

# Manual de Transplante Renal

---

Revisão: Dra. Maria Cristina Ribeiro de Castro  
Médica Nefrologista da Unidade de Transplante  
Renal do Hospital das Clínicas da Faculdade de  
Medicina da Universidade de São Paulo.

---



[www.abto.org.br](http://www.abto.org.br)  
[abto@abto.org.br](mailto:abto@abto.org.br)



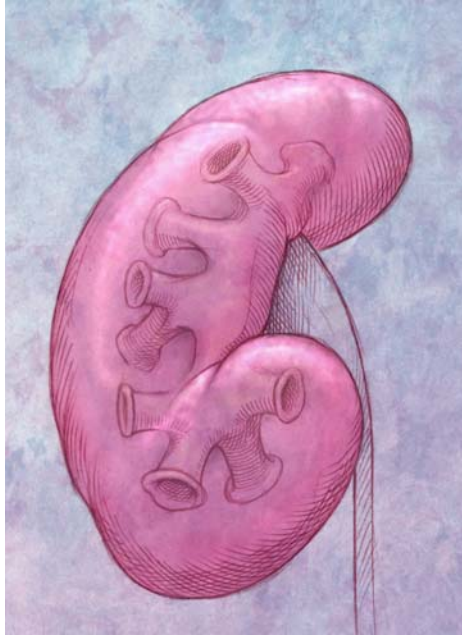
**Manual de Transplante Renal** foi produzido e editado pelo Grupo Lopso de Comunicação Ltda. com apoio institucional de Novartis Biotecnologias. **Diretora Geral** Ana Maria Sodré **Diretora Administrativa** Fernanda Sodré **Autoria** Helga Bergold **Assessoria Médica** Dr. René Gross **Criação e Diagramação** André Teixeira, Hudson Calasans, Iuri P. Augusto, Meire Vaccari **Depto. Comercial** Cristiana Domingos **Produção** Tatiana Perri **Revisão Científica** Dra. Maria Cristina R. de Castro **Revisão Ortográfica** Isabel Gonzaga **Tiragem** 5.000 exemplares. Calçada das Palmas, 20, 2º andar – C. C. Alphaville. CEP 06453-000. Barueri - SP Fone: (11) 6014-5400 Fax: (11) 6014-5420

O conteúdo desta publicação é de responsabilidade do Grupo Lopso de Comunicação.

# Sumário

O rim e suas funções .....	4
Sinais e sintomas .....	5
Quais são as doenças que podem levar ao transplante de rim? .....	5
O transplante de rim .....	5
Quem pode ser transplantado? .....	6
Quem pode ser doador? .....	6
Tipos de doador .....	6
Legislação vigente .....	7
Lista de espera .....	8
Seleção do doador .....	9
Principais exames do pré-transplante .....	11
Acompanhamento psicológico .....	13
Procedimentos do pré-operatório .....	14
Internação .....	16
A cirurgia .....	17
Procedimentos iniciais .....	17
Cirurgia do doador .....	17
Cirurgia do receptor .....	18
A vida no pós-transplante .....	18
Glossário .....	20
Perguntas mais freqüentes .....	22
Referências Bibliográficas .....	28

Este material destina-se à orientação de pacientes renais crônicos. Objetiva esclarecer as dúvidas básicas que ocorrem no período pré-transplante renal.



## **O rim e suas funções**

São cinco as principais funções dos rins:

- eliminar as impurezas do sangue;
- regular a pressão arterial;
- produzir hormônios;
- participar na formação e na manutenção dos ossos;
- estimular a produção de glóbulos vermelhos.

Quando o rim apresenta problemas no seu funcionamento, ele deixa de desenvolver essas funções corretamente. Para solucionar essa falha existem duas alternativas: medidas medicamentosas e dietéticas para os casos menos graves, e substituição da função renal nos casos mais severos através de diálise crônica ou de realização de um transplante renal.

## ***Sinais e sintomas***

A grande maioria das doenças que prejudicam os rins é silenciosa. **Os rins podem perder sua função em até 80%, sem que existam muitos sintomas.**

São estes os principais **sinais de alerta** de um funcionamento incorreto dos rins:

- urinar muito à noite;
- pressão alta;
- fraqueza e anemia;
- inchaço nos pés e no rosto.



## ***Quais são as doenças que podem levar ao transplante de rim?***

**Hipertensão arterial, diabetes, infecções urinárias de repetição, calculose renal, nefrites e malformações do aparelho urinário** podem levar à **insuficiência renal crônica**. Essas doenças devem ser diagnosticadas e tratadas precoce e corretamente para que se evite a evolução para doença terminal dos rins.

## ***O transplante de rim***

O transplante é um procedimento cirúrgico que consiste na transferência de um órgão (coração, pulmão, rim, pâncreas, fígado) ou tecido (medula óssea, ossos, córneas) de um indivíduo para outro, a fim de compensar ou substituir uma função perdida.

