DIALYS

Ordet dialys kommer av grekiskans *dia'lysis* som betyder »åtskiljande», och det är vad en dialysapparat gör. Den räddar livet på njursjuka patienter genom att separera slaggprodukter från blodet, som sedan kan föras tillbaka till kroppen igen. Man räknar med att det görs cirka 250 miljoner dialysbehandlingar runt om i världen varje år och under 2007 behandlades nästan 3 000 personer med dialys i Sverige. Innan metoden uppfanns fanns det inte någon bra behandling för patienter med njursvikt. Människor med kroniska njursjukdomar var tvungna att tillbringa sina liv i sängen.

Dialys bygger på att man separerar små och stora partiklar (molekyler) i en vätska genom ett membran. Det finns två dialysmetoder, peritoneal dialys (påsdialys) och hemodialys (bloddialys). Vid påsdialys opereras en kateter in i bukhålan, och via den tillförs dialysvätskan. Den drar till sig slaggprodukterna som finns i blodet, och själva bukhinnan fungerar som membran.

Vid hemodialys används en så kallad konstgjord njure. Patientens blod förs till dialysapparaten och sedan tillbaka in i kroppen via slangar till ett särskilt blodkärl, som bildats efter en speciell operation då venen och artären kopplas ihop. I den konstgjorda njuren finns ett poröst membran. Blodet hamnar på ena sidan av membranet medan dialysvätskan finns på andra sidan. Membranet släpper sedan bara igenom små molekyler av sådant som måste bort och vatten som finns i blodet. Slaggprodukterna rensas bort, och renat blod förs sedan tillbaka till patienten.

Den svenska läkaren Nils Alwall konstruerade en apparat som visserligen inte var världens första konstgjorda njure, men den första i världen som kunde användas kliniskt. Den renade blodet och förde bort överflödig vätska från kroppen. Nils Alwalls konstgjorda njure såg ut som en glasburk med en cylinder av rostfritt ståltrådsnät inuti. Runt cylindern lindade Alwall det renande membranet, ett elva meter långt korvskinn. Glaskanyler sattes in i venen och artären på patientens arm och kopplades till apparaten.

Den första dialysbehandlingen genomfördes natten mellan den 3 och 4 september 1946, på gamla Medicinkliniken i Lund. Patienten var en 47-årig man som led av njursvikt och var medvetslös. Efter behandlingen vaknade han och började prata. Han avled dock några dagar senare i lunginflammation.

Med hjälp av Nils Alwalls apparat kunde patienter med akut njursvikt behandlas framgångsrikt. Nils Alwall tog även fram en dialysapparat med engångsfilter som gjorde det lättare att utföra behandlingen regelbundet. Från 1960-talet har man kunnat behandla även kroniskt njursjuka med dialys. Tillsammans med entreprenören Holger Crafoord startade Alwall företaget Gambro 1964. Gambro började med tillverkning av dialysapparater med engångsfilter, och idag är det ett framgångsrikt världsomspännande företag som bland annat utvecklar dialysutrustning.

Blodslangar i en dialysapparat, en konstgjord njure, som kan ersätta sjuka njurar. Denna dialysator är Nils Alwalls konstruktion från 1967, som blev grunden för det medicintekniska företaget Gambro. Dagens dialysapparater är betydligt enklare att använda och på många sjukhus kan patienten själv utföra dialysen.

