

# Information inför njurtransplantation

Information från Transplantationsenheten  
Verksamhetsområde Kirurgi  
Skånes Universitetssjukhus, Malmö  
2018-04-09  
Version 3.0

Du är kallad till transplantationsmottagningen på Skånes Universitetssjukhus (SUS) i Malmö för bedömning inför eventuell njurtransplantation. På mottagningen får du träffa transplantationskirurg och transplantationskoordinator. Ibland ingår också undersökning av sjukgymnast. Följande information är avsedd som ett stöd inför njurtransplantation och ett komplement till den muntliga information som du kommer att få på transplantationsmottagningen.

*Det är viktigt att du och gärna också dina närstående läser informationshäftet och förbereder frågor inför ditt besök.*

**I detta häfte finner du information om:**

- njurtransplantation är ofta men inte alltid det bästa alternativet
- njure från levande donator
- njure från avliden donator
- resultat efter njurtransplantation
- fördelningsregler vid njurtransplantation
- under väntetiden
- kallelse till transplantation
- förberedelse inför transplantation
- transplantationen
- vård på uppvaknings- och transplantationsavdelningen
- uppföljning efter njurtransplantation
- immundämpande mediciner och biverkningar
- avstötning och övriga komplikationer
- kvalitetsregister

## Njurtransplantation är ofta men inte alltid det bästa alternativet

Att genomgå en njurtransplantation innebär en belastning på kroppen både i samband med själva operationen men även därefter eftersom man måste ta immunhämmande mediciner för att få behålla njuren. Riskfaktorer är bl.a. hög ålder, hjärt-kärlsjukdomar och övervikt. Ibland överväger riskerna så att vi inte kan rekommendera en transplantation. Diskussion kring detta kommer att ske vid mottagningsbesöket. Vid övervikt är det väsentligt att försöka åtgärda den innan beslut om transplantation. Man skall också vara rökfri inför och efter en transplantation. Det följande gäller dig under förutsättning att du accepteras för transplantation.

### Njure från levande donator

Det vanligaste är att det är en förälder, ett syskon eller make/maka/sambo som donerar. Donator och mottagare med annan relation kan också komma ifråga och situationen värderas då från fall till fall. Fördelarna med att få en njure från en levande person är flera. Man vet att njuren är av god kvalitet, resultatet är bättre, väntetiden blir kortare och ibland kan transplantationen planeras så att dialys inte behöver påbörjas. För mer information, se broschyren "Att ge en njure" som finns på din njurmottagning eller på vår hemsida

<https://vardgivare.skane.se/vardriktlinjer/transplantation/>

### Njure från avliden donator

Om det inte finns någon lämplig levande donator får du istället stå på väntelista för en njure från en avliden donator.

En förutsättning för att kunna tillvarata njurar för transplantation är att donatorn avlider på grund av svår hjärnskada och att dödsfallet inträffar medan donatorn vårdas i respirator på intensivvårdsavdelning. Orsaken till hjärnskadan kan vara skallskada på grund av yttre våld, men är vanligen en spontant uppkommen hjärnblödning. Förbättrad trafiksäkerhet och framgång inom neurokirurgi och intensivvård har medfört en betydande nedgång i antalet patienter som avlider under sådana former att organdonation är möjlig. Särskilt gäller detta patienter i de yngre åldersgrupperna. Det är förstås glädjande även om det medfört att antalet organ tillgängliga för transplantation har minskat.

## Resultat efter njurtransplantation

Det är naturligtvis omöjligt att säga hur länge en transplanterad njure fungerar i just ditt fall. Men statistiskt sett har knappt 90 % av patienterna som transplanteras med en avliden givares njure sitt transplanterat kvar efter ett år. Motsvarande siffra för den som får en njure från levande givare är 95 %. Långtidsresultaten är också bra, cirka 65% av patienterna som transplanteras med en avliden persons njure, har en fungerande njure efter cirka 10 år. Motsvarande siffra för den som får en njure från levande givare är cirka 85 %. Dessa siffror gäller för de patienter som inte på grund av ålder, grundsjukdom eller annan komplikation avlidit.

