

LIVET MED EN NY NJURE

Patienthandbok

Boken baserar sig på Anette Lennerlings bok: *Livet med en ny njure – Information till dig som ska njurtransplanteras* (2021). Transplantationscentrum, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg.

Omskriven för att lämpa sig till den finska befolkningen av:
Ilkka Helanterä, Avdelningsöverläkare
Marko Lempinen, Avdelningsöverläkare
Kaisa Ahopelto, Specialläkare
Charlotte Meyer-Ahvonon, Sjukskötare
Tina Hiltunen, Undervisningsskötare
Agneta Ekstrand, Överläkare

HUS, Gastrocentrum, 2023

Innehållsförteckning

Förord	7
1. Före njurtransplantationen.....	8
Njurarnas funktion	8
Orsaker till njursvikt	8
Förutsättningar för en njurtransplantation	9
Undersökningar inför en njurtransplantation	10
Rökning	10
Kostråd	11
Betydelsen av en god muskelstyrka	11
2. Njurdonation.....	12
Njure från levande donator.....	12
Njure från avliden donator	13
3. Under väntetiden	14
Förbereda resan	14
Sjukdom.....	14
Utlandsresor	15
4. Transplantationen	16
Njure från levande donator.....	16
Njure från avliden donator	16
Operationsförberedelser.....	17
Operationen.....	17

5.	Den första tiden efter transplantationen	19
	Smärtlindring	19
	Operationssåret	19
	Njurens funktion	19
	Urinmängd och vikt	20
	Ultraljudsundersökning	21
	Magen.....	21
	Besök	22
	Vårdtid	22
	Mobilisering och träning.....	22
	Hygien	23
	Psykiska reaktioner	23
	Utskrivning	24
6.	Immundämpande medicinering	25
	Allmänt	25
	Biverkningar	25
	Vanliga immundämpande läkemedel.....	26
7.	Efterkontroller.....	32
	Problemsituationer i början.....	32
	Läkarbesök och prover	32
	Egna kontroller	33
8.	Om njuren fungerar sämre	34
	Akut avstötning	34
	Njuriopsi.....	35
	Behandling av akut avstötning	35

	Kronisk transplantatförsämring/avstötning	35
	Återkomst av ursprunglig njursjukdom.....	36
	Andra orsaker till försämrad njurfunktion	36
	Förlorad njurfunktion	37
9.	Infektioner efter transplantationen	38
	Förebygga infektioner	38
	Vanliga infektioner efter transplantationen	39
10.	Andra hälsoproblem	42
	Högt blodtryck samt hjärt- och kärlsjukdom	42
	Diabetes.....	43
	Magsår	43
	Benskörhet	44
	Gikt	44
	Tumörer	44
11.	Andra levnadsråd	46
	Kostråd	46
	Goda råd för att undvika övervikt	46
	Goda råd för att undvika mat förmedlade/överförda infektioner	47
	Motion och träning.....	47
	Idrott som bör undvikas.....	48
	Rehabilitering och arbete.....	48
	Alkohol	49
	Rökning	49
	Tandvård.....	49

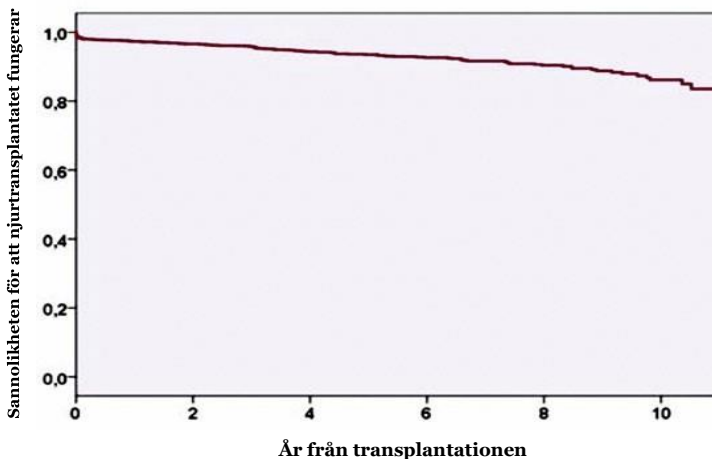
Samliv	51
Graviditet	51
Husdjur	52
Trädgårdsarbete	52
Vaccinationer	53
Utlandsresor	53
12. Kontaktuppgifter	54
13. Nyttiga internetsidor	54
Bilaga 1. Vaccinationsrekommendationer	55

Bild 1.

Förord

Denna bok vänder sig i första hand till dig som ska njurtransplanteras men också till din familj och andra närstående. Det skildras vad som händer eller kan hända före en njurtransplantation, under sjukhusvistelsen och efter transplantationen. Det är bra att ha läst den innan man kommer till sjukhuset för att njurtransplanteras.

Njurtransplantation har sedan 1960-talet varit etablerad behandlingsmetod av kronisk njursvikt. Vi gör omkring 250 njurtransplantationer varje år. Alla organtransplantationer i Finland görs på HUS i Helsingfors. Njurtransplantaten kommer till en stor del från hjärndöda donatorer men en växande andel njurar kommer från levande donatorer eller donatorer efter cirkulatorisk död. En lyckad njurtransplantation förbättrar livskvalitén, frigör från dialys samt förlänger livet hos patienter som lämpar sig till transplantationen. Prognosen för njurtransplantationer är nuförtiden väldigt bra, den transplanterade njuren fungerar i genomsnitt i 20 år men kan fungera en kortare men också betydligt längre tid.



1. Före njurtransplantationen

Njurarnas funktion

Njurarna sitter högt upp mot bukhålans bakre vägg i höjd med nedersta revbensparet. Hos vuxna är de ungefär 10–12 cm långa. Njurarna har ett antal uppgifter som alla störs då njurarnas funktion sviktar.

Njurarnas huvudsakliga uppgifter är att:

- utsöndra slaggprodukter
- reglera kroppens salt- och vätskebalans
- reglera syra-basbalansen
- reglera blodtrycket
- reglera bildningen av röda blodkroppar
- reglera kalk-fosfatbalansen

Orsaker till njursvikt

Njurarna producerar urin. Till urinen utsöndras slaggprodukter från blodet, som på så sätt renas. Kronisk njursvikt innebär att njurarna drabbas av sjukdom som med tiden gör att de inte längre klarar sina uppgifter. Vanliga orsaker till kronisk njursvikt är njurskada på grund av mångårig diabetessjukdom, polycystisk njursjukdom, njurskada orsakad av blodtryckssjukdom och kronisk njurinflammation. Den vanligaste orsaken till kronisk njursvikt hos barn i Finland är finisk typ av medfödd nefros.

Allvarlig kronisk njursvikt kallas urinförgiftning (uremi). Utan behandling är detta ett livshotande tillstånd. De behandlingar som finns är dialys eller njurtransplantation. Mera information om njursvikt hittas på Njur- och leverförbundets sidor (www.muma.fi).

Förutsättningar för en njurtransplantation

För många med allvarlig kronisk njursvikt är njurtransplantation det bästa behandlingsalternativet. Det är dessvärre brist på njurar för transplantation, det vill säga det finns fler personer som behöver en ny njure än det finns donatorer. För att en njurtransplantation ska vara en effektiv behandling måste varje person som får en njure:

- ha ett tillräckligt bra medicinskt allmäntillstånd
- ha förutsättningar att klara inte bara själva operationen utan också eventuella problem som kan komma efter en transplantation. Det kan vara komplikationer som till exempel avstötning, olika infektioner eller problem som gör att man måste genomgå ytterligare operationer
- ha förutsättningar att kunna följa de ordinationer och råd man får av läkare och annan vårdpersonal (immundämpande medicinering)

Hemortens nefrolog är ansvarig för genomförandet av undersökningar som krävs inför en transplantation. Transplantationsenheten vid HUS konsulteras vid behov. Nefrologen skickar remissen till transplantationsenheten där slutgiltiga beslutet om lämplighet för njurtransplantation görs. Beslutet meddelas till den remitterande nefrologen.

Det finns ingen åldersgräns för njurtransplantation, ditt allmänna tillstånd samt eventuella andra medicinska besvär avgör om transplantationen kan genomföras. Med åldern blir riskerna med operationen samt immundämpande medicineringen större och återhämtningen från operationen kan bli för tungt. Om du har mycket andra medicinska problem kan dialysbehandling vara ett bättre alternativ än njurtransplantation.

Vanligaste hinder för en njurtransplantation:

- nyligen genomgått cancersjukdom eller kronisk infektion som förhindrar användningen av immundämpande mediciner
- svår åderförkalkning i bäckenets eller benens blodkärl
- svår övervikt
- otillräckligt allmäntillstånd

Undersökningar inför en njurtransplantation

Innan du kan accepteras på njurväntelistan måste en hel del undersökningar göras. Undersökningarna görs för att säkerställa att en njurtransplantation är tekniskt möjlig och att du klarar av den påfrestningen som operationen samt efterbehandlingen medför. Din egen nefrolog berättar mera detaljerat om de undersökningar som krävs för just dig. Det är viktigt att utesluta infektioner samt eventuella cancertumörer för den immundämpande medicineringen utsätter dig för en större risk att insjukna i infektionssjukdomar och cancer. Tandvård är därför viktigt.

Finska Röda Korset (FRK) undersöker ditt blodprov för vävnadstypning, blodgrupp samt s.k. vitabloodcells motkroppar. Dessa undersökningar används för att hitta ett lämpligt njurtransplantat för dig. Nya blodprover måste skickas till FRK var tredje månad.