Sendo assim, no transplante de rim implanta-se um rim sadio em um indivíduo portador de insuficiência renal terminal. **Esse novo rim passará a desempenhar as funções que os rins doentes não conseguem mais manter.**



## ***Quem pode ser transplantado?***

O transplante de rim só está indicado em pessoas que têm prejuízo irreversível e grave das funções renais. Após a indicação do transplante, o paciente é submetido a uma avaliação clínica que inclui vários exames. Eventualmente pode ser necessária uma internação hospitalar para essa avaliação.

## ***Quem pode ser doador?***

Qualquer pessoa adulta que seja saudável, tenha função renal normal e não apresente, durante extensa e minuciosa avaliação médica, evidências de risco de doença renal ou de outros órgãos vitais após a doação, pode ser doadora, desde que demonstre esse desejo espontâneo.

Para o doador, a falta de um rim modifica muito pouco sua vida, já que a ausência de um rim será compensada pelo outro órgão sadio. O rim doado pode representar muito para o receptor.

A doação por parte de indivíduos que apresentam distúrbios psiquiátricos, abuso de álcool, fumo ou drogas, e por pessoas de idade muito avançada, ou portadores de câncer é contra-indicada.

## ***Tipos de doador***

Um transplante renal pode ser realizado a partir de **doadores vivos** ou **doadores falecidos**.

No primeiro caso, o doador passa a viver com apenas um rim, o que é perfeitamente compatível com uma vida normal. Quando o doador é vivo e tem parentesco próximo com o receptor, os resultados do transplante são superiores àqueles que se obtêm com rim de doador falecido. Doação de rim entre parentes é permitida pela

legislação brasileira até o quarto grau de parentesco entre cônjuges, desde que o doador seja maior de idade, tenha grupo sanguíneo compatível e testes de compatibilidade imunológica adequados.

É necessário que o doador vivo cumpra os seguintes requisitos:

- Encontre-se em bom estado de saúde física e mental;
- Tenha compatibilidade sanguínea com o receptor;
- Realize todos os exames preconizados para este tipo de cirurgia;
- Tenha mais do que 21 anos;
- Tenha passado pelo estudo imunológico;
- Seja um doador voluntário.

Indivíduos falecidos (pacientes que vão a óbito em quadro de morte encefálica), desde que se obtenha a autorização familiar, podem ter seus órgãos doados para receptores compatíveis e podem salvar inúmeras vidas.

Cabe à família do paciente falecido dar a autorização para a doação de órgãos e tecidos. Pessoas não identificadas ou com causa de morte não esclarecida não podem ser doadoras. É necessária compatibilidade de tipo sanguíneo e de sistemas imunológicos entre o doador e o receptor para evitar que o rim implantado seja imediatamente rejeitado.

## **Legislação vigente**

A primeira lei que regularizou o transplante de órgãos foi a n.º 4.280/63. Em janeiro de 1998 entrou em vigor a Lei n.º 9.434/97, que ampliava os critérios da doação em vida. Ela permitia que qualquer pessoa juridicamente capaz pudesse doar para transplante um de seus órgãos duplos, desde que a doação não comprometesse a sua saúde e que fosse de forma gratuita.



## **Resumidamente essa lei determina:**

- **Proibição da comercialização de órgãos;**
- Definição dos critérios para a doação (doador vivo e falecido);
- Punição para os infratores;
- Exibição pública da lista de espera;
- Proibição de doação por pessoa não identificada (sem documentos) ou sem autorização familiar.

Em 23 de março de 2001, foi editada a Lei n.º 10.211, que no seu Art. 9.º diz:

*“É permitido à pessoa juridicamente capaz dispor gratuitamente de tecidos, órgãos e partes do corpo vivo para fins terapêuticos ou transplantes em cônjuges ou parentes consanguíneos até o quarto grau (pais, filhos, irmãos, avós, tios e primos), ou em qualquer outra pessoa, mediante autorização judicial”.*

## **Lista de espera**

Atualmente, os centros de transplante encontram-se bem equipados e possuem equipes treinadas para reduzir cada vez mais as longas filas de espera por um transplante renal. O fator limitante (tanto no Brasil como em outros países) é a carência de órgãos para atender às necessidades dos pacientes portadores de insuficiência renal crônica. O aumento da prevalência na população geral de doenças como hipertensão arterial e diabetes, e também o envelhecimento da população, fazem com que essa fila cresça constantemente.

Cabe à equipe transplantadora avaliar os pacientes renais crônicos e estabelecer quais os que têm condições de receber um transplante. Aqueles que já foram avaliados e incluídos em lista para transplante com doador



falecido podem ser chamados a qualquer momento, por isso é muito importante que sejam facilmente localizados, mantendo o endereço residencial e telefones atualizados, e que estejam em boas condições para a cirurgia. Esse período de espera é variável e depende da oportunidade de surgir um doador que seja aceito pela equipe de transplante e compatível com o receptor.