## Fördelningsregler vid njurtransplantation

Njurtransplantation sker i de flesta fall inom respektive blodgrupp. De faktorer som vi tar hänsyn till vid valet av mottagare är immunologisk överensstämmelse (enligt vävnadstyp) mellan donator och mottagare, överensstämmelse i ålder samt väntetid. I många fall är fördelningen av njurar en sammanvägning av dessa olika faktorer. I vissa fall ges prioritet till patienter som har mycket antikroppar, vilket innebär att det är svårt att finna en njure som deras immunförsvar kan acceptera. Barn som väntar på en njure prioriteras.

Alla transplantationsenheter i Norden samarbetar inom ramen för Scandiatransplant, den nordiska organisationen för organutbyte. Det finns en övergripande regel inom Norden om hur man fördelar njurar, som har maximal överensstämmelse i vävnadstyp mellan donator och mottagare. Du kan således bli erbjuden en njure från ett annat nordiskt land oberoende av väntetid.

## Under väntetiden

Tillgången på njurar för transplantation har minskat samtidigt som antalet patienter som vill och kan bli transplanterade har ökat. Väntetiden har därför blivit längre och är i genomsnitt 2-3 år. Hur länge man får vänta beror bl.a. på vilken blodgrupp man har. Om man har antikroppar mot främmande vävnadstyper kan man ibland få vänta längre. Sådana antikroppar kan finnas om man tidigare genomgått en transplantation eller fått blodtransfusioner. Antikroppar kan också finnas hos kvinnor efter graviditet.

Tiden före transplantationen kan för en del innebära psykiska påfrestningar med tvivel och oro. Under väntetiden är du välkommen att ringa till oss på Transplantationsenheten i Malmö.

Inför transplantationen ska man eftersträva bästa möjliga kondition. Sjukgymnasten på ditt hemortssjukhus kan hjälpa dig med ett träningsprogram och dietisten kan ge dig kostråd för att komma till rätta med eventuella viktproblem. Om du röker skall du sluta eftersom rökning ökar riskerna för komplikationer i samband med transplantationen. Njuren kan bland annat ta skada av att blodförsörjningen blir sämre på grund av rökningen.

Det är viktigt att du inte blir kallad till transplantation när du inte kan bli transplanterad p.g.a. medicinska skäl. Om du blir sjuk (t.ex. får en infektion) under väntetiden ska din läkare meddela detta till oss på Transplantationsenheten. Du är då, tillfälligt, inte aktuell för transplantation. Ditt namn sätts inom parentes men du behåller hela tiden ditt ursprungliga anmälningsdatum. När din läkare bedömer att du är transplantabel igen aktiveras du åter på väntelistan.

Om det blir aktuellt med utlandsvistelse eller resa inom Sverige där avståndet är långt till Malmö bör du vara tillfälligt av listan. Det är viktigt att vi får besked om detta så att vi kan "inaktivera" dig på väntelistan under denna period.

Ifall du fått dialys eller vårdats utomlands på sjukhus är det viktigt att du uppger detta till den njur- eller dialysmottagning du tillhör så att det kan ta MRSA-prover på dig. MRSA är en motståndskraftig bakterie som är vanligare på sjukhus utomlands än i Sverige.

## Kallelse till transplantation

När du blir utvald för att få en njure, kontaktas du av en njurmedicinläkare eller transplantationskoordinator. *Det är mycket viktigt att vi kan nå dig dygnet runt och att vi har aktuella telefonnummer till dig.*

När du blir kallad till transplantation får du instruktioner om hur du ska förfara. Transporten till Malmö ordnar du själv, prata med din Njur/dialysmottagning om du behöver hjälp. Bra att ha utrett hur man tar sig till SUS Malmö innan man blir kallad.

Förloppet är lite annorlunda för dig som väntar på en njure från levande donator. När utredningen av dig och din donator är klar planeras operationsdatum i samråd med berörda parter. Transplantationskoordinator i Malmö står för planering och samordning. Någon vecka före operationen tas en ny korstest på dig och donatorn.

Dagen före planerad operation läggs ni båda in på avdelning 23. Behandling med immundämpande mediciner påbörjas kvällen före transplantationen. I övrigt är förberedelserna inför transplantationen ungefär de samma som för dem som får en njure från en avliden person.

## Förberedelser inför transplantationen

När du kommer till transplantationsavdelning 23 på SUS Malmö tar personalen hand om dig och du förbereds inför operation.