Rökning

För dig som röker är fördelarna med att sluta röka mycket stora inför en njurtransplantation. Sår läkningen förbättras, blodcirkulationen och konditionen förbättras och du får en snabbare återhämtning efter operationen. Riskerna på längre sikt för hjärt-kärlsjukdom och cancer minskar också om man fortsatt kan vara rökfri.

Kostråd

Ett bra näringsintag påverkar allmäntillståndet positivt och gör att muskelmassan bibehålls inför transplantationen. Vid njursvikt kan man ibland må illa och ha dålig aptit. Berätta för din läkare om du har svårt att äta. Det är viktigt att följa ordinationerna noggrant för att undvika näringsbrist.

När dialysbehandling har påbörjats ska kosten vara rik på proteiner (äggviteämnen), som finns i till exempel kött, fisk och ägg. Om du har hemodialys och inte är överviktig, ska kosten också innehålla mycket energi (kalorier). Under peritonealdialys behandling får man mycket energi genom sockret i dialysvätskorna. Risken är då att man får i sig för mycket kalorier och blir överviktig. Övervikt är aldrig bra och en nackdel i samband med en operation. Om man har stor övervikt är det olämpligt att göra en transplantation och man måste först gå ner i vikt. Undvik ”hårdbantning” och följ de råd dietisten ger, eftersom det annars finns risk för att du får brist på viktiga näringsämnen.

Betydelsen av en god muskelstyrka

Det är en stor fördel att ha god kondition och muskelstyrka när man genomgår en operation. Det är lättare att vara uppe och röra sig första tiden efter operationen, något som minskar riskerna för bland annat blodpropp och lunginflammation och en snabbare återhämtning när man kommer hem. Vid en njurtransplantation är det extra viktigt med god muskelstyrka eftersom kortison, en av de mediciner du behöver för att dämpa kroppens immunförsvar, har som biverkan att det försvagar muskulaturen.

2. Njurdonation

En njurdonator kan vara en frisk person som vill donera sin ena njure eller en nyligen död person som under sitt liv inte har motsatt organdonation.

Njure från levande donator

Njurdonation är alltid frivilligt och donatorn måste själv vilja donera ena njuren. En förälder eller ett syskon är ofta bra njurdonatorer med tanke på likheter i vävnadstypen men även andra släktingar, maka/make, sambo eller vänner kan erbjuda sig som njurdonator. Det förekommer också att friska personer vill donera en njure helt anonymt. Donatorn måste vara frisk och genomgå en grundlig fysisk och psykisk utredning inför donationen. Om det framkommer någonting som förhindrar en donation under utredningen kan man inte agera som njurdonator. Om du har en närstående som kunde vara intresserad av att donera en njure till dig, ta kontakt med din egen nefrolog eller med koordinatörer för levande donatorer på HUS.

När alla undersökningar inför en njurdonation samt njurtransplantation är gjorda, tar transplantationsenheten ställning till remissen. Väntetiden till operationen varierar men är oftast upp till 3–4 månader. Njurtransplantation med levande donator är en planerad operation och ni blir båda kallade till ett bestämt datum. Ca 2–3 veckor innan planerad operation kommer ni båda till K5 dagenheten vid HUS för ett besök. Ni kommer då också att få mer information och har möjlighet att ställa frågor.

Vid så kallad blodgruppsinkomptatibel njurtransplantation behöver den som ska njurtransplanteras få immunadsorptionsbehandlingar på HUS några dagar före planerad operation. Det innebär att den som ska få en njure kallas till sjukhuset några dagar innan donatorn. Den som ska få en njure och dennes donator övernattar i sitt hem om man

bor nära, eller på hotell till operationsdagens morgon, förutsatt att man inte behöver sjukhusvård.

Njure från avliden donator

Om det inte finns en lämplig levande donator, kan du få en njure från en avliden donator. All information om den avlidne donatorn är konfidentiellt, vilket betyder att du inte kommer att få någon information om din donator.

Transplantationskirurger och – koordinators på HUS tar hand om alla detaljer kring organdonation.

Väntetiden inför en njurtransplantation varierar oftast mellan 1–2 år. Väntetiden påverkas av din blodgrupp, vävnadstyp och möjliga vita blodcells antikroppar. Blodgruppen måste matcha med donatorns och även vävnadstypen borde vara så likadan som möjlig. Mottagarna till en avliden donators njurar baseras i första hand på lämplig blodgrupp samt vävnadstyp. Därefter görs ett så kallat korstest som måste vara negativt för att transplantationen kan lyckas genomföras. Av de kandidater som har ett negativt korstest, väljs de som väntat längst på transplantationen.

Om du har antikroppar mot andra människors vävnadstyper kan väntetiden bli betydligt längre. Dessa antikroppar gör att korstestet oftare blir positivt. Om man skulle genomföra en njurtransplantation efter ett positivt korstest skulle njuren fort avstötas. Antikroppar kan förekomma till exempel efter tidigare organtransplantation, graviditet eller blodtransfusioner.

3. Under väntetiden

Under hela väntetiden måste vi ha möjlighet att snabbt kunna komma i kontakt med dig via din hemtelefon eller mobiltelefon. Om vi inte kan få tag på dig kan du gå miste om ett erbjudande om en njurtransplantation.

Det är därför mycket viktigt att ditt eget sjukhus alltid har aktuell kontaktinformation både till dig och också till din närmaste anhörig, det vill säga om du byter telefonnummer måste du meddela den vårdande enheten.

Förbereda resan

Redan när du blir uppsatt på väntelistan för njurtransplantation ska du ta reda på hur du ska resa till HUS i Helsingfors när det väl blir dags. Det vill säga ta reda på vad som är aktuellt för dig - att resa med flyg, tåg eller taxi. Om du planerar att resa med flyg, måste du snabbt kunna ta reda på tidtabellen antingen online eller per telefon. Be personalen på ditt hemsjukhus om råd med reseplaneringen. Ta med personliga saker för 1–2 veckors tid. Ta med legitimation, hygienartiklar samt tidsfördrift som dator, böcker, tidningar eller dylikt. Kläder och mediciner får du från sjukhuset under vistelsen. Ta inte med stora summor pengar eller värdefulla föremål.

Sjukdom

Om du blir sjuk under väntetiden (i något annat än din njursjukdom) måste din vårdande läkare eller sjukskötare meddela om saken till transplantationsbyrån. Om du exempelvis får en infektion med feber eller utreds för en hjärtsjukdom, kan du inte vara aktuell för transplantation under den tiden. Du behöver då inaktiveras på väntelistan, men du behåller hela tiden din plats på väntelistan.

När din läkare bedömer att du är frisk igen kan du åter aktiveras på väntelistan. Om sjukdomen är allvarlig kan riskerna vid en transplantation vara så stora att man blir permanent borttagen från väntelistan.

Utlandsresor

Om du åker på resa utomlands måste du också meddela ditt hemsjukhus eftersom du då inte kan vara aktiv på väntelistan. Oftast inaktiveras du tillfälligt under resan men kan återgå till väntelistan efter att du kommit hem. Kontrollera att du har vaccinationer i kraft inför resan!

Bild 2.

4. Transplantationen

Alla njurtransplantationer i Finland görs på HUS. De vuxna vårdas på avdelning K5B på Mejlans triangelsjukhus och barn och ungdomar på det Nya barnsjukhuset.

Njure från levande donator

Njurtransplantation med levande donator är en planerad operation. Innan planerad operations datum kommer ni båda till K5 dagenheten / avdelning K5B för operationsförberedelser. Ni kommer då också få mer information och har möjlighet att ställa frågor.

Njure från avliden donator

När en potentiellt till dig lämplig njure erbjuds, kommer ditt hemsjukhus att kontaktas och de kontaktar dig. Samtalet från jourhavande läkaren kan komma när som helst på dygnet, ofta är det sent på kvällen eller natten. Läkaren säkerställer att du inte har någon pågående infektion eller annan sjukdom som omöjliggör transplantation. Om det är så, måste kanske transplantationen skjutas upp tills du blir frisk. Det är mycket viktigt för oss att få veta om du är sjuk eftersom vi då vill erbjuda njuren till någon annan.

Du ska inte äta eller dricka efter telefonsamtalet om du inte får andra anvisningar. Du blir rådgiven att åka in akut till ditt hemsjukhus eller direkt till avdelning K5B på Triangel sjukhuset i Mejlans. Res så fort som möjligt enligt den tidigare uppgjorda resplanen.

På sjukhuset tas blodprover, hjärtfilm och lungröntgen samt avgörs om du behöver dialys innan operation (hemodialys patienter). Om du har peritonealdialys, ska du fortsätta dialysen tills operationen börjar.

Ibland händer det att njurtransplantationen inte går att genomföra. Det kan till exempel visa sig att njuren inte passar för just dig. Lyckligtvis inträffar detta sällan, men det är alltid tråkigt när man får åka hem igen utan att ha blivit transplanterad.

Operationsförberedelser

När du anländer till avdelning K5B tar vårdpersonalen hand om dig. Före operationen tas blodprover, EKG och lungröntgen (om inte taget på eget sjukhus). En sjukskötare gör ett ankomstsamtal och du får träffa en läkare som undersöker dig. Har du peritonealdialys ska du fortsätta göra vätskebyten/påsbyten fram till operationen. Innan du åker till operationsavdelningen ska vätskan vara urtappad och buken tom.

