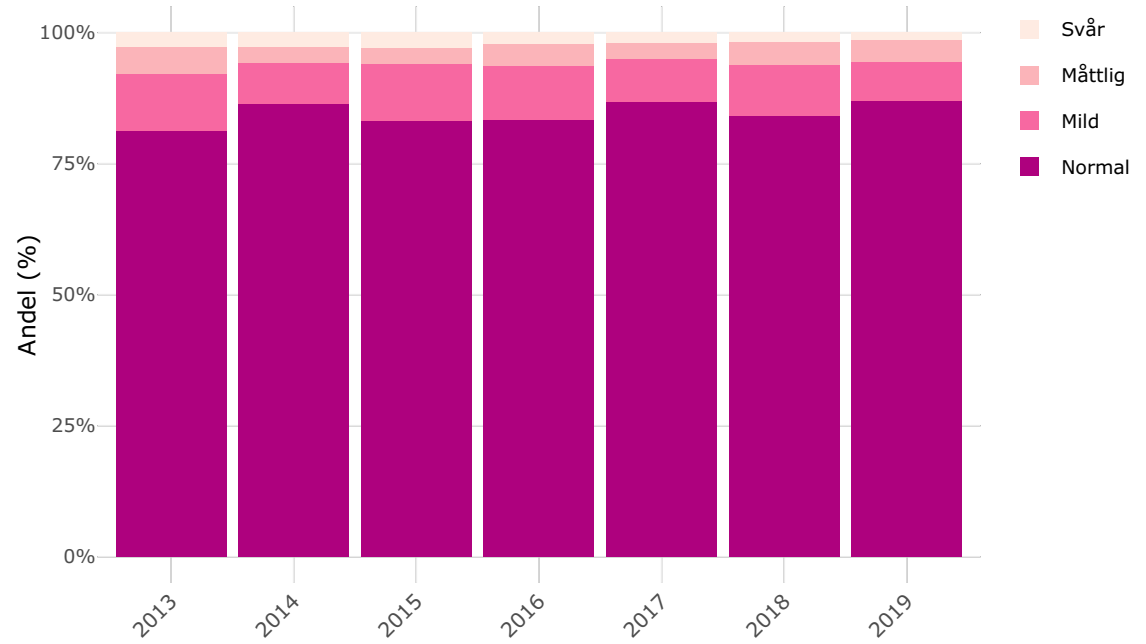


Ångest

Figur 5B. Ångest bland överlevarna (HADS)
Hjärtstopp utanför sjukhus

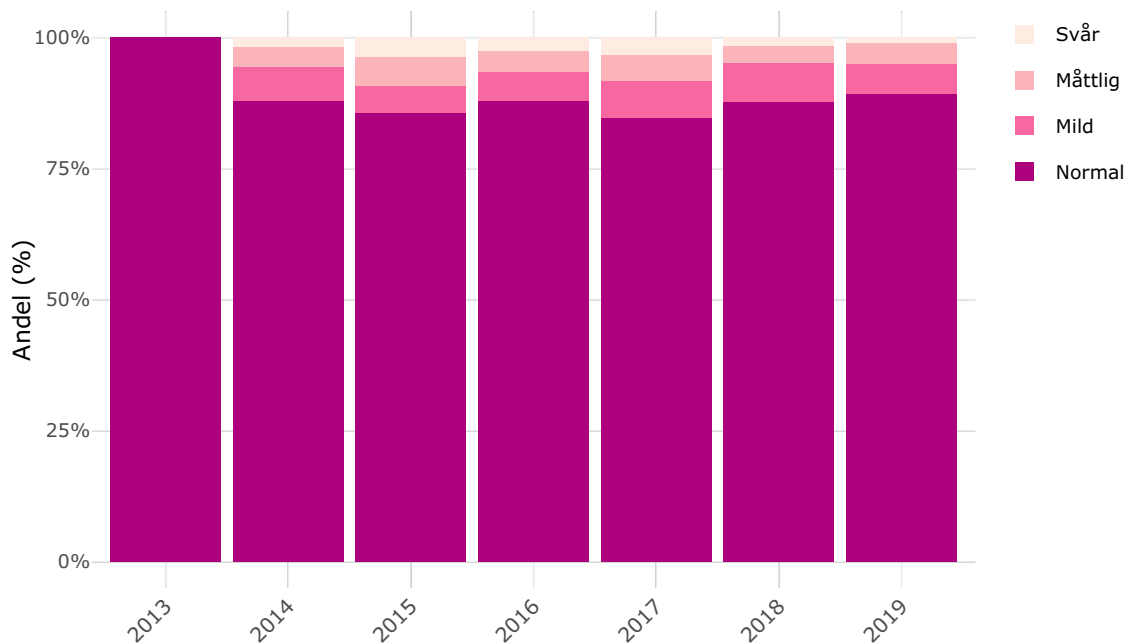


Figur 6A. Depression bland överlevarna (HADS)
Hjärtstopp på sjukhus



Depression

Figur 6B. Depression bland överlevarna (HADS)
Hjärtstopp utanför sjukhus



Konklusion

Denna rapport visar att majoriteten överlevare, som hittills följts upp med PROM efter hjärtstopp, skattar sin hälsa som relativt god och att allvarigare symtom på ångest och depression är mindre vanligt. Till- sammans tyder dessa resultat på en god hälsa hos överlevarna. Samtidigt talar spridningen i EQ-5D och HADS för att det finns stora individuella skillnader som indikerar allvarliga hälsoproblem samt besvär med ångest och depression hos vissa överlevare. Resultaten visar även att det finns skillnader beroende på var hjärtstoppet skett. De som överlever ett hjärtstopp utanför sjukhus skattar i genomsnitt bättre hälsa och mindre symtom på ångest och depression jämfört med dem som drabbats på sjukhus.

Eftersom PROM utgår från överlevarnas egna upplevelser av hälsa kan dessa skattningar bidra med betydelsefull kunskap som kan användas för att utvärdera och utveckla vården. PROM-uppföljningarna är dock utförda med generella mätinstrument (inte primärt utvecklade för hjärtstoppsoverlevare) vilket innebär att vi inte säkert kan säga om eventuella besvär är relaterade till hjärtstoppet. Vi kan inte heller säga något om eventuella skillnader mellan de överlevare som följts upp med PROM och de som inte följts upp. Sannolikt kan PROM-uppföljningarna bidra till att fler som uppvisar problem hjälps till en vårdkontakt.