**I förberedelserna ingår bl.a. följande:**

- blodprover, inklusive korstest (förenlighetsprov)
- urinprov
- EKG
- lungröntgen
- dusch och rakning av operationsområdet
- eventuellt dropp
- eventuellt samtal med sjukgymnast som informerar om aktivering efter transplantationen
- eventuellt dialys
- information och bedömning av transplantationsläkare samt narkosläkare
- före operationen får du immundämpande läkemedel samt något avslappnande

På avdelningen pågår ibland studier av nya immundämpande läkemedel. Du kan därför bli tillfrågad om du vill delta i en sådan studie.

När vi är klara med alla förberedelser är det vanligt att man får vänta några timmar tills operationen verkligen kommer till stånd.

Innan transplantationen kan påbörjas måste man ibland avvakta svar på korstesten. Om korstesten utfaller positivt så innebär det en stor risk för avstötning och transplantationen kan därför inte genomföras. Du får då åka hem igen. Då transplanteras njuren till en annan patient som vi kanske redan har kallat in som "reserv". Skälet till det är att njurarna kan ta skada om det dröjer för länge innan de transplanteras. Även du kan bli kallad som reserv men får då information om detta när du blir uppringd. För den som inte blir transplanterad är det naturligtvis en besvikelse att behöva åka hem igen. Det händer också att vi inte kan transplantera tilltänkt mottagare t.ex. på grund av att man upptäcker en infektion som gör att vederbörande inte kan transplanteras. Någon enstaka gång finner man också vid organuttagsoperationen att njurarna inte är funktionsdugliga.

## Transplantationen

Njuren placeras i ljumsktrakten på höger eller vänster sida och operationen tar cirka tre timmar. Under operationen får du narkos och "sover".

Njuren opereras in utanför bukhinnan och ansluts till blodkärlen ovanför ljumsknen. Urinledaren från den transplanterade njuren sys fast till urinblåsan. Om du har dialyskateter i bukhålan tas denna i allmänhet bort i samband med transplantationen. Dina egna njurar låter man sitta kvar. Ofta börjar den transplanterade njuren producera urin omedelbart men det är inte ovanligt att det dröjer några dagar innan njuren "kommer igång". I vissa fall kan det ta ett par veckor innan njuren fungerar och under tiden behöver du få dialys. Denna väntetid kan vara psykiskt påfrestande.