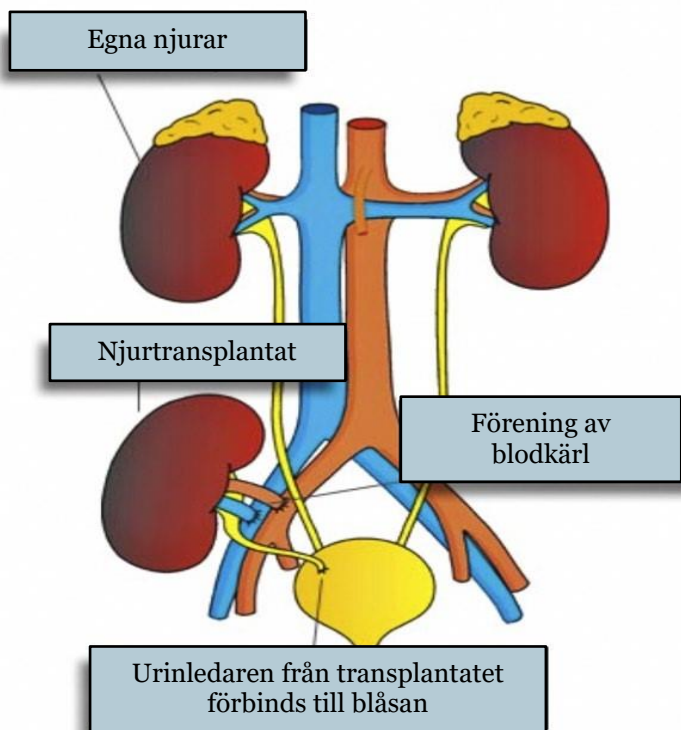
Operationen

På operationsavdelningen tas du omhand av operations- samt anestesisykskötare som gör de sista förberedelserna inför nersövningen (narkosen). Du får dropp och sövs sedan genom att ett sömnmedel ges via kanylen. Det sätts också en urinkateter i urinröret när du är sövd. Urinkatetern ska sedan sitta kvar i fyra dagar. Ofta sätts en stent i urinledaren under operationen, den får sitta kvar i 3–4 veckor efter operationen. Under operationen har du en slang i luftstrupen och andas med hjälp av ventilator. Den ”nya njuren” opereras in till höger eller vänster i nedre delen av buken, strax ovanför ljumsken.

Dina egna njurar lämnas kvar. Operationen tar två till tre timmar. Det görs ett cirka 10–15 cm långt snitt strax ovanför ljumsken och njurens blodkärl ansluts till de blodkärl som går till benet. Urinledaren från den transplanterade njuren sys till urinblåsan. Själva bukhålan behöver inte öppnas. Efter operationen flyttas du till uppvakningsavdelningen, där man bland annat kontrollerar andning, blodtryck och

urinproduktion. Direkt efter narkosen kan du känna dig illamående och vara törstig. Du kan också ha ont i halsen på grund av slangen som legat i luftstrupen under narkosen. De första timmarna efter operationen får du inte äta och dricka utan får vätska via dropp. Du får smärtstillande läkemedel mot smärtan i operationsområdet.

Efter några timmar på uppvakningsavdelningen får du komma tillbaka till vårdavdelningen. Då får du oftast dricka och äta om du vill.



5. Den första tiden efter transplantationen

Smärtlindring

Människor upplever smärta olika och det behövs individuell smärtlindring. Vi behöver därför din hjälp med att under den första tiden efter operationen uppskatta din smärtupplevelse. De första dagarna efter transplantationen får du smärtstillande, hela tiden anpassat efter ditt behov. Målet med smärtlindringen är att ta bort sårsmärtan så mycket att du kan vara uppe och röra dig utan att känna alltför stort obehag. Det är bra att veta att smärtan ofta inte försvinner helt under de första dagarna efter operationen.

Operationssåret

Operationssåret kontrolleras varje dag och förbandet byts vid behov. Om såret utsöndrar mycket vätska måste förbandet bytas oftare. Oftast har man stygn enbart under huden, dessa smälter av sig själv och behöver inte avlägsnas.

Njurens funktion

Kreatinin är ett ämne som bildas i muskulaturen, finns som slaggprodukt i blodet och utsöndras effektivt till urinen vid god njurfunktion. Det kan mätas med ett enkelt blodprov. Kreatininvärdet är det viktigaste måttet på den nya njurens funktion. Njuren börjar ofta först utsöndra urin och därefter rensa blodet så att kreatininvärdet sänks. Ett lågt och stabilt värde talar för att njuren renar blodet på ett bra sätt och dialysbehandling inte behövs längre.

Det är ganska vanligt att det dröjer en tid innan den nya njuren börjar fungera. Oftast dröjer det bara några dagar, men i enstaka fall kan det ta flera veckor innan njuren kommer igång. Det beror på att njuren har varit utan syre under kylbevaringen inför transplantationen. Skadan som syrebristen orsakar är oftast helt reversibel och njurfunktionen kommer så småningom igång.

Ibland utsöndrar njuren vätska men kreatininet sjunker inte. I sådana fall behövs hemodialys. Om du har varit i peritonealdialys innan transplantationen kan man ibland fortsätta den inför väntan på att njurfunktionen sätter i gång.

Urinmängd och vikt

Urinmängden har ofta blivit mindre under dialysbehandlingen och ofta kan det hända att de egna njurarna inte har utsöndrat urin alls. Urinblåsan krymper om den inte används och de stora urinmängderna efter njurtransplantation kan vara påfrestande för urinblåsan.

För att koppla ihop den transplanterade njurens urinledare till din urinblåsa, öppnas blåsan under operationen. Därför kan urinen till en början vara blodigt och blåsan får ej töjas ut. Du kommer att ha urinkateter under första tiden efter operationen, ofta i 4 dagar. Katetern gör att blåsan hålls tom och inte töjs.

Till en början kan det hända att du måste tömma urinblåsan väldigt ofta tills den vänjer sig vid större urinmängder. I början kan det vara mycket stora mängder, ibland många liter per dygn. Lika mycket vätska som man kissar måste då tillföras kroppen genom dryck och till en början också som dropp direkt in i blodet. Under vårdtiden mäts dina urinmängder med några timmars mellanrum. För att kontrollera vätskebalansen är det viktigt att du väger dig varje morgon. Minskande urinmängder kan vara tecken på försämrad njurfunktion, men kan också bara bero på vätskebrist.

Urinmängderna stabiliserar sig sedan snabbt på en till två liter, som är normala dygns mängder. Även senare efter njurtransplantationen är det viktigt att tömma blåsan tillräckligt ofta för att undvika tryck i njuren, som kan orsaka försämring av njurtransplantatets funktion.

Ultraljudsundersökning

Ultraljud är ett enkelt sätt att undersöka den nya njuren. Undersökningen utförs på röntgenavdelningen, är smärtfri och görs rutinmässigt minst en gång på dagen efter operationen. Vid undersökningen för läkaren ultraljudsapparatusens ljushuvud över den transplanterade njuren. Man kan då bedöma njurens storlek och blodcirkulationen i njuren. Man kan också se vätskeansamlingar runt njuren eller tecken på hinder för urinens passage till urinblåsan. Om man behöver ta ett vävnadsprov, en så kallad njurbiopsi, används ultraljudsundersökning som vägledning så att läkaren kan se precis var provet ska tas.

Magen

Det kan vara svårt att få igång magen efter operationen. Både operationen och de smärtstillande läkemedlen minskar tarmarnas rörelser. Gas i tarmarna orsakar ofta magknip. Målet är att magen ska vara igång några dagar efter operationen. Om du är uppe och rör dig mycket kommer tarmen lättare igång men ibland kan man behöva något laxerande medel. Berätta för vårdpersonalen om du redan innan operationen har lätt för att bli förstoppad.

Besök

Avdelningen kan besökas fritt under dagen och kvällen, vid behov också vid andra tidpunkter enligt överenskommelse. Nödvändiga undersökningar och behandlingar kan ibland också göra att besök är olämpliga. Besökare får inte ha med sig blommor och på grund av allergier ska starka dofter som parfymer undvikas.

Tänk på att visa hänsyn till andra patienter som liksom du är känsliga för infektioner. Därför ska inte alltför många besökare komma samtidigt. Personer som har pågående infektioner, som till exempel är förkylda, ska inte besöka dig.

Vårdtid

På avdelningen finns patientrum för en till tre patienter. Vilket rum du får bestäms efter dina och dina medpatienters medicinska behov. I möjligaste mån får du ha samma sängplats under vårdtiden men omflyttningar är ibland nödvändiga. Du kommer att vara inlagd på vårdavdelningen mellan fem dagar till tre veckor. Det beror på hur du mår och hur den transplanterade njuren fungerar.

Mobilisering och träning

Redan på operationsdagen eller senast dagen därpå, får du hjälp att komma upp ur sängen. När urinkatetern tagits bort (ofta kring 4 dagar efter operationen) kan du fritt röra dig även utomhus. Stanna på sjukhusområdet till en början, krafterna kan fort ta slut. Fråga alltid vårdpersonalen om det är okej att lämna avdelningen.

Dagarna på sjukhuset kan kännas långa, bli inte liggandes i sängen och försök röra på dig.

Hygien

Alla som får immundämpande läkemedel är känsligare för infektioner. God hygien är viktigt under samt efter sjukhusvistelsen.

Följande råd är till för att förebygga infektioner som man blir extra mottaglig för när man tar immundämpande mediciner. Du är särskilt infektionskänslig under de första tre månaderna efter transplantationen och i samband med behandling mot avstötning.