\* **Programa de Transplante de Rim:** no prazo de 90 (noventa) dias após o início do tratamento dialítico, as unidades de diálise devem obrigatoriamente apresentar ao paciente apto, ou ao seu representante legal, a opção de inscrição em uma equipe de transplante renal. É a Central de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos – setor da Secretaria de Estado da Saúde – a responsável pelo recebimento das inscrições que são encaminhadas pelas equipes de transplante, armazenando os dados de todos os pacientes em espera. É ela também que recebe as informações sobre doadores e realiza a seleção dos pacientes para distribuição dos órgãos de doador cadáver. No Brasil, há leis que regem as listas de transplante e os critérios de distribuição de órgãos, que são sempre técnicos e médicos.

## **Seleção do doador**

O melhor doador de rim é aquele que, além da compatibilidade do tipo sanguíneo, tenha os antígenos de histocompatibilidade (HLA) – compatibilidade do tecido – mais semelhantes aos do receptor. Assim, os melhores doadores são os irmãos gêmeos univitelinos, que são raros. Em segundo lugar na preferência para a doação, vêm irmãos e/ou irmãs com antígenos de histocompatibilidade idênticos. Por último estão os doadores distintos imunologicamente.

3º) Felipe Carlos  
4º) Ariane Sampaio  
5º) Domitila Sak  
6º) Denis André

Pré-transplante



O **transplante de doador vivo** é um processo que segue, normalmente, os seguintes passos:

1. São afastadas as contra-indicações de ordem física e de fundo emocional;
2. Compara-se o grupo sangüíneo do doador com o do receptor, que devem ser compatíveis;
3. Realiza-se a prova-cruzada (*cross-match*) para avaliar se existem anticorpos no receptor dirigidos contra os antígenos do doador, que possam causar rejeição imediata;
4. Verifica-se a compatibilidade (HLA), semelhança entre o receptor e o doador;
5. Estuda-se o doador para verificar se ele pode doar sem prejuízos para a sua saúde e se não tem alguma doença transmissível;
6. Inicia-se, antes da cirurgia, o tratamento do receptor com drogas imunossupressoras.

Para o **doador em morte encefálica** há uma rotina e um protocolo nacionais que são seguidos rigidamente pelas equipes de captação. Os principais passos são os seguintes:

1. Constatar a morte encefálica e obter a autorização da família;
2. Afastar qualquer doença que inviabilize o transplante;
3. Reconhecer a viabilidade do órgão a ser doado;
4. Realizar as provas de compatibilidade;
5. Procurar o receptor mais adequado;
6. Enviar o órgão ao local da cirurgia do receptor.

É muito importante, tanto para o transplante com doador vivo quanto com falecido, que o sangue e os tecidos sejam compatíveis. Essa semelhança evita que o sistema de defesa imunológica do receptor estranhe o novo rim e o rejeite. Tal compatibilidade é determina-

da por vários fatores: tipo sanguíneo (ABO), antígenos de histocompatibilidade (HLA).

## **Principais exames do pré-transplante**

■ **Tipagem sanguínea:** verifica a compatibilidade dos tipos de sangue do doador e do receptor.

■ **Tipagem (análise do HLA):** exame realizado nos leucócitos ou células brancas do sangue. A tipagem identifica a compatibilidade (características similares) entre os indivíduos. O fato de receber um órgão de uma pessoa com características similares (ou antígenos semelhantes) pode aumentar o êxito do transplante.

■ **Prova-cruzada de linfócitos (cross-match):** revela se o receptor tem anticorpos dirigidos contra os antígenos do doador e se rejeitará o órgão. Prova-cruzada positiva: significa que existem anticorpos e pode ocorrer uma forte reação entre doador e receptor (é provável que o receptor rejeite esse rim). Nesse caso o transplante é em geral contra-indicado.



Pré-transplante

<b>Grupos Sanguíneos para Transplante</b>		
Grupo sanguíneo	Pode receber órgão de pessoa do tipo	Pode doar para pessoa do tipo
O	O	O, A, B, AB
A	O, A	A, AB
B	O, B	B, AB
AB	O, A, B, AB	AB

- **Uretrocistografia miccional e retrógrada:** estudo de raios X realizado para determinar a função da bexiga, e a capacidade e estrutura dos ureteres (os pequenos tubos que conectam os rins com a bexiga). Para fazer esse exame, um pequeno cateter é colocado na bexiga, que deverá receber água até que fique bem cheia. O cateter é retirado imediatamente após a conclusão do exame.
- **Raio X de tórax:** radiografia da região do tórax, que permite observar a silhueta do coração e pulmões.
- **ECG:** eletrocardiograma, exame realizado para avaliar o ritmo cardíaco.
- **Avaliação dentária:** rigorosa avaliação dentária deve ser realizada antes do transplante, para se ter certeza de que não há infecção ou cáries.
- **Consulta ginecológica (quando mulher):** é necessário realizar um exame ginecológico, incluindo Papanicolaou e mamografia pelo menos seis meses antes do transplante.
- **Exame da próstata (quando homem):** deve ser feito um exame minucioso da próstata, nos pacientes com mais de 40 anos pelo urologista, pelo menos um ano antes do transplante.