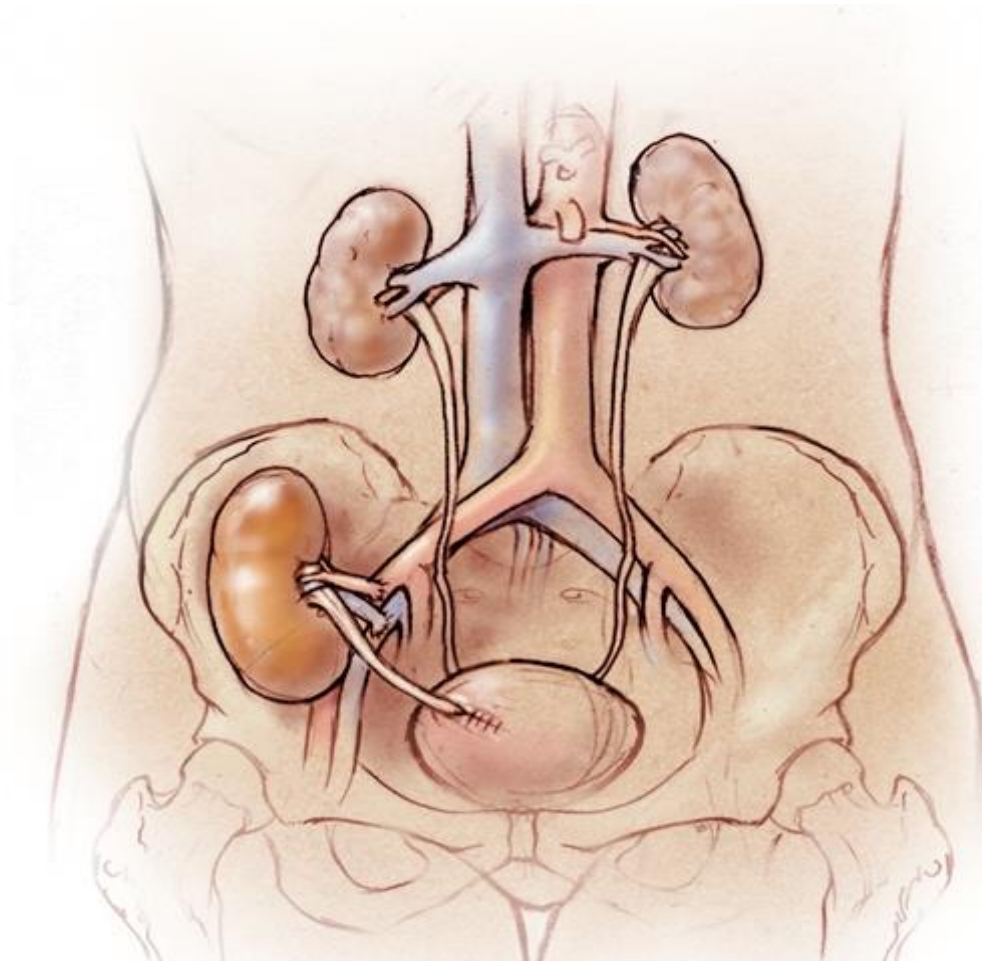


Bild hämtad från News @ JAMA, Kidney Transplantation, 2014.



## Uppvakningsavdelningen

Det första dygnet efter transplantationen vårdas du på uppvakningsavdelningen. Du får förmodligen dela rum med andra nyopererade patienter och därför tillåter inte denna avdelning att dina närstående kommer på besök. Naturligtvis finns det undantag, t.ex. om det är barn som transplanteras eller om man vårdas här i mer än ett dygn.

Det första dygnet mäter man din urinproduktion varje timme, kontrollerar ditt blodtryck ofta, ger dig dropp och tar blodprover. I samband med operationen får du en kateter insatt via urinröret till urinblåsan. Denna skall sitta kvar i cirka fyra dagar för att såret i blåsan ska läka i lugn och ro.

Det är vanligt att uppleva vissa besvär efter narkosen. Du kan bland annat vara illamående, känna dig törstig och ha lite ont i halsen efter den slang som legat i luftstrupen under nedsövningen. Dessa besvär brukar gå över efter någon dag.

Redan första dagen efter operationen får du komma upp och äta och dricka. De flesta patienter har lite ont i operationssnittet de första dagarna men eventuella smärtor brukar gå över ganska snabbt. Naturligtvis får du smärtstillande läkemedel vid behov. Ju bättre kondition du har före transplantationen desto snabbare återhämtar du dig och desto bättre klarar du av eventuella komplikationer.

## Transplantationsavdelningen

Du kommer att vara inlagd på avdelningen i 1 - 2 veckor. Vårdtiden beror naturligtvis på hur njuren fungerar och på hur du mår. Vi kommer att lägga stor vikt vid att du återhämtar dig så fort som möjligt. För att förhindra blodproppsbildning och lungkomplikationer är det viktigt att du är uppe och rör på dig. Sjukgymnasten hjälper till med att hitta det bästa sättet för dig att träna.

På avdelningen sker dagliga kontroller för att värdera din njurfunktion. Kontrollerna består av blodprover, vikt, blodtryck, vätskebalans och mätning av kroppstemperaturen. Blodproverna tas redan kl 05.30 - 06.00. Skälet till denna tidiga provtagning är att vi skall ha svaren klara till morgonronden kl 08.00. Under vårdtiden görs också en ultraljudsundersökning för att bl.a. kontrollera blodcirkulationen i njuren.



## Uppföljning efter transplantationen

Efter utskrivningen från transplantationsavdelning 23 på SUS Malmö sker uppföljningen på den njurmedicinska klinik som du tillhör. Den första tiden sker blodprovstagning tre gånger i veckan. Efterhand glesas dessa återbesök ut men inte mera sällan än till en gång var tredje månad. Du blir sjukskriven två-tre månader efter transplantationen. Hur lång sjukskrivningen blir beror givetvis på vilken typ av arbete du har och på hur du mår.