- God handhygien är viktigt för att undvika smittsamma ämnen. De flesta infektionssjukdomar sprids via kontaktsmitta, det vill säga via händerna och att man tar i något som är smutsigt. Tvätta alltid händerna noga efter toalettbesök och före måltid.
- Duscha och byt underkläder regelbundet. Du kan duscha även när du är nyopererad och har en urinkateter. Underlivshygienen är särskilt viktig när du har en urinkateter.

Psykiska reaktioner

En njurtransplantation innebär oftast att man på sikt mår bättre i både kropp och själ, men en transplantation är en stor omställning. Det är inte ovanligt med psykiska reaktioner som till exempel en övergående nedstämdhet, som är en reaktion på att du behöver mer tid för återhämtning. Hur man mår kan bero på vad man tidigare gått igenom i livet. Det kan också bero på att man känner stora förväntningar på att snabbt komma tillbaka till arbetslivet och att allt ska vara som innan man blev sjuk. Den immundämpande medicineringsen kan ibland ge psykiska biverkningar som förstärker hur man känner sig den första tiden.

Det är viktigt att du berättar om eventuella psykiska reaktioner, både för vårdpersonalen och dina närstående. Oftast räcker det med att man får stöd från de närstående eller någon på sjukhuset, men ibland kan det vara skönt att

prata med någon som man inte har några känslomässiga band till eller är beroende av för sin medicinska behandling. Det finns då möjlighet att träffa kurator för stödsamtal eller någon från sjukhuskyrkan, som är ekumenisk och även förmedlar kontakt med andra trossamfund. Det finns även möjlighet att träffa frivilliga från kamratstödsgruppen på sjukhuset. Mera information finns på kamrathuset.fi.

Utskrivning

Du skrivs ut via ditt hemsjukhus. Läkaren på ditt eget sjukhus skriver sjukintyget samt läkarintyget som krävs av FPA för special ersatta läkemedel. Det är viktigt att åka hem via det egna sjukhuset så att första kontrollen efter transplantationen blir bestämd. Om du bor på HUS området, kan du åka på permission redan 5 dagar efter transplantationen beroende på hur du mår. Uppföljning sker på K5 dagenheten till en början och därifrån får du alla nödvändiga intyg.

Bild 4.

6. Immundämpande medicinering

Allmänt

En stor andel av medicinering som du har haft innan transplantationen sätts på paus i samband med njurtransplantation. Den immundämpande medicineringen påbörjas redan innan operationen. En del av de mediciner som tidigare varit i bruk är inte längre nödvändiga om den transplanterade njuren fungerar tillräckligt bra, men kan vid behov påbörjas på nytt.

Immundämpande läkemedel verkar genom att hämma immunförsvaret så att det inte blir någon avstötning. Utan dessa läkemedel skulle den transplanterade njuren stötas bort och förstöras inom några dagar. Trots behandling med dessa mediciner får cirka 20 procent (en av fem) av alla njurtransplanterade personer någon gång en avstötningsepisod. De är sällan kraftiga och kan nästan alltid behandlas framgångsrikt. Risken för akut avstötning är störst den första tiden efter transplantationen, särskilt under de första tre månaderna. Med tiden minskar risken och den ansvariga läkaren kan minska på doserna av de immundämpande medicinerna successivt, men det går aldrig att avsluta dem helt.

Immundämpande medicineringen måste användas så länge som njurtransplantatet fungerar.

Biverkningar

Samtidigt som de immundämpande medicinerna motverkar avstötning av njuren, gör de dig mer mottaglig för infektioner. Detta beror på att medicinerna också dämpar kroppens normala reaktion vid angrepp av bakterier, virus och svamp. Risken för allvarigare infektioner är störst i början efter transplantationen, då doserna är högre. Förutom ökad

infektionskänslighet kan de olika immundämpande medicinerna var för sig ge upphov till en rad andra biverkningar. Om biverkningarna är störande eller svåra kan man sänka dosen på just det läkemedlet. Ofta gör det att biverkningarna blir mindre störande eller försvinner. Ibland måste ansvarig läkare byta till något annat immundämpande läkemedel som kan fungera bättre för just den personen.

All behandling med dessa läkemedel är individuell och alltid en balansgång. Det gäller både doser och val av läkemedel. Det är viktigt att du informerar dina läkare och sjukskötare om du tror att du har någon biverkan. **Ändra aldrig själv på doserna av dina mediciner.** Om du gör det, är risken för en avstötning stor.

Vanliga immundämpande läkemedel

Den förebyggande behandlingen brukar bestå av en kombination av två eller tre olika sorters mediciner. Denna behandling ges i relativt höga doser direkt efter transplantationen och därefter minskas doserna successivt. Behandlingen är livslång eller pågår så länge njuren fungerar. Det är viktigt att du noga följer de ordinationer som du fått av din läkare.

Kortison är ett hormon som produceras i våra binjurar. Som läkemedel används kortison i höga doser vilket har mycket god effekt mot avstötning. Tabletten tas oftast en gång dagligen och ges i kombination med andra immundämpande läkemedel. Tidigt efter transplantationen ges höga doser som trappas ned under de första månaderna. Kortison kan i höga doser ge flera biverkningar, bland annat ökad aptit, diabetes, högt blodtryck, skör hud, finnar, förhöjda blodfetter, förändrat kroppsutseende, nedsatt muskelstyrka, darrhänthet, minskat sömnbehov. På lång sikt även benskörhet och åderförkalkning. Läkemedlet kan också ge psykiska reaktioner, både upprymdhet och nedstämdhet. Dessa biverkningar kan verka skrämmande men är inte påtagliga vid den låga förebyggande dos som senare används.

Andra kortisonpreparat används för intravenöst bruk, det vill säga ges direkt i ett blodkärl. De används under operationen samt de första dagarna efter, i ett senare skede främst vid behandling av akuta avstötningar under några dagar. Vanliga biverkningar är förhöjt blodsocker, upprymdhet samt sömnsvårigheter.

Takrolimus finns som kapslar och som granulat för mixtur. Kapslarna tas två gånger dagligen, eller en gång i fall du tar den långverkande formen av takrolimus. Medicinen kan ge biverkningar främst i form av högt blodtryck, höga blodfetter, förhöjt blodsocker, darrhänthet, muskelskakningar, värmekänsla och vid höga doser njurpåverkan. Allergiska och anafylaktiska reaktioner kan förekomma. Det finns en något ökad risk för att få diabetes, huvudvärk, psykiska besvär och sömnsvårigheter.

Takrolimusdosen bestäms utifrån mätningar av blodkoncentrationen. Blodkoncentrationen mäts 12 timmar efter kvällsmedicinen. Ta därför med dina mediciner till laboratoriet så att du kan ta dem direkt efter blodprovstagningen. Då läkemedelsdosen samt -koncentrationen minskar under uppföljningen, blir biverkningarna lindrigare eller försvinner helt.

Olika patienter har olika biverkningar. En del patienter som inte tål takrolimus, kan mycket väl tåla ciklosporin och tvärtom. Dessa två mediciner används aldrig samtidigt.

Ciklosporin finns som kapslar och som lösning (mixtur) och tas två gånger dagligen. Halten av ciklosporin i blodet mäts dagligen under vårdtiden och vid varje återbesök. Ciklosporin dosen bestäms individuellt på basen av läkemedelskoncentrationen, njurfunktionen samt möjliga biverkningar. Medicinen har liknande biverkningar som takrolimus men kan även orsaka ökad behåring samt svullnad av tandköttet. Man kan också få värmekänsla i ansikte, händer och fötter någon timme efter att medicinen tagits. När

doserna minskar, minskar eller försvinner ofta även dessa biverkningar. Läkemedelskoncentrationen mäts i blodet på morgonen innan morgon medicineringen, ca 12 timmar efter kvällsdosen intagits. Ta med dina mediciner till laboratoriet så att du kan ta dem efter blodprovstagningen.

Sirolimus. Tabletten tas en gång om dagen och dosen bestäms beroende på blodkoncentrationen. Sirolimus har inga njurbiverkningar men den höjer ofta kolsterolvärden och kan orsaka slemhinne- och lungskador. Mängder blodceller (vita, röda samt blodplättar) kan också minska. Sirolimus används inte rutinmässigt men kan vara ett bra alternativ i special fall. **Everolimus** är motsvarande preparat som sirolimus.

Mykofenolatmofetil, Natriummykofenolat (MMF)

Preparaten har samma verksamma substans och tas två gånger dagligen. De kan ge biverkningar som illamående, kräkningar, diarré, förstoppning, magont, stegring av levervärden och håravfall. Också mängden vita blodceller kan minska. Biverkningarna minskar ofta under uppföljningen. Mykofenolat preparaten lämpar sig inte för bruk under graviditeten, det är därför viktigt att redan då man börjar planera en graviditet anpassa medicineringen. Däremot är det möjligt för en som vill bli pappa att använda mykofenolat utan någon större risk för fostret, men även detta bör man diskutera med läkaren.

Atsatioprin. Möjliga biverkningar av atsatioprin är anemi, nedsatt mängd vita blodceller samt förhöjda lever värden. Medicinen kan orsaka skada i solexponerade hudområden. Atsatioprin är inte ett förstahandsval efter njurtransplantation men kan ibland användas i stället för mykofenolat (antingen på grund av biverkningar eller en graviditet).

