

# Fler hjärttransplantationer än någonsin

Svenska hjärttransplantationer står sig väl vid en internationell jämförelse; 71 procent av dem som transplanterats i Lund 1988–2011 levde efter 10 år.

**BJÖRN KORNHALL**, överläkare, kliniken för hjärtsvikt och klaffsjukdom  
bjorn.kornhall@skane.se  
**JOHAN A NILSSON**, docent, bitr överläkare, kliniken för thoraxkirurgi, anestesi och intensivvård; båda Skånes universitetssjukhus, Lund  
**VILBORG SIGURDARDOTTIR**, med dr, överläkare, hjärttransplantationsenheten  
**GÖRAN DELLGREN**, docent, över-

läkare, sektionschef, enheten för thoraxtransplantation; båda transplantationscentrum, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göteborg  
**INGER HAGERMAN**, med dr, överläkare, hjärtkliniken, Karolinska universitetssjukhuset, Huddinge  
**LAILA HÜBBERT**, med dr, överläkare, kardiologiska kliniken, Universitetssjukhuset i Linköping

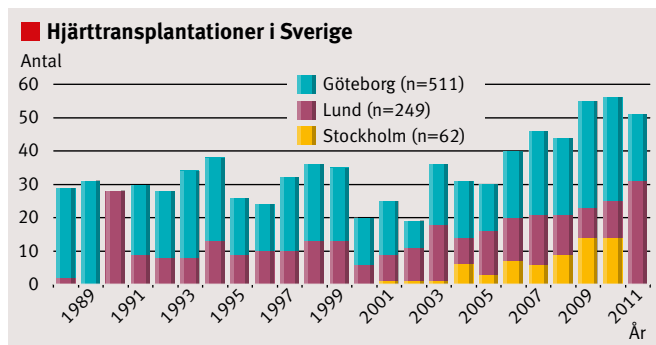
Den första hjärttransplantationen i Sverige utfördes i Göteborg 1984 med ett från utlandet donerat hjärta. Under åren närmast därpå utfördes ytterligare 12 transplantationer på samma vis. Med den sk lagen om hjärndöd (SFS 1987:269) som började gälla 1 januari 1988 kunde också svenska donatorer användas. Under åren 1988 till 2011 utfördes 822 hjärttransplantationer i Sverige. Antalet hjärttransplantationer per år har legat runt 30 fram till 2006. Under åren 2007 till 2011 har antalet ökat, och under 2009 till 2011 utfördes mer än 50 hjärttransplantationer per år (Figur 1).

Rikssjukvårdsnämnden beslöt i november 2008 att definiera hjärttransplantation som rikssjukvård. Det är värt att komma ihåg att beslutet handlade om den kirurgiska verksamheten och inte om utredning eller uppföljning av de transplanterade patienterna. Universitetssjukhusen i Lund och Linköping har samarbetat sedan 1990-talet och utvecklat en ändamålsenlig rollfördelning, som i korthet innebär att båda sjukhusen utreder och följer upp patienter från den egna regionen, medan transplantationerna sker i Lund.

I februari 2010 beslöt Rikssjukvårdsnämnden att hjärttransplantationer får utföras endast vid Sahlgrenska universitetssjukhuset i Göteborg och vid Skånes universitetssjukhus i Lund. Tillstånden omfattar tiden 1 juli 2010 till 30 juni 2015.

Under hösten 2010 avvecklades den kirurgiska hjärttransplantationsverksamheten i Stockholm, och de patienter som väntade överfördes vid årsskiftet 2010/2011 till väntelistan i Lund. Samtidigt utvecklade Lund och Stockholm samarbetsformer utifrån »Linköpingsmodellen« för att ge patienterna optimal vård under hela vårdkedjan. Utredningen sker i

»Överlevnaden för samtliga patienter transplanterade i de nordiska länderna var vid 1 år 85 procent, vid 5 år 76 procent och vid 10 år 62 procent.«



Figur 1. Hjärttransplantationer i Sverige 1988–2011 (n = 822).

Stockholm och Uppsala, beslut om listning tas vid gemensamma transplantationskonferenser, och ett par veckor efter transplantationen överflyttas patienten till Karolinska universitetssjukhuset i Huddinge för vidare vård och uppföljning.