Det är meningen att du efter transplantationen ska leva ett " normalt liv". Trots vetskapen om att det finns risk att få problem med en transplanterad njure återvänder majoriteten till en vardag med bättre livskvalité. Det är viktigt att inse att tillfrisknandet är en process som kan ta många veckor. *Att leva med en ny njure är något man måste lära sig - och det gör man inte över en dag.*

## Immundämpande mediciner

För att förhindra avstötningsepisoder efter transplantationen får alla patienter immundämpande mediciner. Det är mycket viktigt att du alltid följer ordinationerna. Om du glömmer att ta medicinerna eller inte tar dem alls riskerar du dels att få en akut avstötning, dels att njurfunktionen försämras successivt så att du förlorar njuren.

Förutom den positiva effekten av dessa läkemedel finns det, precis som för nästan alla läkemedel, biverkningar. Observera att det är mycket individuellt hur man reagerar på läkemedel. Gemensamt för alla immundämpande mediciner är att de gör dig mer känslig för infektioner, i synnerhet den första tiden efter transplantationen. Immunförsvaret motverkar bland annat uppkomst av tumörer. När immunförsvaret dämpas, föreligger det därför en något ökad risk för tumörbildning. Det gäller framför allt hudtumörer och därför ska du undvika solarier och flitigt solande samt frikostigt använda solskyddsfaktor.

**De immundämpande mediciner som för närvarande används är:**

- kapsel Adport® eller Advagraf®
- tablett/kapsel Mykofenolatmofetil®
- tablett Prednisolon® (kortison)
- infusion Simulect® (ges som dropp)

I samband med transplantation ges mer utförlig information om de läkemedel som du kommer att använda.

## Biverkningar

Kom ihåg att ingen patient får alla de biverkningar som räknas upp. Det är många patienter som inte känner av några biverkningar överhuvudtaget. Efterhand som doserna minskas blir de eventuella biverkningarna i regel också mindre uttalade. Flera av medicinerna som räknas upp kan ge förhöjt blodsocker och för dem som har tendens till diabetes är det en påtaglig risk att behöva påbörja insulinbehandling. Här listas också några andra immunhämmande medel som ibland används.

### **Tacrolimus (Adport®/Advagraf®)**

Tacrolimus kan ge högt blodsocker och i vissa fall diabetes, som ofta är övergående. Sömnsvårigheter, huvudvärk, darrighet och kramper i händerna är andra biverkningar som kan förekomma, särskilt vid hög dos. För hög dos av tacrolimus kan även försämra njurfunktionen och därför kontrolleras detta läkemedel också i blodet regelbundet.

### **Mykofenolatmofetil® (MMF)**

MMF kan ge magbesvär som diarré, förstoppning eller magkatarr. Blodbrist och sänkning av antalet vita blodkroppar kan också förekomma. Genom att minska dosen kan dessa biverkningar oftast lindras.

### **Prednisolon®**

Prednisolon är ett kortisonpreparat. I början ges det i relativt hög dos men doserna trappas ganska snabbt ned. Av kortison kan man bli rund i ansiktet men detta brukar gå tillbaka. Andra biverkningar som kan förekomma är ökad risk för magkatarr och magsår, högt blodtryck, förhöjt blodsocker och vid längre tids medicinering finns risk för muskelsvaghet, skelettskörhet och grå starr. För dem som redan har diabetes blir blodsockret svårare att kontrollera den första tiden och insulindosen behöver tillfälligt ökas. Ökad aptit och acne är inte ovanligt i början när dosen är hög. Det är viktigt att försöka undvika intag av socker under denna tid. Humöret kan påverkas, vilket kan yttra sig som upprymdhet, stort behov av aktivitet och svårighet att sova. Humöret kan också svänga till nedstämdhet eller irritation.

### **Simulect®**

Detta kan ges som ett tillägg till dina övriga immundämpande mediciner. Läkemedlet ges som dropp under cirka 15 minuter. Första dosen ges i samband med transplantationen och en andra dos ges på fjärde dagen. Ytterst få biverkningar har rapporterats med detta läkemedel.

## Avstötning

Trots att man medicinerar för att förhindra en avstötningsepisod förekommer detta hos cirka 10 %. Avstötning är vanligast under det första halvåret efter transplantationen. En avstötning som sker inom denna period kallas för akut avstötning. Det finns bra behandlingar mot akut avstötning och den brukar gå över med god fortsatt funktion i njuren. Kronisk avstötning kan inträffa senare och har ett betydligt långsammare förlopp. Processen kan fortgå under många månader eller år. Denna typ av avstötning är svårare att behandla med gott resultat.