Basiliksimab. Vita blodcells antikroppar ges vid specielltillfällen i förebyggande syfte i samband med organtransplantation. Biverkningar är få och de är lindriga.

Grafalon. Blodets lymfocyt antikroppar ges vid bukspottkörtels transplantation samt ibland vid speciella tillfällen under njurtransplantationen eller som behandling av svår avstötning. ATG har som biverkning ändringar i blodbilden samt infektionskänslighet.

Bild 5

Kom ihåg!

- Ta medicinerna vid samma tidpunkter varje dag.
- Grapefrukt och dess släktingar påverkar upptaget av de immundämpande läkemedlen. Ät därför inte dessa frukter. Drick inte heller grapefruktjuice eller andra juicer som innehåller grapefrukt.
- Dosen av immundämpande läkemedel är individuell och ordinerar av läkaren utifrån halten i blodet. Du ska aldrig själv ändra din medicinering.
- Ta inte dina **immundämpande mediciner** på morgonen när du ska till mottagningen för provtagning. Vid återbesöken mäts halten av dessa läkemedel i blodet då koncentrationen är som lägst, det vill säga **innan** morgondosen tas. Ta med dig din morgondos och ta den direkt efter provtagningen.
- Meddela alltid om du av någon anledning har trots allt tagit din medicin på morgonen innan provtagningen eller om du tagit kvällsmedicinen tidigare eller senare. Det är viktigt för att läkaren ska korrekt kunna bedöma halten i blodet och ge rätt ordination.
- Om du glömt att ta medicinen, har tagit för stor dos, har diarré eller om du kräcks upp medicinen, kontakta den mottagning där du går på kontroller, för att få råd.
- Medicinen förvaras på en plats som är skyddad från solljus.
- Försäkra dig om att alltid ha tillräckligt med mediciner hemma och ta med mediciner på alla resor. Det är bra att ha små reserver av mediciner i bilen samt på arbetsplatsen.
- Vissa andra läkemedel kan påverka de immundämpande läkemedlen som används efter transplantation. Om du besöker en annan läkare eller tandläkare, tala alltid om att du är transplanterad och vilka läkemedel du använder. Be att läkaren kontrollerar om eventuella nya läkemedel passar

ihop med de mediciner du redan tar.

- Det är förbjudet att använda njurtoxiska mediciner som anti-inflammatoriska läkemedel (ibuprofen, ketoprofen, diklofenak osv). Parasetamol är tryggt att använda efter njurtransplantation.
- Ta inga receptfria hälso- eller naturpreparat utan att rådfråga din läkare. Sådana preparat kan påverka upptaget av de immundämpande läkemedlen i kroppen.

Bild 6.

7. Efterkontroller

Problemsituationer i början

De första månaderna efter njurtransplantationen ska du vara i kontakt med nefrologiska enheten på ditt hemsjukhus eller med avdelning K5B i problemsituationer. Om du blir tvungen att kontakta nödcentralen eller akutmottagningen på hälsovårdscentralen eller på sjukhuset, är det viktigt att nämna att du nyligen genomgått en organtransplantation. När det har förlöpt en längre tid efter transplantationen (över ett år), behandlas alla njurtransplantat relaterade problem på den nefrologiska enheten på ditt hemsjukhus. Andra hälsoproblem vårdas på hälsovårdscentralen eller på arbetshälsovården.

Läkarbesök och prover

Den närmaste tiden efter transplantationen kommer du att behöva gå på provtagning och läkar- eller sjuksköterskekontroll två till tre gånger i veckan för att följa den transplanterade njurens funktion. När allt är stabilt kan kontrollerna glesas ut. Vid mottagningsbesöket mäts blodtrycket, du får väga dig och eventuellt justeras doseringen av dina mediciner. Vid besöket har du också möjlighet att ta upp frågor och diskutera eventuella problem.

Efter tre månader kan man förlänga intervallen på mottagningsbesöken. Hur ofta du behöver komma på återbesök beror på hur din nya njure fungerar, men framförallt på hur du mår. Om njuren efter första året fungerar bra, brukar det räcka med några läkarbesök per år.

Tid efter transplantation	Mellankontroll (laboratorieprov)	Mottagning
3–6 mån	3 veckor	6 veckor
6–12 mån	4 veckor	8 veckor
12–24 mån	8 veckor	16 veckor
24–48 mån	3 månader	6 månader
över 48 mån		6 månader

Uppföljning av HUS -områdets patienter.

Egna kontroller

Det är viktigt att du har en blodtrycksmätare och febertermometer hemma då det första tiden efter hemskrivningen rekommenderas att kontrollera blodtryck, kroppstemperatur och på morgonen vikt varje dag. Om du inte mår bra och planerar att kontakta sjukhuset per telefon gör dessa kontroller först.

8. Om njuren fungerar sämre

Akut avstötning

Vårt immunsystem har som uppgift att försvara oss mot olika infektioner, orsakade av bakterier, virus och svampar. Immunsystemet kan också skilja kroppens egna celler från främmande celler. Det gör att immunförsvaret angriper och vill förstöra allt som uppfattas som främmande, också en transplanterad njure. Det blir då en inflammation i njuren med svullnad och ansamling av vita blodkroppar. Det kallas för avstötning eller rejektion. Risken för avstötning är som störst under de först tre månaderna efter en njurtransplantation men avstötning kan förekomma även i ett senare skede. Den gör att njuren fungerar sämre och utan behandling slutar njuren att fungera. För att förhindra detta får du efter transplantationen mediciner som dämpar ditt immunförsvar. Trots medicineringen får ca 10–20% av patienter en avstötning i något skede efter transplantationen. En akut avstötning går oftast att häva om behandling ges i tid. Det är anledningen till att blodprover behöver tas ofta, särskilt första tiden efter transplantationen. Ett stigande kreatininvärde i blodet är oftast det tidigaste tecknet.

En akut avstötning är oftast symtomfri men följande kan vara tecken på avstötning:

- Allmän sjukdomskänsla
- Ökad vikt på kort tid
- Minskade urinmängder
- Svullnad i fingrar eller anklar
- Feber (över 38 grader)
- Ömhet eller svullnad över njuren

Njurbiopsi

För att vara säker på diagnosen akut avstötning tas en biopsi från njuren. Detta görs på röntgenavdelningen med hjälp av ultraljud. Huden lokalbedövas inför biopsin. I den transplanterade njuren har man ingen känsel. Med en tunn nål hämtas en liten sträng njurvävnad. Biopsin undersöks sedan i mikroskop av en patolog. Efter njurbiopsin har man sängläge i några timmar och får alltså inte gå upp.

Behandling av akut avstötning

En avstötningsreaktion behandlas genom att ytterligare ett kraftigt immundämpande läkemedel ges. Läkemedlet ges oftast som injektion eller dropp, vilket betyder att man oftast är inlagd på sjukhus under behandlingen. Höga doser kortison ges i första hand. Behandlingen hjälper mot de flesta avstötningsreaktionerna. Ibland förändras dosen också på de övriga immundämpande medicinerna. Oftast kan avstötningen hävas men i enstaka fall händer det att njuren förloras trots intensiv behandling.

Kronisk transplantatförsämring/avstötning

Trots att den immundämpande medicinen tas som den ska, kan njuren drabbas av en kronisk försämring. Det innebär att det långsamt blir en ärrbildning i njurvävnaden, vilket så småningom leder till att njurfunktionen sviktar. Oftast syns till en början inget i proverna, men så småningom stiger kreatininvärdet sakta eller protein förekommer i urinen. Diagnosen ställs genom en biopsi.

Kronisk transplantatförsämring kan ibland komma redan under första året, men oftast drabbar det en transplanterad njure som fungerat bra i flera år. Orsaken till kronisk transplantatförsämring är oklar och det finns idag ingen

effektiv behandling. Ibland kan försämringen bromsas något genom att ändra på den immundämpande medicineringen och pröva kombinationer av andra läkemedel.

Återkomst av ursprunglig njursjukdom

Vissa njursjukdomar som glomerulonefrit eller diabetisk njursjukdom kan komma tillbaka i den nya njuren. I enstaka fall kan detta ske snabbt i ett tidigt skede efter transplantationen, men oftast är det en långsam försämring i ett senare skede. Diagnosen ställs med en biopsi och det kan vara svårt att hitta effektiv behandling.

Andra orsaker till försämrad njurfunktion

Om urinavflödet hindras av någon anledning, försämras njurfunktionen. Hindret kan sitta vid urinledaren som kan vara för trång eller läcka. Detta behandlas med att det sätts in en kateter i urinblåsan, urinledaren eller i njurbäckenet. Ibland måste en operation göras.

Försämrad njurfunktion kan också bero på att sårvätska eller lymfvätska, så kallat lymfocele, har samlats och trycker på urinledaren. Diagnosen ställs med en ultraljudsundersökning. En sådan vätskeansamling kan oftast tömmas genom en liten plastslang, men ibland behövs en mindre operation.

Förträngningar och blodproppar i njurens blodkärl är ovanliga och allvarliga komplikationer, som också upptäcks med ultraljudsundersökning. De måste åtgärdas med en operation eller ett ingrepp som görs på röntgenavdelningen, en så kallad ballongvidgning. Vissa läkemedel (ciklosporin och takrolimus) som används efter transplantation kan ge försämrad njurfunktion, både på kort och lång sikt. Därför mäts halten, koncentrationen, av dessa läkemedel i blodet regelbundet så att doseringen blir rätt.