KONTAKT

Välkommen till Svenska Hjärt-Lungräddningsregistret

Svenska Hjärt-Lungräddningsregistret består av två delregister, **Hjärtstopp på sjukhus** och **Hjärtstopp utanför sjukhus**. I dessa kartläggs bland annat livräddande insatser i samband med plötsliga och oväntade

hjärtstopp. Registret finansieras med offentliga medel. Det får också stöd av Svenska HLR-rådet. Syftet med Svenska Hjärt-Lungräddningsregistret är att bidra till ökad kunskap om hjärtstopp samt bidra till förbättringsarbete. Om du vill komma i kontakt med oss som arbetar på registret använder du nedanstående kontaktuppgifter.

De data som presenteras i denna årsrapporten är resultatet av ett nationellt arbete som sträcker sig över drygt tre decennier. Tusentals personer har engagerat sig i registret och säkerställt att vi idag kan följa, kvalitetssäkra och studera omständigheterna kring hjärtstopp på och utanför sjukhus.

Under 2018 publicerade Hjärt-Lungräddningsregistret ett webbaserat verktyg som ger alla i Sverige möjlighet att skapa egna och rapporter samt få ut data och rapporter för enskilda enheter och sjukhus i Sverige. Detta verktyg kallas HLR LIVE och uppdateras två gånger årligen.

Registerhållare

- Araz Rawshani, leg läk, med dr
Göteborgs Universitet
E-post Araz
- Johan Herlitz, professor
Högskolan Borås, Västra Götalandsregionen
E-post Johan

Postadress

Svenska Hjärt-Lungräddningsregistret
Registercentrum VGR
41345 Göteborg