### **Symtomen vid en avstötning kan vara mer eller mindre uttalade**

- kreatininuppgång är det vanligaste och tidigaste tecknet på avstötning
- minskade urinmängder
- viktuppgång
- temperaturstegring och allmän sjukdomskänsla
- ömhet över njuren

Eftersom en del av ovanstående symtom kan uppträda vid andra tillstånd (se rubrik, "övriga orsaker till försämrad njurfunktion") är det viktigt att kunna ställa rätt diagnos. Vanligen upptäcks en avstötning genom en kreatininuppgång och diagnosen säkerställs genom en biopsi. Vid biopsi hämtar man med en nål ut en liten vävnadsbit från din nya njure. Vävnadsbiten undersöks sedan i mikroskop. Biopsin utförs i lokalbedövning på ultraljudsavdelningen. Patienterna brukar inte uppleva biopsi som särskilt obehagligt och komplikationsrisken är mycket liten.

### **Avstötningsbehandling**

Avstötning behandlas i första hand med kortisondropp i tre dagar. Oftast hjälper detta och avstötningen går tillbaka. I vissa fall behöver man ge ytterligare behandling med antikroppar mot de vita blodkropparna som har betydelse för avstötning (Thymoglobuline®). Ett annat behandlingsalternativ är plasmaferes eller immunadsorption, en sorts dialys där man försöker rena kroppen från de antikroppar som förstör njuren.

Om det trots allt inte går att rädda njuren, vilket är mycket ovanligt i ett sådant tidigt skede, får man återuppta dialysbehandling. Efter en tid, när man har återhämtat sig kan det bli möjligt att bli uppsatt på väntelista för ny transplantation.

## Övriga orsaker till försämrad njurfunktion

- *Avflödeshinder* för urinen från njuren till blåsan eller svårighet att tömma urinblåsan kan också utgöra ett problem. För att undersöka detta görs en ultraljudsundersökning.
- *Infektion* kan tillfälligt ge en försämrad njurfunktion som visar sig med ett stigande kreatinin. Eftersom det kan vara svårare att upptäcka en infektion, när man tar kortison, tas rutinmässigt blod- och urinprov för att undersöka eventuella tecken på infektion.
- För *hög blodkoncentration* av tacrolimus (se ovan)

## Kvalitetsregister

För att kunna erbjuda god och säker vård är det av stor betydelse att följa varje enskild transplanterad patient även efter utskrivningen. Vi samarbetar därför med njurläkarna i regionen. De skickar in data till oss avseende njurfunktionen, eventuella komplikationer och medicinering. Utifrån dessa data ökar vår kunskap om hur vi skall uppnå bästa möjliga långtidsfunktion för njurtransplanterade patienter. Sådana data, liksom data från transplantationstillfället, samlar vi i en databas. Uppgifter skickas också till större nordiska och europeiska register för kompletterande analyser. Enligt lag har varje patient rätt att ta del av de uppgifter om sig själv som lagrats i registret och få rättelse av eventuell felaktig uppgift.

Prover sparas också för att vi skall kunna behandla eventuella framtida komplikationer på bästa sätt. Enligt biobankslagen har man rätt att neka detta. Du måste i så fall ta upp detta med din läkare.

## Informationskanaler

### Njurskola

På flera håll arrangeras regelbundet "njurskolor" som vänder sig till både patienter och närstående. Fråga gärna personalen på din njur- eller dialysmottagning om de bedriver egen njurskola.

### Njurförbundet

Medlemskap i Njurförbundet är ett sätt att hålla sig informerad inom området och de har även en barn- och föräldragrupp som man kan vända sig till. Telefonnummer

till Njurförbundet är 08-546 405 00 eller titta på deras hemsida  
[www.njurforbundet.se](http://www.njurforbundet.se)

Har du frågor och funderingar är du alltid välkommen att ringa till  
transplantationssekretariatet SUS i Malmö, telefon dagtid 040-33 38 40. Om du  
har tillgång till en dator titta gärna in på vår hemsida,  
<https://vardgivare.skane.se/vardriktlinjer/transplantation/> som visserligen främst  
är avsedd för vårt samarbete med övriga sjukhus i regionen, men där alla  
intresserade är välkomna att ta del av informationen.