Man kan också ha ett förhöjt kreatininvärde trots en god njurfunktion. En vanlig orsak till det är uttorkning som beror

på för litet vätskeintag. Magsjuka, uppkastningar, diarré eller svettning kan orsaka vätskebrist.

Förlorad njurfunktion

Om njurtransplantatet slutar fungera, återgår du till dialys. Möjligheter till en ny njurtransplantation utreds. Kriterier för en ny transplantation är de samma som till den första.

Bild 7.

9. Infektioner efter transplantationen

Efter transplantationen har du en ökad risk att drabbas av infektioner på grund av de immundämpande läkemedel som du måste ta. Du är som mest infektiöskänslig under de första månaderna efter transplantationen. I takt med att medicindoserna kan sänkas, förbättras ditt immunförsvar, men det kommer alltid att vara nedsatt så länge du har ett njurtransplantat och medicineringen pågår.

Förebygga infektioner

Överallt i vår omgivning, på och i vår kropp finns mikroorganismer, det vill säga bakterier, virus och svampar. Ibland kan de orsaka infektioner. Att helt skydda sig mot mikroorganismer är förstas omöjligt, men det finns ändå enkla sätt att minska riskerna för smitta i miljön och från människor i omgivningen.

Råden nedan är viktiga att följa under de första månaderna efter transplantationen.

- Undvik om möjligt att träffa människor som är infekterade, till exempel är förkylda eller har magsjuka. Om det inte går, till exempel vid infektioner i den egna familjen, kan man ändå skydda sig i viss mån. Var extra noggrann med handhygienen, varje familjemedlem ska ha egen handduk och försök så långt det går att undvika direkt kroppskontakt med den som har en infektion.
- Undvik platser där många människor trängs, till exempel på stormarknader, biografen och bussar.
- Undvik dammiga lokaler som byggarbetsplatser och ladugårdar. I damm och i hö kan finnas mögelsporer, Aspergillus, som kan ge allvarlig lunginflammation. Detta gäller också vid större renoveringar hemma.

Hygienråd som alltid gäller efter transplantation

- Tvätta dig regelbundet, använd hellre dusch än badkar.
- Använd flytande tvål.
- **TVÄTTA HÄNDERNA!** Det är alltid viktigt och framförallt efter toalettbesök och före måltid.
- När du tar dricksvatten ur vanlig kran är det viktigt att låta det rinna en stund så att vattnet blir riktigt kallt innan du dricker det.
- Om du har egen brunn kontrollera att vattnet är användbart. Kontakta kommunen där du bor för att ta reda på hur du ska gå tillväga.

Om du har tecken på en infektion, ta kontakt med ditt hemsjukhus. Tecken på infektion kan vara till exempel feber, svår huvudvärk, blåsor i munnen eller på huden, sveda vid urinering, hosta, kräkningar eller diarré.

Vanliga infektioner efter transplantationen

Cytomegalovirus (CMV)

I de flesta fall beror CMV-infektion på att ett cytomegalovirus som man själv bär i kroppen har aktiverats när immunförsvaret har dämpats med mediciner. Det vanligaste symptomet på en CMV-infektion är febertoppar samt magbesvär (diarré, uppkastningar). Eftersom infektionen är mycket vanlig efter en transplantation, får de flesta förebyggande läkemedel, valganciklovir i tablettform, under de första tre till sex månaderna. Om infektionen ändå bryter ut ges högre doser av samma läkemedel antingen som tabletter eller ibland i dropp som man får på sjukhus. De flesta CMV-infektioner är lindriga och kräver inte sjukhusvård.

Herpes

Herpes simplex är en virusinfektion som ger små rodnade blåsor, oftast vid munnen eller i underlivet. Blåsorna, som oftast är ömmande, är alltid smittsamma. Infektionen sköts med virusmedicinering efter njurtransplantation.

Bältros (Herpes zoster)

Bältros orsakas av samma virus som vattkoppor. Har man en gång haft vattkoppor eller vaccinerats mot det kan detta virus aktiveras och man får då bältros. Viruset ger hudblåsor, som ofta är mycket smärtsamma. Typiskt för sjukdomen är kluster av blåsor på rodnad hy. Blåsorna sitter oftast bandformigt på ena sidan av bålen, men kan också drabba till exempel ansiktet och ögonen. Bältrosvirus är släkt med Herpes simplexvirus och förebyggs och behandlas med samma sorts läkemedel.

Polyomvirus

BK-typens polyomvirus kan ibland orsaka inflammation i den transplanterade njuren och försvaga dess funktion. I de flesta fall beror BKV-infektionen på att ett polyomvirus man själv bär i kroppen har aktiverats pga. immundämpande medicinering. Infektionen är nästan alltid symtomfri, men ibland förekommer sveda eller blod vid urinering. Polyomvirusprover tas regelbundet i början efter en njurtransplantation. En eventuell aktivering av viruset sköts genom att minska doserna av den immundämpande medicineringen.

Svampinfektion i munhåla och på könsorgan

Svampinfektioner i hud och slemhinnor är vanliga när immunförsvaret är nedsatt och efter behandling med antibiotika. Vid infektion i munhålan får man vita beläggningar på tungan och kindslemhinnorna, så kallad torsk. Man får ofta sveda i munnen och maten kan smaka annorlunda. Liknande infektioner kan förekomma på könsorganen. I första hand ges lokalbehandling med svampmedicin, men i svåra fall behöver man behandlas med tabletter eller dropp.

Urinvägsinfektion

Efter transplantationen kontrolleras regelbundet om det finns bakterier i urinen. Vid bakterier i urinen ges ibland behandling med antibiotika även om man inte har några besvär. Sveda, smärta och täta urinträngningar kan vara symtom på en infektion i urinvägarna, som bör behandlas med antibiotika. Feber, frossa och ömhet över njuren kan vara tecken på att infektionen har spridit sig till njuren. Njurens funktion kan då försämrats, kreatinivärdet stiger och man behöver komma in på sjukhus för att få antibiotika direkt intravenöst.

Lunginflammation

Om man får hosta, svårighet att andas och feber (över 38 grader) ska man genast kontakta läkare. En ovanlig typ av allvarlig lunginflammation, som kan drabba dem som tar immundämpande läkemedel, orsakas av en parasit som heter *Pneumocystis Jirovecii*. Alla personer som njurtransplanterats får därför förebyggande läkemedelsbehandling under sex månaders tid. Behandlingen ges i tablettform förutom för personer som har sulfa-allergi som i stället får inhalationsbehandling en gång i månaden i samband med poliklinikbesöken på sjukhuset.

Andra infektioner

Ett år efter njurtransplantation minskar risken för infektioner betydligt. De vanligaste infektioner hos transplantationspatienter är de samma som hos andra: övre luftvägsinfektioner och magsjuka. Det finns ingen specifik behandling för dessa infektioner utan vården baseras på att lindra symptomen. Det viktiga är att ta hand om tillräckligt vätskeintag samt den immundämpande medicineringsen. Kreatinivärdet kan tillfälligt stiga under infektioner. Efter första året tar hälsovårdscentralen hand om de vanliga infektionerna även hos njurtransplanterade patienter.

10. Andra hälsoproblem

Högt blodtryck samt hjärt- och kärlsjukdom

De flesta njursjuka har högt blodtryck och måste redan före transplantationen behandlas med blodtryckssänkande läkemedel. Oftast fortsätter blodtrycket att vara för högt även efter en njurtransplantation. Blodtrycket kan påverkas av den nya njurens funktion, men också av dina egna njurar. Några av de immundämpande läkemedlen kan också höja blodtrycket. Det är viktigt att högt blodtryck behandlas, eftersom det är skadligt för hjärtat, blodkärlen och den nya njuren. Ofta förbättras blodtrycket när den nya njuren fungerar bra och man kan minska på den immundämpande medicinen. Många av patienterna behöver dock fortsättningsvis blodtrycksmedicinering även efter njurtransplantationen.

Njursjukdom i sig ger en ökad risk för hjärt- och kärlsjukdomar, främst genom åderförkalkning. Risken minskar om blodtrycket är normalt och om man motionerar regelbundet samt äter sunt. Rökning är den absolut största riskfaktorn för hjärt- och kärlsjukdomar. Diabetes är också en starkt bidragande orsak till kärlsjukdom, men en bra blodsockerkontroll minskar den risken. Höga blodfetter är en riskfaktor som kan behöva behandlas med läkemedel.

Bild 8.

Diabetes

De som har diabetes redan före transplantationen måste oftast ändra sin insulindosering efteråt. När njuren börjar fungera blir insulinet mer kortverkande. Kortisonet och ökad aptit gör att insulinbehovet ökar. Samtidigt ändras också levnadsmönstret, man blir oftast mer rörlig och börjar träna mer efter transplantationen. Allt detta gör att blodsockret blir svårare att reglera den första tiden. Man måste mäta blodsockret ofta och justera doserna.

Insulinbehovet ökar efter transplantationen också hos dem som inte har diabetes. Det beror framför allt på de immundämpande läkemedlen, särskilt kortison. Normalt kan kroppen tillverka det extra insulin man behöver. Men ibland kan reserven vara för liten om man har anlag för diabetes typ 2, som i dagligt tal kallas vuxen diabetes. Det kan hända särskilt om vikten går upp efter transplantationen. Då kan man få diabetes efter transplantationen som måste behandlas med tabletter eller insulin.

Rätt sorts mat kan hjälpa till att hålla blodsockret under kontroll. Särskilt viktigt är det att avstå från sötsaker och söta drycker. Med tiden sänks doserna av kortison och oftast kan man minska diabetesmedicineringen eller sluta med den helt.