## Acompanhamento psicológico

O portador de insuficiência renal crônica normalmente convive com uma série de **dúvidas e alterações no seu cotidiano**: sessões de diálise, possibilidade de se submeter ao transplante renal, e expectativa de melhoria na qualidade de vida.

Alguns fatores podem desencadear um quadro de **estresse ou depressão** nesses pacientes:

- Natureza crônica da insuficiência renal (quando os rins estão sempre doentes);
- Natureza progressiva dos sintomas (mesmo com medicamentos, ou com diálise, os rins deixam de funcionar);
- Cansaço fácil;
- Dificuldades para dormir;
- Medo de morrer;
- Alterações da imagem corporal (edema, palidez);
- Função sexual alterada;
- Alterações no desempenho do papel na família e na sociedade, no sentido de maior dependência;
- Atividade física limitada, de acordo com o estágio da doença;
- Dificuldade para exercer a atividade profissional, com a possibilidade de perda de emprego;
- Falta de habilidade para o autocuidado (tomar banho sozinho, vestir-se, calçar-se, pentear-se, barbear-se, maquiarse, alimentar-se sem ajuda, escovar os dentes, etc.).

É necessário sempre estimular a capacidade do paciente para se adaptar de maneira positiva ao novo estilo de vida. Problemas psicológicos – especialmente a depressão – podem ocorrer em receptores, doadores,



Pré-transplante



doadores não aceitos e eventualmente também nos familiares.

Porém, se todos manifestarem otimismo no pré-operatório (claro que acompanhado pelos cuidados necessários deste período), isso implicará um melhor prognóstico, e o acompanhamento psicólogo pode aumentar as chances de uma recuperação sem complicações.

## ***Procedimentos do pré-operatório***

O objetivo desta etapa é **trazer o estado metabólico do organismo ao nível mais próximo possível da normalidade**. Um **exame físico completo** é realizado para detectar e tratar qualquer distúrbio que possa causar complicações após o transplante. As tipagens HLA e sangüínea e a pesquisa de anticorpos são realizadas para determinar a compatibilidade dos tecidos do doador e do receptor. Outros inúmeros exames diagnósticos devem ser realizados para identificar problemas que exigem tratamento antes do transplante. O trato urinário inferior é examinado para avaliar a função do colo da bexiga e detectar refluxo vesicuretral.

Também é necessária uma **avaliação psicológica** para investigar a habilidade do paciente em adaptar-se ao transplante e ao estresse, que pode surgir com a sua proximidade. É importante verificar a história de possíveis doenças psiquiátricas, já que elas podem ser agravadas pelos corticosteróides necessários à imunossupressão após o transplante.

Poderá ser realizada sessão de **diálise** no dia anterior ao transplante de modo a melhorar o estado físico do

receptor. Os demais cuidados pré-operatórios não diferem daqueles das cirurgias abdominais de grande porte: higiene pulmonar pré-operatória, tricotomia (raspagem dos pêlos), higiene do corpo. Após o transplante podem ser necessárias medicações para o tratamento da dor, restrições hídricas e dietéticas, restrições de visitas e acompanhantes, escolha de vias arteriais e intravenosas, cateteres, drenos e sondas.

Antes do transplante, é preciso ainda identificar alguns fatores de risco cirúrgico e estratégias preventivas, tais como:

- **Exames adicionais** – caso o paciente seja diabético, portador de doenças cardíacas ou tenha histórico de outros problemas de saúde;
- **Redução de peso** – está indicada, pois a obesidade incrementa o risco de infecção da ferida cirúrgica;
- **Dieta adequada ao estado de saúde** – em geral com restrição de sal, pouca proteína (carne, ovo, queijo) e proibição de gorduras;
- **Hidratação** – a desidratação pode causar efeitos adversos na anestesia geral, podendo provocar até choque ou arritmias cardíacas;
- **Transfusão sangüínea** – deve ser evitada ao máximo até o transplante, para minimizar o desenvolvimento de anticorpos contra os possíveis doadores;
- **Medicamentos e alimentos** – toda ingestão de medicamento ou alimento deve ser informada ao médico, pois muitas vezes eles interagem entre si (interação medicamentosa e/ou interação alimentar), podendo causar problemas clínicos ou ineficácia das drogas imunossupressoras.



