

Vad har registerforskningen visat?

Johan Herlitz

Professor i prehospital akutsjukvård

**Västra Götalands Center för utveckling av
prehospital akutsjukvård**

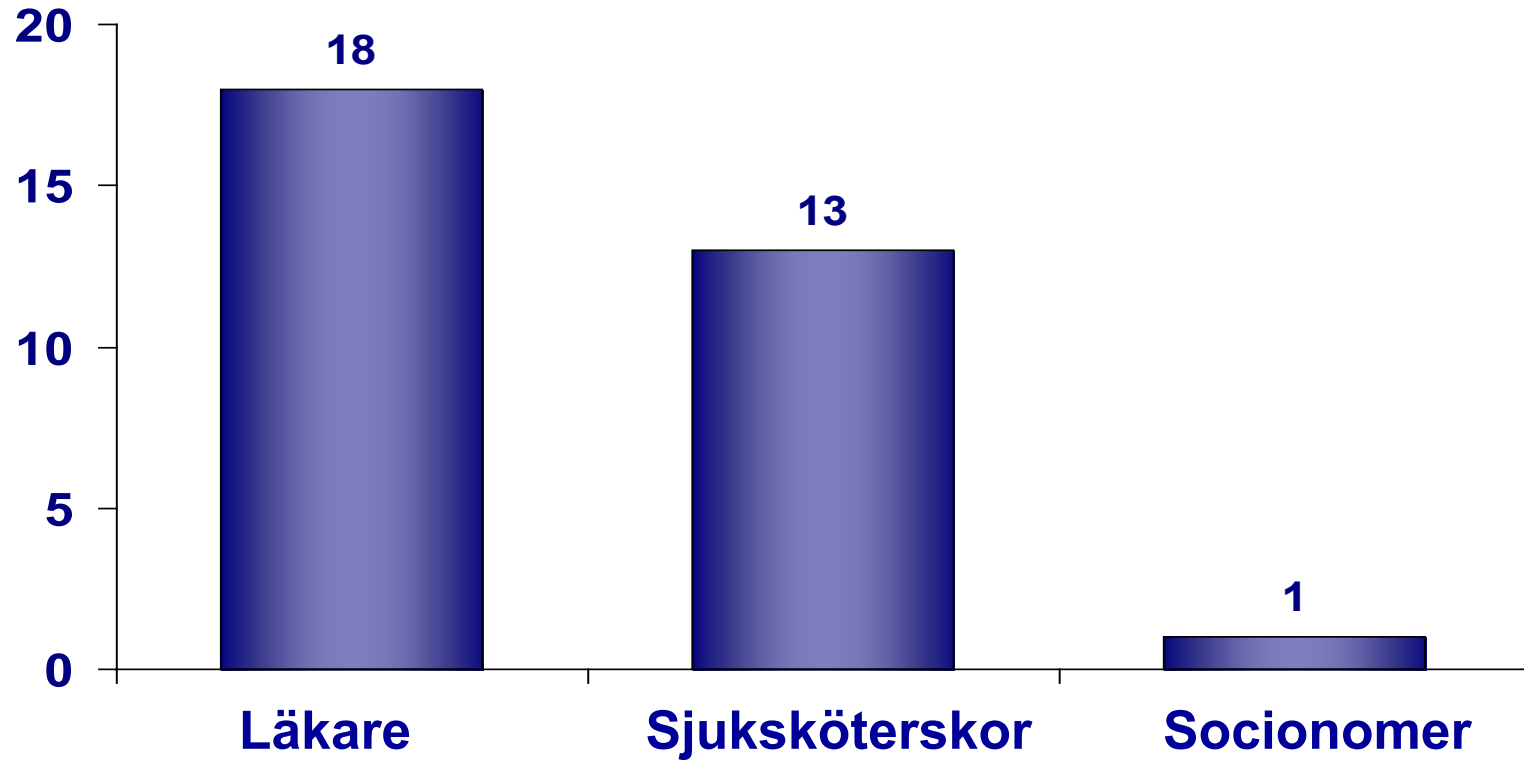
Högskolan i Borås

Doktorsavhandlingar

- **N=32**
- **Andel kvinnor 44%**

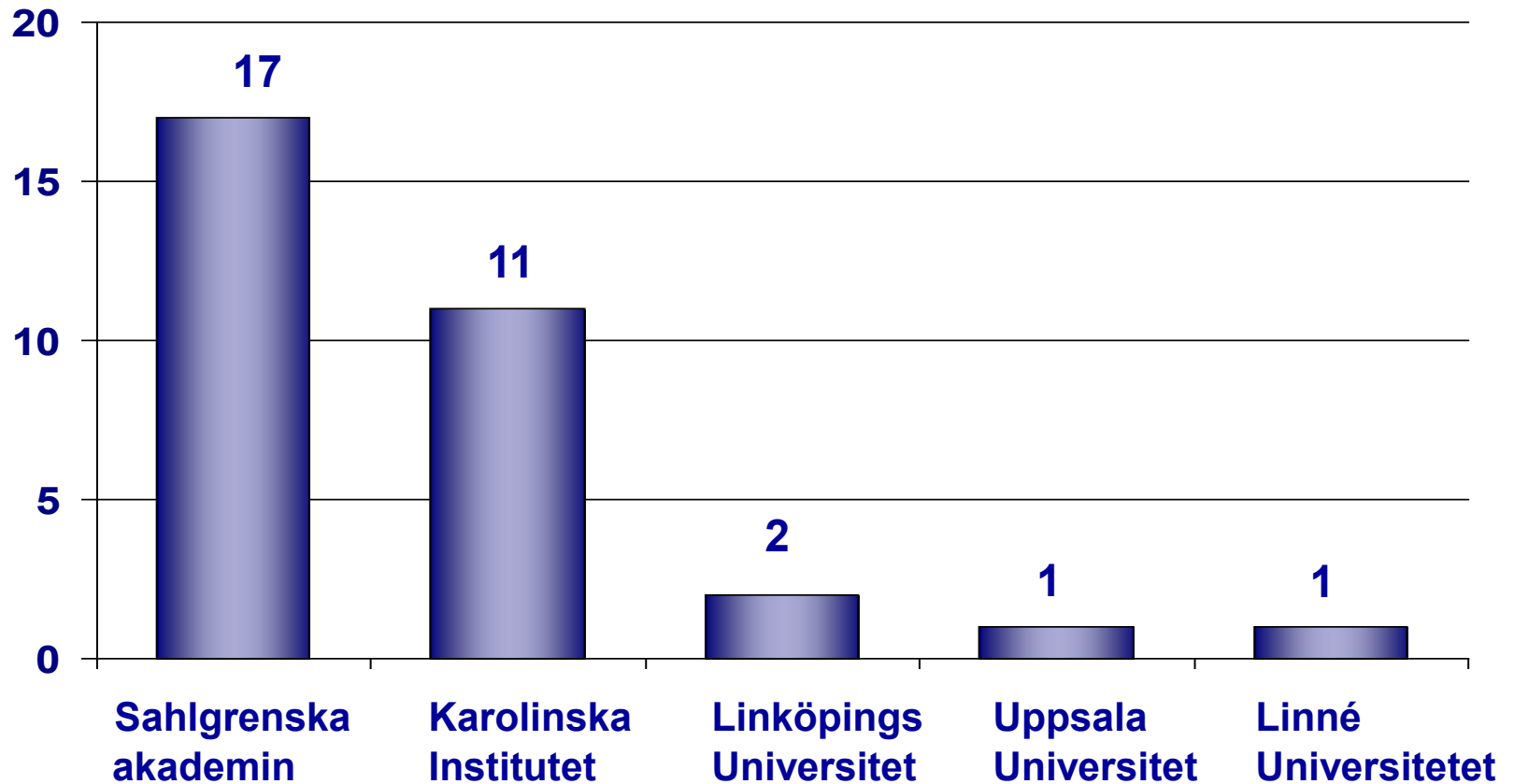
Yrkesfördelning

Antal



Vid vilka fakulteter?

Antal



Registerforskning

- **32 doktorsavhandlingar**
- **200 publikationer i referensgranskade tidskrifter**

**Vad har registerforskningen visat
vid hjärtstopp utanför sjukhus?**

Prognostiska faktorer

- **Ej åtgärdbara faktorer**
- **Delvis åtgärdbara faktorer**

Ej åtgärdbara faktorer

- **Bevittnandegrad**
- **Plats**
- **Orsak**
- **När**
- **Ålder**
- **Kön**
- **Socioekonomi**
- **Etnicitet**
- **Vid idrott**
- **Covid 19**

Delvis åtgärdbara faktorer

- **Ambulansens responstid**
- **Första registrerade rytm**

Behandling

- **Kedjan som räddar liv**
- **Andra behandlingsmetoder**

Kedjan som räddar liv

- **Tidiga varningssignaler och tidigt larm**
- **Tidig hjärt-lungräddning**
- **Tidig defibrillering**
- **Tidig avancerad hjärt-lungräddning**
- **Vård efter hjärtstopp**

Andra behandlingsmetoder

- **Mekaniska bröstkompressioner**
- **Passivt benlyft**

Till vilket liv räddar vi patienten?

- **Cerebral funktion och livskvalité**
- **Mer än 90% av överlevare har en acceptabel cerebral funktion**
- **De som hade en defibrillerbar rytm har en bättre cerebral funktion**
- **Samsjukligheten påverkar livskvalitén**
- **Kvinnor och yngre påverkas mer negativt än män och äldre**

Forts.

Till vilket liv räddar vi patienten?

Forts.

- **Bland överlevare i åldrarna 65-80 år så skiljer inte symptom på ångest och depression signifikant från en ålders- och könsmatchad kontrollgrupp**
- **Generellt så förefaller livskvalitén att vara lite bättre bland överlevare efter hjärtstopp utanför sjukhus jämfört med överlevare efter hjärtstopp på sjukhus**

Vad kännetecknar överlevarna?