Magsår

Risken för magkatarr och magsår ökar efter en transplantation. Symtomen kan vara buksmärter, sura uppstötningar, illamående, kräkningar, ständig hungerkänsla eller snabb mättnadskänsla. Blodiga kräkningar eller svart avföring kan vara tecken på ett blödande magsår. Medicinerna, särskilt kortisonet, är den vanligaste orsaken till dessa besvär. Symtomen kan förebyggas och vårdas med en medicin som minskar magsyrahalten. Medicinen tas i förebyggande syfte de första månaderna efter en transplantation.

Benskörhet

Benskörhet gör att man lättare drabbas av benbrott eller smärtsamma sättningar i ryggkotorna. Det finns flera samverkande orsaker till benskörhet. Njursjukdom, inaktivitet, rökning och kortisonbehandlingen efter transplantationen är några exempel. Kvinnor drabbas oftare än män och risken ökar med åldern.

Benskörhet kan förebyggas. Det viktigaste är daglig motion och att vara rökfri. Det är också viktigt att man får i sig tillräckligt med kalcium från maten. Kalcium finns bland annat i mjölk, fil och ostar. Ofta kompletterar man med läkemedel. Kvinnor kan gynnas av östrogen behandling. Det finns även särskilda läkemedel för behandling av osteoporos.

Gikt

Giktsjukdom är inte ovanlig hos personer som njurtransplanterats. Typiska symtom är återkommande mycket smärtsamma inflammationer i enstaka leder. I blodet finner man förhöjda nivåer av urinsyra (urat). Detta kan behandlas med läkemedel för att sänka urinsyranivån och då slipper man de smärtsamma attackerna.

Tumörer

Det finns på längre sikt en ökad risk för olika tumörer efter en transplantation, varav hudtumörer är de allra vanligaste. Solexponerad hud är mest utsatt som till exempel ansikte och händer. För att minska risken ska du redan från början undvika för mycket solande och använda effektiva solskyddsmedel. Visa din läkare om du har en hudförändring, vårta eller födelsemärke som växer, ändrar form eller färg, kliar eller blöder.

Var uppmärksam på förändringar i din kropp och diskutera med din läkare om du lägger märke till något avvikande. Det är extra viktigt att delta i de nationella sållningsprogrammen

(PAPA, mammografi, blod i avföringen) regelbundet efter en organtransplantation.

Bild 9

11. Andra levnadsråd

Kostråd

Under njursjukdomen har du haft en diet som begränsar intaget av vissa näringsämnen, dessa råd gäller inte längre efter transplantationen. De första månaderna efter transplantationen har kroppen ett ökat behov av vissa näringsämnen, främst protein som finns rikligt av i kött, fisk, ägg och mjölkprodukter. Efter transplantationen återkommer vanligtvis matlusten. Kortison och det förbättrade allmäntillståndet ökar aptiten vilket är bra men det kan också bidra till att man äter för mycket och blir överviktig. Därför gäller det att redan från början komma in i bra matvanor. Näringsrekommendationerna för friska gäller även för dig som är njurtransplanterad. Enligt rekommendationen bör man undvika fetter, men öka på andelen omättade fetter samt fiber.

Goda råd för att undvika övervikt

- Ät frukost, två huvudmål och ett till tre mellanmål på regelbundna tider. Då minskar risken för småätande och övervikt.
- Välj fetter av bra kvalitet, det vill säga nyttiga oljor som rapsolja och olivolja eller flytande matfetter gjorda på dessa och nyckelhålsmärkta matfetter.
- Minska mängden mättat fett (hårda fetter) som finns i smör, grädde, crème fraiche och feta ostar. Välj istället fettfri mjölk, fil samt fettsnåla ostar och kallskuret.
- Ät mindre rött kött och charkprodukter och välj istället vegetariskt, ägg, fisk och skaldjur eller fågel.
- Ät mer av grönsaker, frukt, bär och välj gärna grova varianter som rotfrukter, kål och bönor.
- Välj gärna fullkornsvarianter av bröd, pasta, ris och gryn.

- Välj sockerfria drycker i första hand, såsom vatten, mineralvatten, kaffe och te.
- Ät sparsamt med sötsaker, kaffebröd, snacks och söta drycker och välj naturella varianter av fil och yoghurt.

Goda råd för att undvika mat förmedlade infektioner

Immundämpande mediciner ökar känsligheten för infektioner, även sådana som kan överföras via mat. Det viktigaste rådet är att vara noggrann med livsmedelshygien. Opastöriserade mjölkprodukter och opastöriserade juicer bör inte användas. De flesta livsmedel kan ätas utan risk om de först upphettas till 72 grader under minst två minuter innan du äter dem. Var extra observant på hantering och förvaring av mat som äts kall. Ha gärna kylbox när du handlar mat sommartid och frys inte om tinade livsmedel till exempel glass som tinat. Vakuumförpackad mat, som gravad lax som dessutom äts kall, är extra känslig. Håll koll på bäst-föredatum och undvik mot slutet av hållbarhetstiden. Om du är osäker på om ett livsmedel förvarats/hanterats på rätt sätt kan det vara bäst att undvika det. Bufféer, is från ismaskin och mjukglass är ytterligare exempel på risklivsmedel som bör undvikas framför allt de första tre till sex månaderna efter transplantationen. Sallad och frukter bör tvättas noggrant eller skalas, om möjligt.

Om du behöver mera information om en kost anpassad för just dig, ta kontakt med näringsterapeuten på ditt hemsjukhus.

Motion och träning

När du kommer hem är det viktigt att så snart som möjligt återuppta aktiviteter och träning. Träningen syftar till att ge kroppen en marginal för de påfrestningar som avstöttningsbehandling, infektioner eller andra medicinska

komplikationer innebär. Har man grundlagt en vana att träna under sin sjukskrivningstid är det lättare att fortsätta även när man återupptar studier eller återgår till yrkeslivet. Fortsatt träning motverkar biverkningar av medicineringen, såsom benskörhet och muskelförsvagning men kompletterar dieten och motverkar övervikt. Du bör undvika tunga lyft samt belastning av bukmuskulaturen under de första veckorna efter operationen. Motionering förbättrar välmående på många sätt.

Idrott som bör undvikas

- Kortisonmedicineringen gör att man lättare kan drabbas av akilleshälinflammation. Du bör därför undvika sporter som innebär snabba tånjningar av hälsenorna exempelvis tennis, badminton och innebandy de första tre till sex månaderna efter transplantationen. Löpträning kan man börja med ca 3 månader efter transplantationen.
- På grund av medicineringen är du infektiöskänslig och bör undvika allmänna simhallar och duschrum de första tre månaderna efter transplantationen.
- Undvik kontaktsporter där nedre buken utsätts för slag. Den transplanterade njuren befinner sig ytligt i nedre delen av buken och är inte lika väl skyddad som övriga bukorganen.

Rehabilitering och arbete

Efter en transplantation är målet att du kan återgå till ett normalt liv. Det innebär upprätthållande av yrkesliv, studier, intressen och socialt liv i övrigt. Många kan börja arbeta efter tre månader, ibland även tidigare. Men det kan också ta längre tid och det är inte alltid möjligt att återgå till sitt arbete. Det kan bero på vilken arbetssituation man har eller att man behöver arbetsträning eller rehabilitering. Om du behöver diskutera ekonomi eller yrkesrehabilitering kan du kontakta socialarbetaren på ditt hemsjukhus.

Alkohol

Det finns inga speciella alkoholrestriktioner för njurtransplanterade. Det är däremot nödvändigt att du alltid tar läkemedlen så att de inte kommer upp, för att minska risken för avstötning. Det är också bra att veta att levern belastas av de nya läkemedlen och det är därför klokt att dricka alkohol måttligt.

Rökning

Som njursjuk har du en ökad risk för hjärt- och kärlsjukdomar. Immundämpande läkemedel ger på längre sikt en ökad risk för tumörer och tillsammans med rökning blir risken flera gånger högre. Särskilt lung-, mun-, bukspottkörtel- samt urinblåscancer förekommer i större andel hos rökare. Den bästa satsningen man som rökare kan göra för att minska risken för komplikationer i samband med operation och sin fortsatta hälsa, är alltså att sluta röka helt. Rådgör med din läkare för hjälp med att sluta röka.

Tandvård

Munnen och tänderna måste skötas i skick innan njurtransplantation. Tänderna som har infektion i roten eller parodontit kan behövas avlägsnas innan njurtransplantation. Karies och tandsten avlägsnas och patienterna får instruktioner om effektiv vård av munnen.

Det är viktigt att upprätthålla en god munhygien.

- Borsta tänderna morgon och kväll med en eltandborste. Använd tandtråd dagligen.
- Om du har tandprotes, tvätta den ordentligt med tandborste och tandkräm efter varje måltid. Du kan även använda desinfektionstabletter för att rengöra proteserna två gånger i veckan. Proteserna bör tas bort

från munnen för natten och sparas på en torr, luftig plats.

- Tandläkaren bedömer behov av antiseptiskt munvatten.

Under det första halva året efter njurtransplantation bör man undvika tandvård på grund av en ökad infektionskänslighet. Brådskanie och nödvändig tandvård måste förstås ges och det sker på centralsjukhusets tandmottagning. Efter den immundämpande medicineringen stabiliserats, kan den vanliga tandvården fortsätta. Njursjuka patienter (dialys eller njurtransplantation) behöver antibiotikaproylax inför tandvården (2 g amoksisillin eller 600 mg klindamycin för de med penicillinallergi). Antibiotika tas en timme innan tandvården.

Läkemedel man får efter en transplantation kan ge muntorrhet och leda till olika tandproblem som till exempel hål i tänderna eller ökad tillväxt av tandköttet. Var noga med din munhygien och besök tandläkare eller tandhygienist varje år, även om du har hel protes. Om du har problem med torr mun, finns det olika hjälpmedel att köpa på apoteket som till exempel special tandkräm. Njursjuk patient kan använda tandkräm innehållande fluor, men bör undvika fluortabletter som kan skada njuren.

En del läkemedel som siklosporin och vissa blodtrycksmediciner kan orsaka tillväxt av tandköttet. För att undvika detta är bra munhygien viktigt. Ibland går det att anpassa medicineringen men det är inte alltid möjligt. Vid besvärliga fall kan man operera bort det extra tandköttet.

Bild 10.

Det är viktigt att komma ihåg att socker, sötsaker samt olika sura och söta drycker är skadliga för mun och tänder.

- Ät sötsaker bara i samband med måltider.
- Vatten är den bästa drycken.
- Du kan även använda xylitol produkter. Xylitol är ett naturligt sötningsmedel som finns i bär och frukter. Xylitol kan förebygga karies då munnens bakterier inte kan använda xylitol som energi – olikt från vanligt socker.

Samliv

Sex förbättras ofta efter en njurtransplantation, men sjukdom, mediciner och handikapp påverkar på olika sätt lust och samliv. Sexualitet är privat och detta gör att den ibland inte uppmärksammas vid sjukdom. Till exempel är impotens ett vanligt problem. Eftersom orsakerna kan vara många bör du diskutera eventuella problem med din läkare. Sex skadar inte den transplanterade njuren men du måste skydda dig för eventuella könssjukdomar på sedvanligt sätt.

Graviditet

Många kvinnor i fertil ålder som slutat menstruera under dialysbehandling återfår menstruationen efter njurtransplantationen. Det är många kvinnor som genomgått en graviditet och fött friska barn efter njurtransplantation. Rådet är att vänta cirka ett år efter transplantationen innan en graviditet för att medicinering och njurfunktion ska vara stabil. Kondom, spiral och p-piller kan användas som preventivmedel. Vissa mediciner kan ge en ökad risk för missbildning och missfall. En njurtransplanterad kvinna som önskar bli gravid ska först samråda med sin nefrolog och gynekolog redan när graviditet planeras. Ändra aldrig själv på medicineringen. Ofta behöver man mer immundämpande medicin vid en graviditet. Om njurfunktionen försämras är det

stor risk för att fostret tar skada. Om njurfunktionen är dålig och blodtrycket svårbehandlat ökar risken för komplikationer. Att vara njurtransplanterad och genomgå en graviditet är alltid en risk och därför kontrolleras man extra ofta.

Transplanterade män som önskar bli förälder ska också rådgöra med sin läkare. Medicinändring kan vara aktuellt då det inte kan uteslutas att vissa mediciner kan skada arvsmassan.

Husdjur

Husdjuren bär med sig olika infektioner var av toxoplasmos som bärs av katter är den farligaste. Hund- och kattbett kan orsaka infektioner som alltid bör behandlas med antibiotika. Låt inte hundar slicka dig och städa inte kattavföring utan skyddshandskar. De första tre månaderna efter njurtransplantation är det olämpligt att skaffa nya husdjur på grund av risken för infektioner. Var alltid noggrann med handhygien efter kontakt med dina husdjur. Diskutera med din läkare om du vill skaffa husdjur efter transplantationen.

Trädgårdsarbete

Använd alltid handskar vid smutsigt trädgårdsarbete och tvätta händerna noggrant när arbetet är klart. En välmående hud är det bästa skyddet mot infektioner.

Vaccinationer

Efter transplantationen kan man inte vaccineras med vaccin som innehåller levande virus, till exempel vaccin mot mässling, vattkoppor, påssjuka, röda hund och gula febern. Vaccin med inaktiverade virus går bra, till exempel influensa- och stelkrampsvaccin. Rådgör med läkaren innan vaccinationer. Om du är osäker på ditt vaccinationsskydd, kan din immunitet bekräftas med ett blodprov. För närmare information, se vaccinationsrekommendation i slutet av boken.

Utlandsresor

Rådgör alltid med din läkare innan du reser på längre utlandsresor. I regel går det bra ungefär sex månader efter transplantationen då njurfunktion oftast är stabil. Undvik resmål där tillgång till rent vatten är begränsat eller maten förbereds under ohygieniska förhållanden.

Var extra noggrann med vad du äter och dricker, så att du försöker undvika magsjuka. Tänk på att ta med mediciner för hela semesterperioden i handbagaget och ha reservmediciner i resväskan. Be din läkare att skriva ett intyg på engelska att du är njurtransplanterad och vilka mediciner du måste ta (också generiska namn på medicinerna). Intyget tar du med dig på resan och kan vid behov visa till sjukvårdspersonalen eller i tullen. Ta också reda på vart du kan vända dig om du skulle bli sjuk under din utlandsresa.

12. Kontaktuppgifter

HUS växel	09 4711
HUS, Mejlans triangelsjukhus, Avdelning K5B Njur- och bukspottkörteltransplantationer, nefrologi	09 471 76660
HUS, Mejlans triangelsjukhus, Avdelning 5A Organtransplantationer och leverkirurgi, bukspottkörtel- och ventrikelkirurgi,	09 471 77530
HUS, Mejlans triangelsjukhus, K5 dagenheten	09 471 76744
HUS, Mejlans triangelsjukhus, Nefrologiska polikliniken	09 471 71537
HUS, Transplantationskoordinator för levande njurdonatorer	040 568 4208 munuaisluovutus@hus.fi

13. Nyttiga internetsidor

Information om njursjukdomar

<http://www.supersankarimunuainen.fi/?lang=sv>

<https://www.terveyskyla.fi/munuaistalo/sv>

Information om transplantationen

<https://www.terveyskyla.fi/elinsiirtotalo/sv>

Information om njurdonation

<https://www.terveyskyla.fi/elinsiirtotalo/sv/organdonation/vem-kan-vara-organdonator/levande-organdonator>

Bilaga 1. Vaccinationsrekommendationer

Inaktiverade vaccinationer kan tryggt ges till alla transplanterade patienter. Nedan finns en lista på vilka vaccinationer som kan ges och vilka som inte kan ges till transplantations patienter. Vaccinationer rekommenderas i särskilda situationer. Vaccinationer kan ges samtidigt eller med olika mellanrum.

Vaccin som rekommenderas för alla

Pneumokock (konjugatvaccin)

- När njurtransplantation övervägs eller senast när patienten placeras på transplantationslistan
- Boosterdos efter fem år

Meningokock (konjugatvaccin, tetravalent)

- För personer under 25 år eller för dem hos vilka mjälten avlägsnats när njurtransplantation övervägs eller senast när patienten placeras på transplantationslistan
- Boosterdos efter 3–5 år

Hemophilus influenzae typ B (HIB)

- När organtransplantation övervägs eller senast när patienten placeras på transplantationslistan

Difteri och tetanus (DT)

- Till dem som fått tre grundvaccin, om det är mer än 5 år sedan den förra boostervaccinationen ges boostern när patienten placeras på transplantationslistan och därefter med tio års mellanrum. Infektionsläkare konsulteras om patienten inte fått grundvaccinen

Influensa

- Före epidemisäsongen börjar på hösten varje år

Andra eventuella vaccinationer

Hepatit-A

- När organtransplantation övervägs eller senast när patienten placeras på transplantationslistan
- Den andra dosen 6 månader efter den första dosen eller efter transplantationen

Hepatit-B

- När organtransplantation övervägs eller senast när patienten placeras på transplantationslistan
- Den andra dosen efter 1 mån och den tredje efter 6 mån

Vattkoppor

- Patient som väntar på organtransplantation och som inte haft vattkoppor och vars antikroppar mot vattkoppsvirus är negativa
- Vaccination i god tid före transplantationsoperationen
 - En vaccinationsomgång för en person med gott allmäntillstånd
 - Två vaccinationsomgångar med tre månaders mellanrum för en person med dåligt allmäntillstånd

Vaccin som inte får ges

Innehåller levande försvagade mikrober

- **BCG** (Bacillus Calmette-Guerin)
- **MPR** (mässling, påssjuka, röda hund) eller vaccin som innehåller dessa vaccin
- **Oralt poliovaccin** (Inte heller till organtransplantationspatientens familjemedlemmar)
- **Vaccin mot smittkoppor**
- **Vaccin mot gula febern**
- **Oralt vaccin mot tyfus**

Följande vaccin kan ges

Beslut om användning fattas från fall till fall

- **Koleravaccin**
- **Inaktiverat, poliovaccin som injiceras**
- **Rabiesvaccin**
- **Inaktiverat, vaccin mot tyfus**
- **TBE-vaccin** (vaccin mot fästingburen hjärnhinneinflammation)
- **Vaccin mot japansk hjärnhinneinflammation**

Vaccination av familjemedlemmar

- **Vaccin mot vattkoppor** till familjemedlemmar som inte haft vattkoppor
- **Influensavaccin** rekommenderas för alla

Efter vaccination av sällskapsdjur med vaccin som innehåller levande virus ska en patient som genomgått organtransplantation undvika en nära kontakt med djuren under minst en vecka.