## Internação

Em caso de transplante com doador vivo, a internação ocorre com um a três dias de antecedência ao dia da cirurgia, para a realização de alguns exames específicos ou preparo adequado ao transplante. Dependendo do hospital, as prescrições médicas e o encaminhamento para a cirurgia deverão ser apresentados, além da assinatura do **Termo de Autorização** (veja modelo na página 30), acrescido da assinatura de testemunhas. É importante que essa permissão seja dada, com o total esclarecimento ao paciente e aos seus acompanhantes sobre o procedimento cirúrgico a ser realizado. No caso de menores de idade ou pessoas portadoras de distúrbios mentais, o responsável providenciará esse termo, além da entrega dos exames laboratoriais e de imagem realizados anteriormente. No **prontuário** serão adicionadas anotações importantes como dados pessoais e físicos (endereço, telefone de contato, alergias, hábitos, tipo de atividade física, queixa principal, indicação de cirurgia e anestesia), como também resultados dos inúmeros exames que tenham sido realizados. Normalmente são dadas informações ao paciente para que este possa familiarizar-se com o ambiente hospitalar e sua rotina.

Alguns procedimentos que são feitos na internação são:

- colocação de vestimentas próprias do hospital;
- realização de um exame físico completo;
- entrega de todos os pertences para a família.



# A cirurgia



## Procedimentos iniciais

- **Jejum:** é suspensa toda ingestão de líquidos e alimentos com pelo menos seis horas de antecedência;
- **Banho:** deverá ser feito com um sabonete anti-séptico;
- **Infusão intravenosa:** aplicação de soro na veia, em geral no braço;
- **Lavagem e demarcação da área cirúrgica;**
- **Administração de medicação pré-anestésica;**
- **Transferência do paciente para a sala de cirurgia** onde será realizado o transplante.

## Cirurgia do doador

A cirurgia do doador começa quase no mesmo momento em que a do receptor, em salas próximas ou contíguas, com duas equipes diferentes. No caso do **doador vivo**, faz-se a retirada do órgão selecionado, realiza-se a técnica de preparo do rim e então ele é levado à equipe médica que está esperando para o implan-

A cirurgia

te. Se for **doador falecido**, o rim é retirado previamente, lavado, resfriado e guardado em recipiente específico para mantê-lo gelado (o tempo máximo para retirada é de 30 minutos após a parada do coração, podendo o mesmo suportar até 48 horas como tempo máximo de preservação extracorpórea – o ideal é que seja transplantado dentro das primeiras 24 horas). A permanência do doador vivo no hospital é de três a quatro dias, tempo em geral previsto para essas cirurgias. Várias são as técnicas possíveis de retirada de um rim para doação, elas devem ser discutidas detalhadamente com o cirurgião antes do procedimento.

## ***Cirurgia do receptor***

Para o implante do novo rim é criado um espaço, na parte acima e ao lado da bexiga, onde se torna mais fácil reconstruir as estruturas necessárias. Após o rim ser implantado, este começa a funcionar, produzindo urina e iniciando a depuração do sangue, eliminando todos os produtos tóxicos do organismo, da mesma maneira como faziam os rins próprios do paciente quando eram saudáveis. **O novo rim pode começar a funcionar imediatamente** (e então já não será preciso mais fazer a diálise), **ou pode levar algumas semanas para retomar suas atividades** (sendo necessário neste caso retornar à diálise). Os rins próprios do receptor, geralmente, permanecem onde eles estão, a menos que estejam causando infecção ou hipertensão grave. Algumas vezes o corpo reconhece o novo rim como uma coisa estranha e busca eliminá-lo. Chama-se a isso de reação de rejeição aguda.

## ***A vida no pós-transplante***

**Os resultados dos transplantes renais são excelentes.** A estatística positiva, quando comparada a transplantes de

outros órgãos, deve ser atribuída a dois fatores: em primeiro lugar, porque um grande percentual desses transplantes é realizado com doadores vivos aparentados, o que aumenta de modo significativo a disponibilidade dos rins para transplante; em segundo lugar, existe a possibilidade de o paciente portador de insuficiência renal crônica ter uma longa sobrevivência em programas de diálise, enquanto o ato do transplante não chega.

Outra vantagem do transplante de rim é que ele oferece uma chance de **melhor qualidade de vida e uma independência da diálise**. A diálise, por melhor e mais moderna que seja, não substitui plenamente o rim, mas o rim transplantado sim. Aquelas pessoas que se submeteram a um transplante renal com êxito, podem ter uma dieta mais próxima do normal e ingerir líquidos de forma mais liberal. O mesmo pode se dizer de sua atividade física.

O paciente necessitará, no entanto de seguimento médico e uso constante de medicações imunossupressoras, pois o novo rim será sempre um “corpo estranho” no seu organismo.



### ***Vantagens:***

- O rim transplantado funciona como um rim normal;
- O paciente sente-se mais saudável;
- Há poucas restrições na dieta;
- Não há mais necessidade de diálise.

### ***Possíveis desconfortos:***

- É necessário submeter-se a uma cirurgia;
- Um doador compatível é imprescindível;
- Existe a possibilidade de o organismo rejeitar o novo rim;
- Há necessidade de usar medicamentos para o resto da vida.

