

# Etik og organtransplantation med levende donor

Anne-Lise Kamper, sygeplejerske Metha Frøjk & Preben Kirkegaard

## Resumé

Nyretransplantation med levende donor har i de seneste år udgjort cirka 25% af det samlede antal nyretransplantationer i Danmark, svarende til omkring 40 årligt. Det drejer sig overvejende om genetisk beslægtede donorer, i reglen forældre eller søskende, men i et vist omfang også om biologisk ubeslægtede, oftest ægtefæller. Levertransplantation med levende donor er kun foretaget i alt syv gange herhjemme siden 1993. Organtransplantation med levende donor er i særlig grad forbundet med etiske overvejelser, fordi et rask individ udsættes for et stort kirurgisk indgreb med det formål at gavne et andet individ. Der er således tale om involvering af tredjepart, behandlere, som derfor bliver ansvarlige. Det er afgørende vigtigt, at donationen finder sted frivilligt, og at donors motiv alene er ønsket om at hjælpe en nærtstående syg. Forudsat en god somatisk tilstand er risikoen ved donornefrectomi yderst minimal. Der er en lav frekvens af komplikationer og en god langtidsprognose for nyredonorer. For nyrerecipienter er der tale om den bedste behandlingsmulighed. Leverdonoroperation er derimod behæftet med betydelige komplikationer og risikoen for senfølger er endnu ikke afklaret. De psykologiske aspekter ved transplantation med organer fra levende donor er komplekse og kræver stor opmærksomhed hos de involverede behandlere, men generelt er der ikke påvist psykologiske sequelae hos hverken donorer eller recipienter. Nyretransplantation med levende donor må betragtes som en etisk forsvarlig og værdifuld behandlingsmulighed for en del nyresyge patienter, hvorimod levertransplantation med levende donor på nuværende tidspunkt kun sjældent kommer på tale.

Den første vellykkede organtransplantation fandt sted i 1954 i USA, hvor en 24-årig nyresyg mand fik transplanteret en nyre fra sin identiske tvilling [1]. Siden da har transplantation givet anledning til mange etiske overvejelser, ikke mindst ved levende donor, hvor et rask individ udsættes for et stort kirurgisk indgreb med det formål at gavne et andet individ. De store problemer for behandlerne er at undgå at skade donor og at sikre, at der ikke er nogen form for pression over for donor. Der er således ikke alene tale om et forhold mellem den enkelte donor og recipient, men involvering af tredjepart, behandlere, som derfor bliver ansvarlige. Det er afgørende vigtigt, at motivationen for donation alene er ønsket om at gavne en pårørende, og at organet gives 100% frivilligt, men dertil må fordele og specielt de forbundne risici nøje vurderes og præciseres for hvert enkelt donor-recipient-par. Forudsat dette, er transplantation med levende donor i dag alment accepteret som en værdifuld og etisk forsvarlig behandling, som kan udføres ved svigtende funktion af lever, nyre, pancreas, lunger og knoglemarv. Herværende artikel vedrører over-

vejende de etiske aspekter af lever- og nyretransplantation med levende donor. Risikoen ved knoglemarvsdonation relaterer sig til en eventuel kortvarig anæstesi, og lungetransplantation med levende donor har været foretaget en enkelt gang i Danmark, men er fortsat en eksperimentel procedure. Pancreastransplantation med levende donor har i nogen udstrækning været foretaget i USA, men projektet er omdiskuteret og er ikke taget op i Europa.

## Relevans og omfang

Transplantation af et organ kan betragtes som enhver medicinsk behandling med de dermed forbundne indikationer og kontraindikationer. For mange patienter med organsvigt er der tale om den bedste og i nogle tilfælde eneste behandlingsmulighed. Selv i tilfælde af kronisk nyresvigt, hvor der kan behandles med dialyse, er overlevelse og livskvalitet langt bedre efter en nyretransplantation end ved dialysebehandling. Ved kronisk leversvigt kommer transplantation på tale, når overlevelsesprognosen er mindre end et år. Baggrunden for anvendelsen af levende donorer er mangel på organer fra hjernedøde. Denne mangel er stadig stigende, hvilket har øget transplantationsaktiviteten med levende donorer både i USA og i det meste af Europa.