## Indikation

Indikationen för hjärttransplantation är i princip alltid hjärtsvikt, som i sin tur oftast beror på en kardiomyopati eller på utbredda hjärtmuskelskador efter genomgångna hjärtinfarkter. Därnäst kommer medfödda hjärtfel och hjärtmuskelinflammationer.

Grundförutsättningarna för en framgångsrik hjärttransplantation är i korthet att

- hjärtat är så dåligt att det inte finns något annat man kan göra
- hjärtats brister vållar individen avsevärda begränsningar i livskvalitet
- individen i övrigt är frisk och stark nog att ha långsiktig glädje av ingreppet.

Det är sällan som en ensam kontraindikation är helt avgörande. Betydligt vanligare är att den sammanlagda tyngden av ett antal, var för sig relativa, kontraindikationer är alltför stor.

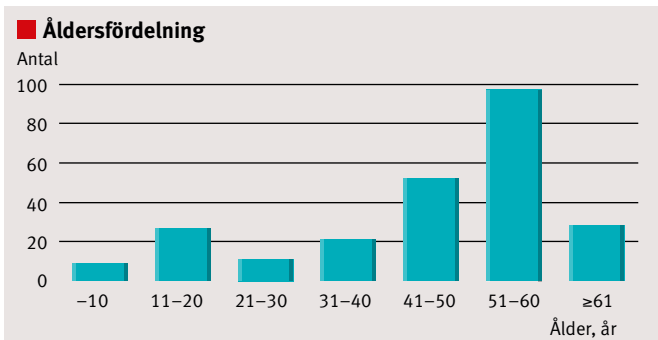
## Ålders- och könsfördelning

Åldersfördelningen för dem som är transplanterade i Lund har sin tyngdpunkt i medelåldern men omfattar alla åldrar från spädbarn till som högst 70 år (Figur 2). Medelåldern är 45±17 år. Könsfördelningen är ojämn med omkring två tredjedelar män, mest beroende på att kardiomyopati är vanli-

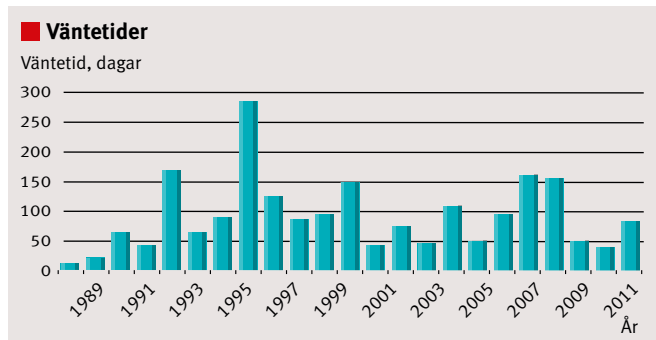
## SAMMANFATTAT

Under de senaste tre åren har antalet hjärttransplantationer i Sverige legat runt 50 per år jämfört med kring 30 årligen under tidigare decennier. Majoriteten av patienterna är mellan 40 och 60 år, många

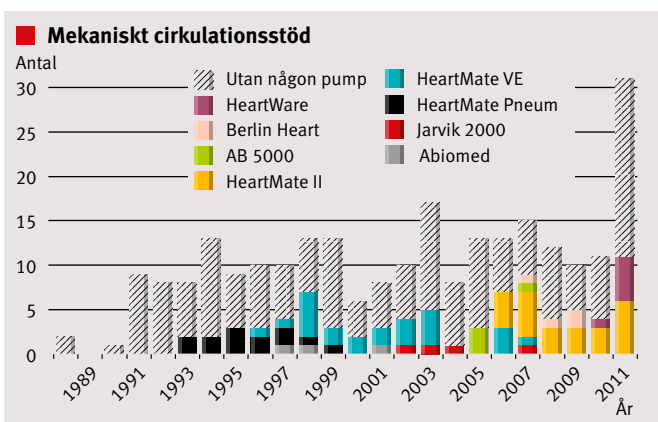
behandlas med mekaniskt cirkulationsunderstöd före transplantationen, och medianväntetiden är ca 3 månader. Prognosen är god vid internationell jämförelse.