## Glossário

### ***Citomegalovírus (CMV)***

É um vírus muito comum na população em geral. É causa freqüente de doenças em pessoas cujo sistema imunológico não funciona bem, como pacientes infectados pelo HIV e receptores de transplante de órgãos sólidos (TOS). Nos receptores de TOS, o CMV pode provocar pneumonite, hepatite, encefalite e doença gastrointestinal, bem como efeitos indiretos, incluindo redução da sobrevida do paciente em longo prazo, aumento dos riscos de infecções oportunistas e disfunção do enxerto.

### ***Creatinina***

Produto do metabolismo muscular excretado na urina. As concentrações sanguíneas são a expressão da função renal. Com a sua deterioração, a capacidade do rim para excretar a creatinina diminui e sua concentração aumenta no sangue.

### ***Diálise***

Procedimento de depuração extra-renal, permitindo extrair os resíduos tóxicos acumulados, pela limpeza do sangue por um filtro acoplado a uma máquina (hemodiálise) ou através da cavidade peritoneal, que é irrigada por uma solução ligeiramente hipertônica.

### ***Hemodiálise***

Modo pelo qual ocorre a depuração extra-renal que limpa o sangue dos resíduos tóxicos por difusão através de uma membrana semipermeável (filtro).

### **Glomérulo**

Região do néfron onde ocorre a filtração do sangue, e que se localiza na porção anterior de cada túbulo renal, responsável pela formação da urina inicial.

### **Néfron**

Menor unidade funcional do rim. Cada rim possui mais de um milhão de néfrons.

### **Rejeição**

Processo pelo qual o sistema imunológico reconhece o órgão transplantado como estranho e ativa o sistema de defesa para destruí-lo.



## Perguntas mais freqüentes



### ***Qual a chance de sucesso de um transplante?***

É alta, superior a 80% no final do primeiro ano. Mas muitos fatores dependem de particularidades dos pacientes, o que impede uma resposta mais precisa. Existem, no Brasil, pessoas que fizeram transplante de rim, por exemplo, há mais de 30 anos, tiveram filhos e levam uma vida normal. Além dos riscos inerentes a uma cirurgia de grande porte, os principais problemas são infecção e rejeição. Para controlar esses efeitos o transplantado usa medicamentos pelo resto da vida. Transplante não é cura, mas um tratamento que pode prolongar a vida com muito melhor qualidade. Nem todos os pacientes em diálise se beneficiam de um transplante.

### ***Quanto custa um transplante e quem paga por isso?***

Mais de 80% das cirurgias no Brasil são feitas pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Boa parte dos planos privados de saúde recusa-se a cobrir os custos desse tipo de tratamento, que pode variar entre R\$ 20.000,00 e R\$ 80.000,00.

**Quem paga os procedimentos de doação?**

A família não deve pagar pelos procedimentos de manutenção do potencial doador, nem pela retirada dos órgãos, já que existe cobertura do SUS para isso.

**Se não houver na família alguém em condições de doar um rim, o que se deve fazer?**

Não havendo possibilidade de transplante com doador vivo relacionado, pode-se entrar na lista de espera para transplante com doador falecido. Caso isso aconteça, será colhida uma amostra de soro do receptor a cada três meses, que será encaminhada ao laboratório de histocompatibilidade. Se aparecer um doador falecido com a mesma tipagem sanguínea, o soro servirá para a realização da prova cruzada com células do doador, para verificar se o organismo do receptor aceitará o novo rim.

**Como saber quem pode ser doador de rim em vida?**

Através de consulta médica e uma série de exames de sangue, urina, radiológicos e eletrocardiograma para comprovar que os rins e demais órgãos estão perfeitos.

**Todos pacientes com insuficiência renal crônica são candidatos a transplante renal?**

Não. Pacientes que tiveram câncer, pacientes com infecções, pacientes com doença grave do fígado ou do coração não podem fazer transplante. Porém, cada caso é analisado individualmente junto com o médico.

**Quando é possível doar?**

A doação de órgãos como rim, parte do fígado e da medula óssea pode ser feita em vida. Em geral, porém,

nos tornamos doadores em situação de morte encefálica e quando a nossa família autoriza a retirada dos órgãos.

### ***Quais são os riscos da doação?***

A cirurgia é feita com anestesia geral e esse é o maior risco, embora seja um risco pequeno. Uma avaliação clínica completa do doador é feita para que os riscos sejam diminuídos ao máximo.

### ***O que é morte encefálica?***

Morte encefálica é a parada definitiva e irreversível do encéfalo (cérebro e tronco cerebral), provocando em poucos minutos a falência de todo o organismo. No diagnóstico de morte encefálica, primeiro são feitos testes neurológicos clínicos, que são repetidos seis horas após. Depois dessas avaliações, é realizado um exame complementar (eletroencefalograma, arteriografia, doppler transcraniano ou outro) para confirmação do diagnóstico.