I Skandinavien har man især i Norge en lang tradition for udbredt brug af levende organdonorer ved nyretransplantation, men også herhjemme har omkring 25% af nyretransplantationer igennem de senere år været foretaget med levende donor [2, 3]. Detaljer vedrørende disse transplantationer fremgår af **Tabel 1**. Selve behandlingen er forsvarlig, da organdonation – forudsat en god helbredstilstand – er forbundet med en minimal risiko for donor, og transplantationsresultaterne er særdeles gode, endog bedre end ved nekrotransplantation. Der har således ikke været tilfælde af dødsfald hverken i Danmark eller i de øvrige nordiske lande som komplikation til organdonation, og frekvensen af alvorlige komplikationer er

Tabel 1. Nyretransplantation med levende donor i Danmark i perioden 1995-2002.

År	Andre				I alt
	Forældre	Søskende	beslægtede	Ubeslægtede	
1995	26	8	5	3	42
1996	29	12	1	3	45
1997	26	19	0	1	46
1998	17	18	0	2	37
1999	26	8	5	3	42
2000	18	10	1	3	32
2001	13	17	5	5	40
2002	23	8	2	6	39

yderst beskeden [4-6]. Langtidsprognosen for nyredonorer er god, der er intet holdepunkt for, at donors livslængde forkortes, eller at risikoen for hypertension eller nyreinsufficiens øges, men der kan forekomme beskeden proteinuri [7-11]. For den nyresyge, som er egnet til at få en transplantation, er der tale om den bedste behandlingsmulighed, som kan planlægges og iværksættes, inden dialyse bliver påkrævet og med bedre resultater end ved nekrotransplantation [12, 13].

Lidt anderledes forholder det sig med levertransplantation med levende donor, som vi i hvert fald i Skandinavien betragter som en sidste udvej. Vi foretrækker nekrodonation, hvis patientens tilstand tillader, at man afventer et egnet donortilbud. Den første skandinaviske levertransplantation med levende donor blev foretaget i København i 1993, og siden er der i alt kun foretaget syv transplantationer herhjemme, to i Norge, 18 i Sverige og ingen i Finland. De levende leverdonorer herhjemme har alle været forældre til leversyge børn. I USA er antallet af levertransplantationer med levende donor blevet tidoblet i de seneste fem år pga. en desperat donorsituation. Også i den øvrige del af Europa er der sket en øgning. Grunden til, at man herhjemme er en smule tilbageholdende, er naturligvis, at leverdonoroperationen er et stort og ikke ufarligt indgreb, selv hvor kun en del af venstre leverlap skal bruges. Hvis det er nødvendigt med en større del af leveren, øges risikoen. Ifølge det europæiske levertransplantationsregister er der i Europa blevet udført 928 transplantationer med levende donor, der har været fire donordødsfald, som kan relateres til operationen, en mortalitet på 0,4% og en postoperativ komplikationsrate på 19%, der drejer sig om galdelækage, galdevejsstenose, leverinsufficiens, trombose, blødning og infektion [14]. Hvorvidt der på lang sigt opstår følger som f.eks. galdevejsstenose eller sekundær cirrose er endnu ikke afklaret. Alle disse forhold, som vedrører donors sikkerhed, indikerer indtil videre en vis tilbageholdenhed, især hvis nekrodonation er en mulighed.

Under alle omstændigheder er nyre- og leverdonation for donor forbundet med ubehag, bekymring og sociale afsavn i forbindelse med en sygdomsperiode. Psykiske problemer efter organdonation er dog sjældne, og langt de fleste synes at have stor glæde og selvværdsfølelse ved at have taget aktivt del i behandlingen af en nærtstående. En undersøgelse af 494 norske nyredonorer 1-19 år efter donationen viste, at de havde bedre livskvalitet end baggrundsbefolkningen [15]. I et studium af 167 nyredonorer fandt man, at 98% formentlig eller med sikkerhed ville gøre det igen. Donorer, som havde oplevet recipientens død eller tab af den transplanterede nyre, rapporterede dog om psykiske sequelae [6]. Et andet studie af 524 nyredonorer viste, at 4% var utilfredse og fortrød donationen, og 12% angav, at denne havde været meget stressende. Donorer, som ikke var slægtninge i lige linje, eller hvor recipienten var død inden for et år efter transplantationen, var mest tilbøjelige til at fortryde. Kvindelige donorer og donorer, som havde haft peroperative komplikationer, opfattede ind-

