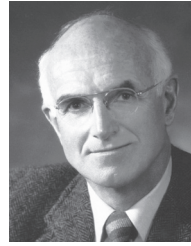


NOBELPRISET I MEDICIN 1990

Joseph Murray, Donnall Thomas

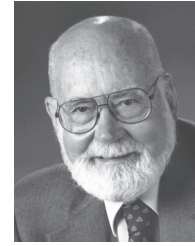
”för deras upptäckter rörande organ och celltransplantation som klinisk behandlingsmetod”

Kirurger hade länge drömt om att kunna flytta kroppsdelar från en person till en annan. 1818 publicerades boken Frankenstein av Mary Shelley. Knappt 200 år efter Shelleys bok först kom ut är transplantationer nästan rutinoperationer.



* 1 april 1919 i
Milford, USA

† 26 november
2012 i Boston, USA



* 15 mars 1920 i
Mart, USA

† 20 oktober 2012 i
Seattle, USA



Redan innan Joseph Murray och Donnall Thomas genomförde sina transplantationer hade andra personer försökt men inte riktigt lyckats. Det man tidigare inte tagit hänsyn till vid transplantationer var att om donator och mottagare hade olika blodgrupper stöts organet bort. Hudtransplantation mellan nära släktingar, och framförallt mellan enäggstvillingar, hade därför lyckats bättre.

Murray genomförde världens första lyckade njurtransplantation 1954. För första gången i medicinsk historia opererades ett friskt organ bort från en levande person för att hjälpa någon annan. Transplantationen var mellan enäggstvillingar. Den transplanterade njuren fungerade direkt efter operationen och patientens tillstånd förbättrades.

Nästa problem var att transplantera en njure mellan personer som inte var genetiskt identiska. Man försökte lösa problemet med bortstötning av njuren med hjälp av läkemedel som hämmade kroppens immunförsvar. Den första patienten dog av läkemedelsförgiftning p.g.a. av för hög dos trots att man hade testat samma läkemedelsdos på hundar. Även den andra patienten dog fast läkemedelsdosen minskats till hälften. Den tredje patienten överlevde. Därmed hade man lyckats med världens första transplantation mellan personer som inte var genetiskt identiska.

Njurtransplantation idag, liksom då, är ett stort kirurgiskt ingrepp. Det kräver ett team av kirurger och mycket teknisk utrustning. Allt från nålen vars storlek beroende på mängden blod som ska analyseras till datorer som kontrollerar hjärtfrekvens, syresättning osv under narkosen då operationen utförs. Organet som tagits bort från donatorn måste snabbt tvättas rent. Det behöver även kylas ned om det kommer att vara utanför kroppen en längre tid t.ex. vid transport. Nedkylningen i speciella behållare gör att organets ämnesomsättning blir låg så att organet inte skadas under transporten.

Thomas kände till Murrays arbete. Hans problem var transplantation av benmärg, celler, snarare än organ. Benmärgstransplantation är ett icke kirurgiskt ingrepp. Stamcellerna tas med hjälp av en nål från benmärgen i höftbenskammaren hos en nedsövd donator. Mottagaren får sedan stamcellerna injicerade i blodet med en kanyl. De nya stamcellerna söker sig sedan till mottagarens benmärg och börjar där bilda nya blodkroppar.

De första lyckade stamcellstransplantationerna genomfördes 1969. Idag används de för att bota många olika sjukdomar som t.ex. leukemi, immunbrist- och ämnesomsättningssjukdomar.