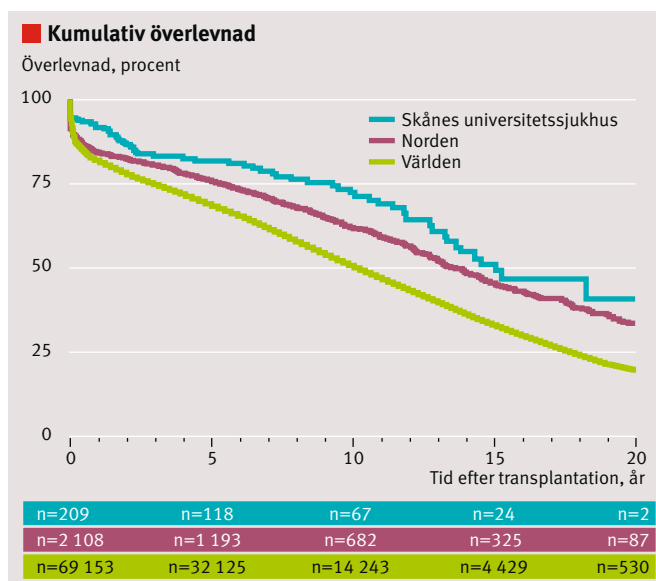
**Figur 2.** Åldersfördelning för hjärtmottagare i Lund 1988–2011 (n = 245).



**Figur 4.** Medianväntetider för hjärtmottagare i Lund 1988–2011 (n = 249).



**Figur 3.** Mekaniskt cirkulationsunderstöd före transplantationen för hjärtmottagare i Lund 1988–2011 (n = 249).



**Figur 5.** Kumulativ patientöverlevnad (procent) för vuxna efter hjärttransplantation på Skånes universitetssjukhus i Lund, i Norden (Nordic thoracic transplant database; NTTD) och globalt (International Society for Heart and Lung Transplantation; ISHLT).

gare hos män liksom hjärtinfarkter i de äldre då en hjärttransplantation är tänkbar.

## Mekaniskt cirkulationsunderstöd

Sedan 1993 har en växande andel av dem som transplanteras kommit till transplantationen med någon form av mekaniskt cirkulationsunderstöd, oftast en inopererad mekanisk vänsterkammarsstödpump (LVAD; left ventricular assist device). Ett antal olika pumpar har använts under åren, och totalt har 33 procent av patienterna haft en pump, där de vanligaste nu är HeartMate II och HeartWare (Figur 3). Pumparna har lagts in i Lund, Linköping, Stockholm eller Uppsala och explanterats i Lund i samband med transplantationen.

## Väntetid

Medianväntetiden är runt 3 månader och har inte ökat över tiden (Figur 4). De individuella väntetiderna varierar dock stort, och förutsättningarna är delvis förutsägbara. En storvuxen patient som behöver ett hjärta av blodgrupp O och som har antikroppar som gör vissa HLA-antigener olämpliga hos donatorn kommer sannolikt att få vänta länge.

## Överlevnad

Patientöverlevnaden för vuxna (>17 år) som transplanterats i Lund 1988–2011 var 92 procent vid 1 år, 82 procent vid 5 år och 71 procent vid 10 år, vilket står sig väl i jämförelse med de nordiska och de internationella resultaten (Figur 5).

ISHLT (International Society for Heart and Lung Transplantation) <<http://www.isHLT.org>> för ett internationellt register där information från drygt två tredjedelar av alla utför-

da hjärttransplantationer i världen registreras. I detta material var 1-årsöverlevnaden 82 procent, 5-årsöverlevnaden 69 procent och 10-årsöverlevnaden 51 procent.

I Norden finns ett liknande register, det nordiska dataregistret NTTD (Nordic thoracic transplant database) <<http://www.scandiathoraxtransplant.org>>, dit samtliga transplantationsenheter i Norden rapporterar. Överlevnaden för samtliga patienter transplanterade i de nordiska länderna var vid 1 år 85 procent, vid 5 år 76 procent och vid 10 år 62 procent.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

## REFERENSER

1. Stehlik J, Edwards LB, Kucheryavaya AY, et al. The Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: Twenty-eighth adult heart transplant report - 2011. *J Heart Lung Transplant.* 2011;30(10):1078-94.
2. Dellgren G, Sigurdardottir V, Berg CH, et al. Resultaten av hjärttransplantation allt bättre. Analys av 25 års samlade erfarenheter. *Läkartidningen.* 2009;106(49):3332-7.