- **Den stora majoriteten rekryteras från bevitnade hjärtstopp**
- **Cirka fyra av fem rekryteras från fall som har ett kammarflimmer**

Överlevnad på lång sikt

- **Den stora majoriteten av de som skrivs ut levande från sjukhus överlever de första åren**
- **Prediktorer för en längre överlevnad är lägre ålder, god cerebral funktion vid utskrivningen och frånvaro av hjärtsjukdom före hjärtstopp**

Hjärtstopp som inträffar när ambulans är på plats

- **Gruppen utgör cirka 15% av hjärtstopp utanför sjukhus**
- **Något bättre prognos än övriga**
- **Starkaste prediktorn för överlevnad är initial rytm (40% överlever om det är kammarflimmer)**
- **Men mindre än hälften visar sig ha ett kammarflimmer**

Regionala aspekter

- **Det finns inget samband mellan den kommunala befolkningstätheten och överlevnad**
- **Ambulansens responstid ökar vid lägre befolkningstäthet, men samtidigt ökar HLR ingripande före ambulansens ankomst**
- **Men överlevnaden har rapporterats högre i inner-Stockholm jämfört med i dess omgivningar**

Kan vi identifiera patienter som saknar chans att överleva

- **Ej defibrillerbar rytm**
- **Ej bevittnat hjärtstopp**
- **Lång ambulans-responstid**
- **Ingen HLR före ambulansens ankomst**

När inträffar hjärtstopp?

- **Lätt överrepresentation på morgontimmarna**

Betydelsen av samsjuklighet

- **Ökad samsjuklighet försämrar prognosen**
- **Diabetes, hjärtsvikt och njursjukdom är riskfaktorer**

Internationellt nätverk

- Sex länder i Europa har ett heltäckande register (Sverige, Danmark, Norge, Irland, Portugal, Schweiz)
- Någon form av register finns i 70% av länderna
- Den årliga incidensen varierar mellan 67-170/100.000 invånare
- HLR påbörjas i mellan 50-60% av fallen
- Bystander HLR påbörjas i 58% (13-83%)
- I 80% av bystander HLR erbjuds stöd från larmcentralen
- Ett hjärtstartarregister finns i 75% av länderna
- Överlevnad till en månad är 8% (0-18%)

Andra potentiella sjukvårdsvinster med HLR

**Forskning pågår för tidig identifiering
av organdonation efter HLR**

Kan vi identifiera patienter som löper risk att få hjärtstopp?

Vid akut hjärtinfarkt så predikterar följande en ökad risk under 90 dagar:

- Manligt kön
- Diabetes
- Dålig njurfunktion
- Symptom på hjärtsvikt
- Nydebuterat förmaksflimmer
- Låg hjärtfunktion vid ultraljud

Uppföljning av anhöriga till patienter som drabbats av plötslig hjärtdöd

- **Sorgearbetet är speciellt svårt bland änkor och änkemän**
- **Även hälsoproblem, i första hand ångest är vanligt**

**Vad har registerforskningen visat
vid hjärtstopp på sjukhus?**

Riskfaktorer

- **Att ha förmaksflimmer har visats vara en riskfaktor för att få hjärtstopp på sjukhus**

Prognostiska faktorer

- **Ej åtgärdbara faktorer**
- **Delvis åtgärdbara faktorer**

Ej åtgärdbara faktorer

- **Bevittnandegrad**
- **Plats**
- **Tid**
- **Ålder**
- **Kön**
- **Tidigare sjukhistoria**
- **Psykosociala faktorer**
- **Etnicitet**
- **Covid 19**
- **Njurfunktion**

Åtgärdbara faktorer

- **Räddningsteamets responstid**
- **Initial rytm**
- **Orsak**
- **Monitorering**

Behandling

Kedjan som räddar liv

- Tidig start av hjärt-lungräddning
- Tidig defibrillering
- Läkemedel
- Vård efter hjärtstopp

Till vilket liv räddar vi patienten?



Överlevnad på lång sikt

- **Minst tre av fyra överlever två år**
- **Faktorer som påverkar långtidsprognosen är ålder, cerebral funktion vid utskrivningen, komorbiditet samt typ av avdelning**

Patientselektion

- **HLR påbörjas i bara 10-15% av hjärtstopp på sjukhus**
- **Ett instrument har utvecklats för att identifiera patienter där HLR ej kan anses vara meningsfullt**

Familjens närvaro vid hjärtstopp på sjukhus

- I 12% fanns familjen i närheten vid hjärtstopp
- I hälften av fallen (6%) förblev anhöriga kvar i behandlingsrummet
- Detta var vanligare på akutintaget och intensivvårdsavdelningar och på hjärtintensiven
- På dessa avdelningar var det också vanligare att personal avsattes för att ta hand om anhöriga
- HLR durationen blev längre men överlevnaden ökade inte när anhöriga var närvarande