#### Moralsk pligt

Nyredonor til bror: »Det er da klart, at der er lidt pres ... det vil du under alle omstændigheder opleve på en eller anden måde. Havde jeg ikke gjort det, havde min bror ikke levet i dag, og så er spørgsmålet, om man ikke ville have stillet endnu flere spørgsmål til sig selv. Det ville du aldrig nogensinde kunne få svar på. Selvfølgelig gør du det, men det kunne også blive en fiasko, det ved du ikke på forhånd. Vores forældre lever stadig, de har været skrøbelige i mange år. Det er klart, vi har jo alle sammen en fornemmelse af, at vores forældre, uanset alder, ikke skulle se deres barn gå væk«.

#### Solidaritet

Nyredonor til bekendt: »Jeg gav hende nyren, fordi hun havde ingen rask nyre, og jeg havde to – åh, vi var ikke speciel gode venner«.

#### Gevinsten er synlig

Nyredonor til fætter: »Jeg tror, det er sværere for omgivelserne at forstå handlingen, jo længere man er ude i slægtleddet, men her vil jeg sige, at gevinsten for mig er ubeskrivelig stor i forhold til ubehaget. Men nu skal man heller ikke glemme, at det er gået godt ... så det var en stor glæde, at kunne få lov til at hjælpe et andet menneske og se, hvordan han er blomstret op, hvordan familien, børn og det hele fungerer bagefter. Det er ikke noget, man snakker om bagefter... det er noget, jeg ser og føler. Og i dag er vi næsten som brødre, vi ses ofte, det har givet en eller anden binding«.

grebet som mere stressende end andre [16]. Tilsvarende viste et nyere svensk arbejde, hvor man havde fulgt 370 levende nyredonorer siden 1964, at kun fem ud af 370 fortrød donationen, og i disse tilfælde var transplantationen enten mislykkedes, eller recipienten var død kort efter transplantationen. Det skal fremhæves, at 33% af recipienterne var døde, og 7% var i dialyse på tidspunktet for efterundersøgelsen [17].

For det enkelte donor-recipient-par er der således en etisk balance, og for samfundet som helhed opnås, at flere nekroorganer bliver stillet til rådighed for patienter, som ikke har mulighed for at modtage et organ fra en levende donor. Endelig skal det tilføjes, at der er beskrevet tilfælde, hvor donorundersøgelse har ført til diagnosticering og behandling af potentielt livstruende sygdom.

En relevant bekymring ved øget fokusering på organdonation med levende donor er, hvorvidt dette kan medføre en svækkelse af den vigtige og løbende indsats i samfundet for at sikre donation af organer fra afdøde, når betingelserne herfor er til stede. Dette må naturligvis ikke ske, og der pågår løbende tiltag med henblik på at øge nekrodonorraten, eksempelvis den nylige kampagne »Livet som gave«, som resulterede i en 50% øgning af tilmeldte i Donorregistret.

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | OVERSIGTSARTIKEL

## Den levende organdonor

Den danske transplantationslov fra 1990 kræver, at en organudtager er fyldt 18 år, og at organudtagningen kan ske uden nærliggende fare for den pågældende. Vedkommende skal informeres om indgrebets beskaffenhed og følger samt om risikoen herved. Lægen skal forvisse sig om, at den pågældende har forstået betydningen af de meddelte oplysninger, og der skal afgives skriftligt samtykke. Personer under 18 år kan, såfremt særlige grunde taler herfor, donere; samtykke skal dog være givet af forældremyndighedens indehaver.

Blandt organdonorer skelnes der, som følge af væksttype-systemernes arvelighed, primært mellem genetisk beslægtede og ubeslægtede donorer (Fig. 1). Oftest er der herhjemme tale om donation fra forældre eller søskende, men mange syge har ingen villig eller velegnet genetisk beslægtet donor, og der accepteres i tiltagende omfang biologisk ubeslægtede donorer, hvoraf hovedparten er ægtefæller, men der kan også være tale om familie til ægtefælle, adoptivforældre, fjernere slægtninge eller nære venner (Tabel 1). Udenlandske materialer omfatter også donation fra børn til forældre, men der er en generel dansk reservation over for dette.

Internationalt er der i de senere år set mere yderliggående tiltag i form af donation fra altruistiske ubekendte og udveksling af nyre i tilfælde, hvor levende donorer af immunologiske årsager er uegnede for egne pårørende [18]. Disse problemstillinger har endnu ikke været genstand for egentlig diskussion herhjemme, men organudveksling kan tænkes at indebære en risiko for, at der lægges øget pres for organdonation på pårørende, idet manglende blodtypeforlig ikke længere vil være en legitim begrundelse for fravalg af donation.

Den udtalte mangel på nekroorganer medfører et stadig stigende antal patienter på venteliste til organtransplantation, og mange dør i ventetiden. Dette har skabt basis for illegalt organsalg, som ifølge en nyere rapport fra Europarådet også finder sted i Europa, hvor fattige i Østeuropa sælger organer, især nyre. Det hævdes endog, at man i en række lande handler med organer fra indsatte i fængsler, og Kina anklages endnu grovere for at sælge organer fra henrettede fanger. Dette er naturligvis etisk helt uacceptabelt, og der fremlægges i rapporten fra Europarådet en lang række modeller til løsning af problemet. På den anden side er der inden for de seneste år opfordret til en åben debat om betaling til levende organdonorer, idet der argumenteres med, at man ved en legalisering kan opnå en bedre kontrol over området [19, 20]. Yderligere har det været fremført, at salg af en nyre i den tredje verden kan bibringe ekstremt fattige en ellers uopnåelig bedring i de sociale kår. En nyere efterundersøgelse af 305 indiske nyredonorer viste dog forringede helbredsmaessige og økonomiske vilkår efter salg af en nyre [21].

Et transplantationsforløb med levende donor indledes herhjemme med en uforpligtende samtale efter spontan henvendelse fra den potentielle donor. Der lægges vægt på at få belyst den mulige donors motivation samt at sikre dennes frivil-

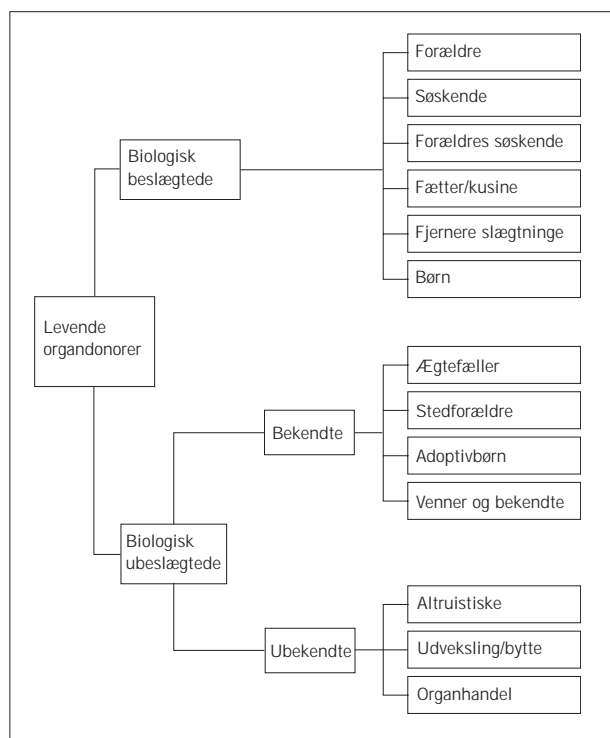


Fig. 1. Levende organdonorer.

lighed. Samtidig informeres der grundigt om donors risici i form af per- og postoperative komplikationer samt eventuelle senfølger ved indgrebet, herunder risikoen for utilsigtede psykiske konsekvenser ved donationen, især såfremt organet rejseres, eller recipienten dør. Behandlingens udsigter beskrives, men der fokuseres mindre på fordele for recipienten. Risikoen for mislykket transplantation samt komplikationer ved transplantation omtales, ligesom det fremhæves, at en potentiel donor altid kan trække sit tilsagn om donation tilbage. Såfremt den potentielle donor accepterer donation, gennemføres der herefter en detaljeret vurdering af den psykiske og somatiske tilstand for at afklare egnetheden. Specielt ved leverdonation er forskellige anatomiske varianter af leverens indre og ydre struktur prohibitive for anvendelse som donor. Yderligere skal donor have mulighed for at frigøres fra arbejde i forbindelse med forundersøgelser, organudtagning og rekonvalescens. Omkostninger for donor herunder tabt arbejdsfortjeneste godtgøres af staten.

## Beslutningen om donation

For den potentielle donor er beslutningen om donation et komplekst problem, som involverer en række forhold, herunder helbredsrisiko, familie og arbejde. Det drejer sig om en enten-eller-beslutning, og donor har i modsætning til recipienten ikke alternativer. I de fleste tilfælde er donor bevidst om og emotionelt berørt af recipientens alvorlige situation, ligesom han vil være påvirket af det miljø og den omgangskreds, han færdes i. Også donors livsholdninger, identitet og selvværd samt indlevelsessevne, viden, erfaring og opfattelse

**Gaven accepteres**

Nyrerecipient fra fader: »Jeg har gjort mig mange tanker om det her og synes, det har været naturligt at tage imod, men jeg kan sagtens forholde mig til den taknemligheds-gæld, der kan komme, hvis der bare spores den mindste tvivl fra giverens side. Men det har været naturligt for min far at give, derfor har jeg ikke haft den tanke. Jeg er ikke blevet påduttet denne nyre, jeg har selv spurgt om hjælp«.

af problemstillingen vil bidrage til beslutningsprocessen. Det er fundet, at disse indtryk kan vægte tungere for donor end risikoen for eget helbred. Beslutningen om at donere er således både intellektuelt og emotionelt bestemt, men er også bestemt af et målrettet ønske om at skabe et bedre liv for recipienten. Overvejelserne illustreres af udtalelserne i den store boks, der stammer fra en nyere efterundersøgelse af 103 tidligere nyredonorer og deres recipienter.

**Vurderingen af den potentielle donor**

Vurderingen af donors motivation og frivillighed kræver en god psykologisk indsigt, og der kan være behov for psykologisk eller psykiatrisk bistand. Det ideelle psykiske udgangspunkt er selvsagt en højt motiveret donor med et afklaret positivt og ukompliceret forhold til den syge – et forhold, som typisk eksisterer mellem forældre og børn. Herfra findes alle overgange til meget komplicerede og uheldige psykologiske bindinger parterne imellem. Muligheden for, at en donor kan føle sig presset til donation af en emotionelt belastet recipient eller familie, må altid overvejes, og ønsket hos potentielle donorer om at afstå fra donation skal naturligvis respekteres uden nogen form for negativ konsekvens til følge. Omvendt kan det være en betydelig skuffelse for en potentiel donor at blive afvist. Nære pårørende til en alvorligt syg påvirkes også selv af sygdommen, og en donor vil derfor ofte kunne få personlig fordel af en bedring i patientens tilstand.

**Recipienten**

Kriterierne for egnethed til organtransplantation med levende donor er de samme som for egnethed til nekrotransplantation. For den syge er fordelene ved transplantation med levende donor i reglen åbenlyse. Der åbnes oftest mulighed for transplantation på et tidligere tidspunkt i et sygdomsforløb, ligesom indgrebet kan planlægges, hvorved en periode med øget morbiditet og ringe livskvalitet kan undgås. Transplantationsresultaterne er bedre end ved nekrotransplantation, dette gælder også ved genetisk ubeslægtede donorer [12, 13]. Ulemperne ved at modtage et organ fra en levende donor kan bestå i en belastende taknemmelighedsgæld eller anden form for konflikt med donor og eventuel skyldfølelse over for samme, hvis organet går tabt eller donor lider overlast.