### ***Uma pessoa em coma também pode ser doadora?***

Coma é um estado reversível. Morte encefálica, como o próprio nome sugere, não. Uma pessoa somente se torna potencial doadora após o correto diagnóstico de morte encefálica e da autorização dos familiares para a retirada dos órgãos.

### ***Como o corpo é mantido após a morte encefálica constatada?***

O coração bate graças ao uso de medicamentos, o pulmão funciona com a ajuda de aparelhos e o corpo continua sendo alimentado por via endovenosa.



### **Como proceder para doar após a morte encefálica constatada e o que acontece depois de autorizada a doação?**

Um familiar pode manifestar o desejo de doar os órgãos. A decisão pode ser dada aos médicos, ao hospital ou à Central de Transplante mais próxima. Desde que existam receptores compatíveis, a retirada dos órgãos é realizada por várias equipes de cirurgiões, cada qual especializada em um determinado órgão. O corpo é liberado após, no máximo, 48 horas.

### **Quem recebe os órgãos doados?**

Testes laboratoriais confirmam a compatibilidade entre doador e receptores. Após os exames, a triagem é feita com base em critérios como tempo de espera e urgência do procedimento. Nem o doador, nem a família podem escolher o receptor. Este será sempre indicado pela Central de Transplantes.

### **O que é prova cruzada ou cross-match?**

É o exame no qual se mistura o sangue do receptor e do doador para ver se há possibilidade de rejeição nas primeiras horas pós-transplante. Se for positivo, o transplante não pode ser realizado, pois a chance de rejeição imediata é de quase 100%.

### **O que significa rejeição?**

Rejeição é o termo usado para descrever a reação do corpo ao novo rim. Algum grau de rejeição é esperado; alguns pacientes a terão durante a primeira ou segunda semana após o transplante. Existem várias maneiras de prevenir e tratar a rejeição, e na maioria das vezes ela é solucionada.

### **Como saber se está havendo rejeição?**

O nefrologista faz a avaliação da existência ou não do processo de rejeição. Porém, alguns sinais e sintomas devem ser observados:

- Dor ou inchaço sob o rim transplantado;
- Febre acima de 37 graus Celsius;
- Diminuição da urina;
- Rápido e grande ganho de peso;
- Inchaço de pálpebras, mãos e pés;
- Dor ao urinar;
- Urina fétida ou sanguinolenta;
- Aumento na pressão sanguínea;
- Tosse ou falta de ar;
- Perda da sensação de bem-estar.

### **É verdade que o transplante renal não é recomendado para maiores de 70 anos?**

O transplante renal é recomendado numa faixa etária com expectativa de vida de mais de 10 anos, em função da complexidade e gravidade do tratamento. Um organismo perto dos 70 anos às vezes tem dificuldade de suportar bem uma grande intervenção cirúrgica. Em relação ao doador, nessa faixa etária não há regeneração do parênquima renal, sobrecarregando o rim remanescente e criando situações clínicas desfavoráveis.

### **Por que é necessário tomar medicamentos especiais depois do transplante?**

O organismo tem um sistema muito complexo (sistema imunológico) que reage contra órgãos estranhos. Como o rim transplantado é reconhecido como “estranho”, o organismo reagirá contra ele e tentará destruí-lo, a menos que seja dada uma medicação para diminuir essa reação. Tais medicamentos são chamados de medicamentos imunossupressores.

### ***Que fatores físicos podem contra-indicar o transplante?***

- Insuficiência cardiopulmonar;
- Obesidade mórbida;
- Doença periférica e vascular cerebral;
- Fumo em excesso;
- Insuficiência hepática;
- Outros fatores que aumentam o risco de um grande procedimento cirúrgico.

*Perguntas mais frequentes*

## Referências Bibliográficas

BRASIL. Lei n.º 10.211, de 23 de março de 2001. Altera dispositivos da Lei n.º 9.434, de 4 de fevereiro de 1997, que dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento. Diário Oficial da União, Brasília, 24 mar. 2001. (Edição extra).

CESARINO, C. B.; CASAGRANDE, L. D. R. Paciente com insuficiência renal crônica em tratamento hemodialítico: atividade educativa do enfermeiro. Rev. Latino-americana Enfermagem, v. 6, n. 4, 1998.

DIRETRIZES em transplante renal. Brasília: Conselho Federal de Medicina, abr. 2002.

ELLIS, J. R.; HARTLEY, C. L. Enfermagem contemporânea: desafios, questões e tendências. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

GARNIER, J.; DELAMARE, J. Dicionário de termos técnicos de medicina. 2 ed. São Paulo: Andrei, 1984.

HARGROVE-HUTTEL, R. A. Enfermagem médico-cirúrgica. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

LIMA, E. D. R. de P.; MAGALHÃES, M. B.; NAKAMAE, D. D. Aspectos legais da retirada e transplante de tecidos, órgãos e partes do corpo humano. Rev. Latino-am. Enfermagem, v. 5, n. 4, p.5-12, 1997.