**Konklusion**

Nyre- og levertransplantation med levende donor er gode behandlinger, som er accepteret ud fra et etisk synspunkt, forudsat at donors beslutning træffes frivilligt og alene ud fra ønsket om at hjælpe en nær pårørende, samt at donor nøje informeres om risici og forstår informationen. Yderligere skal kontra-indikationer for såvel organ donation som transplantation nøje overholdes, således at der er mindst mulig risiko for donor, og der sikres udsigt til et godt resultat for recipienten.

Korrespondance: *Anne-Lise Kamper*, Nefrologisk Afdeling B, Amtssygehuset i Herlev, DK-2730 Herlev. E-mail: ankam@herlevhosp.kbhamt.dk

Antaget den 4. november 2003.

Amtssygehuset i Herlev, Nefrologisk Afdeling B, og H:S Rigshospitalet, Nefrologisk Klinik P og Kirurgisk-gastroenterologisk Klinik CTX.

**Litteratur**

- Merrill JP, Murray JE, Harrison JH et al. Successful homotransplantation of the human kidney between identical twins. *JAMA* 1956;160:277-82.
- Madsen M, Asmundsson P, Brekke IB et al. Scandiatransplant: organ transplantation in the nordic countries 1996. *Transplant Proceed* 1997;29:3084-90.
- Lökkegaard H. Landsregister for patienter i aktiv behandling for kronisk nyresvigt. Rapport for Danmark 2002. København: Dansk Nefrologisk Selskab, 2003.
- Najarlan JS, Chavers BM, McHgh LE et al. 20 years or more of follow-up living kidney donors. *Lancet* 1992;340:807-10.
- D'Alessandro AM, Sollinger HW, Knechtle SJ. Living related and unrelated donors for kidney transplantation: a 28-year experience. *Ann Surg* 1995;222:353-64.
- Jakobsen A. Living renal transplantation – the Oslo experience. *Nephrol Dial Transplant* 1997;12:1825-7.
- Fehrman-Ekholm I. Kidney donors live longer. *Transplantation* 1997;64:976-8.
- Williams SL, Oler J, Jorkasky DK. Long-term renal function in kidney donors: a comparison of donors and their siblings. *Annals Int Med* 1986;105:1-8.
- Saran R, Marshall SM, Madsen R et al. Long-term follow-up of kidney donors. *Nephrol Dial Transplant* 1997;12:1615-21.
- Kasike BL, Jennie ZMA, Louis TA et al. Long-term effects of reduced renal mass in humans. *Kidney Int* 1995;48:814-9.
- Fehrman-Ekholm I, Duner F, Brink B et al. No evidence of accelerated loss of kidney function in living kidney donors. *Transplantation* 2001;72:444-9.
- Terasaki PI, Cecka JM, Gjertson DW et al. High survival rates of kidney transplants from spousal and living unrelated donors. *N Engl J Med* 1995;333:333-6.
- Terasaki PI, Cecka JM, Gjertson DW et al. Risk rate and long-term kidney transplant survival. I: Cecka JM, Terasaki PI, eds. *Clinical transplants*. Los Angeles: UCLA Tissue Typing Laboratory, 1996:443-58.
- European Liver Transplant Registry (<http://www.eltr.org/> – Jan. 2003).
- Westlie L, Fauchald P, Talseth T et al. Quality of life in Norwegian donors. *Nephrol Dial Transplant* 1993;8:1146-50.
- Johnson EM, Anderson JK, Jacobs C et al. Long-term follow-up of living kidney donors: quality of life after donation. *Transplantation* 1999;67:717-21.
- Fehrman-Ekholm I, Brink B, Ericsson C et al. Kidney donors don't regret. *Transplantation* 2000;69:2067-71.
- Ross LF, Rubin DT, Siegler M et al. Ethics of a paired-kidney-exchange program. *N Engl J Med* 1997;336:1752-5.
- Shapiro RS. Legal issues in payment of living donors for solid organs. *Curr Opin Organ Transplant* 2002;7:375-9.
- Friedlaender M. The right to sell or buy a kidney: are we failing our patients? *Lancet* 2002;359:971-3.
- Goyal M, Mehta RL, Schneiderman LJ et al. Economic and health consequences of selling a kidney in India. *JAMA* 2002;288:1589-93.