NORONHA, I. L. (Coord.). Diretrizes em transplante renal. Projeto Diretrizes. Brasília: Conselho Federal de Medicina. Associação Médica Brasileira, 2002.

PARIZI, R. R.; SILVA, N. M. Transplantes. In: COSTA, S. I. F.; GARrafa, V.; OSELKA, G. (Org.). Iniciação à bioética. Brasília: Conselho Federal de Medicina, 1998. p. 157-169.

PASSARINHO, L. E. V.; GONÇALVES, M. P.; GARrafa, V. Estudo bioético dos transplantes renais com doadores vivos não-parentes no Brasil: a ineficácia da legislação no impedimento do comércio de órgãos. Rev. Assoc. Med. Bras., v. 49, n. 4, 2003.

SILVA FILHO, A. P.; NORONHA, I. Manual de transplante renal. São Paulo: Manole, 2003.

SMELTZER, S. C.; BARE, BG. Brunner & Suddarth. Tratado de enfermagem médico-cirúrgica. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

**TERMO DE RESPONSABILIDADE DE CONSENTIMENTO INFORMADO.**  
**(Consentimento Informado – Norma Técnica Resolução SS-169 de 16/06/96)**

1. Autorizo o (a) Dr.(a) \_\_\_\_\_ a realizar o tratamento clínico ou a seguinte cirurgia:  
\_\_\_\_\_
2. O (A) Dr.(a) explicou-me claramente a proposta do tratamento, procedimento ou cirurgia a que serei submetido (a), bem como seus benefícios, riscos, complicações potenciais e alternativas. Tive a oportunidade de fazer perguntas e todas foram respondidas satisfatoriamente. Entendo que não exista garantia absoluta sobre os resultados a serem obtidos.
3. Autorizo qualquer outro procedimento/tratamento incluindo transfusão de sangue ou hemoderivados, em situações imprevisíveis que possam ocorrer e necessitem de cuidados diferentes daqueles inicialmente propostos.
4. Autorizo que qualquer órgão ou tecido removido cirurgicamente possa ser encaminhado para exames histopatológicos ou microbiológicos pertinentes.

( ) Paciente ( ) Responsável Grau de parentesco: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome em letra de forma: \_\_\_\_\_

A testemunha confirma que a assinatura é do: ( ) Paciente ( ) Responsável

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome em letra de forma: \_\_\_\_\_

**TERMO DE RESPONSABILIDADE MÉDICA**  
**(A ser preenchido pelo médico)**

Certifico que expliquei detalhadamente ao paciente abaixo referido ou ao seu responsável, o tratamento clínico, procedimento cirúrgico/cirurgia, seus benefícios e alternativas. Respondi satisfatoriamente todas as perguntas do paciente, e considero que o paciente/responsável compreendeu o que lhe foi explicado. Assumo a responsabilidade pela realização do tratamento clínico ou procedimento cirúrgico/cirurgia a que será submetido(a):

Sr.(a): \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

CRM: \_\_\_\_\_ São Paulo, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_:\_\_\_\_\_h

**TERMO DE CIÊNCIA E CONSENTIMENTO PARA PROCEDIMENTO ANESTÉSICO**  
**(Consentimento Informado – Norma Técnica Resolução SS-169 de 16/06/96)**

1. O(A) Dr.(a) \_\_\_\_\_ explicou-me a proposta do procedimento anestésico a qual serei submetido(a), bem como seus benefícios, riscos, complicações potenciais e alternativas ao procedimento. Tive a oportunidade de fazer perguntas, as quais foram respondidas inteira e satisfatoriamente. Entendo que não existe garantia absoluta sobre os resultados a serem obtidos.
2. Autorizo o(a) Dr.(a) \_\_\_\_\_ ou um anestesista credenciado do HASP a realizar em minha pessoa ou no(a) paciente, o seguinte procedimento anestésico: \_\_\_\_\_ ou outros procedimentos necessários frente a situações imprevistas que possam ocorrer e necessitem de cuidados diferentes daqueles inicialmente propostos.
3. Confirmo que li e compreendi os itens acima.

( ) Paciente ( ) Responsável Grau de parentesco: \_\_\_\_\_

Identidade nº: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome em letra de forma: \_\_\_\_\_

A testemunha confirma que a assinatura é do: ( ) Paciente ( ) Responsável

Identidade nº: \_\_\_\_\_

Nome em letra de forma: \_\_\_\_\_

**A ser preenchido pelo médico anestesista**

Certifico que expliquei detalhadamente ao paciente abaixo referido ou ao seu responsável, o procedimento anestésico, seus benefícios e alternativas. Respondi satisfatoriamente todas as perguntas do(a) paciente, e considero que o(a) paciente/responsável compreendeu o que lhe foi explicado. Assumo a responsabilidade pelo procedimento anestésico a que será submetido(a):

Sr.(a): \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

CRM: \_\_\_\_\_ São Paulo, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_/\_\_\_\_

3<sup>a</sup> CAPA

APOIO:

