

Diego Gnatta • Elizete Keitel  
Isabela Heineck • Valter Duro Garcia

# Guia prático para atividades de farmácia clínica: transplante renal



Guia prático para  
atividades de  
**Farmácia Clínica:  
transplante renal**

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL**

*Presidente:*

José Quadros dos Santos

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL**

*Reitor:*

Evaldo Antonio Kuiava

*Vice-Reitor:*

Odacir Deonísio Graciolli

*Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação:*

Juliano Rodrigues Gimenez

*Pró-Reitora Acadêmica:*

Nilda Stecanela

*Diretor Administrativo-Financeiro:*

Candido Luis Teles da Roza

*Chefe de Gabinete:*

Gelson Leonardo Rech

*Coordenador da Educs:*

Renato Henrichs

**CONSELHO EDITORIAL DA EDUCS**

Adir Ubaldo Rech (UCS)

Asdrubal Falavigna (UCS)

Jayme Paviani (UCS)

Luiz Carlos Bombassaro (UFRGS)

Nilda Stecanela (UCS)

Paulo César Nodari (UCS) – presidente

Tânia Maris de Azevedo (UCS)

Guia prático para  
atividades de  
**Farmácia Clínica:  
transplante renal**

**Me. Diego Gnatta**

Farmacêutico e professor na Universidade de Caxias do Sul (UCS).  
Doutorando no Programa de Pós-Graduação de  
Ciências Farmacêuticas da UFRGS

**Dr<sup>a</sup>. Elizete Keitel**

Médica Nefrologista e professora na Universidade Federal de  
Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA).

**Dr<sup>a</sup>. Isabela Heineck**

Farmacêutica e professora na Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul (UFRGS).

**Dr. Valter Duro Garcia**

Médico Nefrologista e chefe do Serviço de Transplante Renal da Irmandade  
da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre.



EDUCS

© dos autores  
1ª ed. 2019.

**Revisão:** Isabete Polidoro Lima

**Editoração:** Traço Diferencial

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Universidade de Caxias do Sul  
UCS – BICE – Processamento Técnico

G943 Guia prático para atividades de farmácia clínica : transplante renal  
[recurso eletrônico] / Diego Gnatta... [et al.]. – Caxias do Sul, RS:  
Educs, 2019.

57 p.; 21 cm.

Apresenta bibliografia

ISBN 978-85-7061-953-2

Modo de acesso: World Wide Web

1. Farmacologia clínica. 2. Serviços farmacêuticos. 3. Medicamentos.  
4. Medicina. I. Gnatta, Diego.

CDU 2. ed.: 615-085

Índice para o catálogo sistemático:

1. Farmacologia clínica	614-085
2. Serviços farmacêuticos	615.15
3. Medicamentos	615.2
	616

Catalogação na fonte elaborada pela bibliotecária  
Ana Guimarães Pereira – CRB 10/1460

Direitos reservados à:



**EDUCS – Editora da Universidade de Caxias do Sul**

Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130 – CEP 95070-560 – Caxias do Sul – RS – Brasil

Ou: Caixa Postal 1352 – CEP 95020-972 – Caxias do Sul – RS – Brasil

Telefone / Telefax: (54) 3218 2100 – Ramais: 2197 e 2281 e DDR: (54) 3218 2197

www.ucs.br – E-mail: educs@ucs.br



# Sumário

Siglas e abreviaturas / 7

Apresentação / 9

**1 IMUNOSSUPRESSÃO EM TRANSPLANTE RENAL / 13**

**2 CRONOGRAMA DE CONSULTAS FARMACÊUTICAS NO  
AMBULATÓRIO DE TRANSPLANTE RENAL / 17**

**3 EXAMES LABORATORIAIS / 19**

3.1 Exames do ano 1 / 19

3.2 Exames dos anos 2, 3, 4 e 5 / 20

**4 IMUNOSSUPRESSORES EM TRANSPLANTE RENAL  
/ 21**

4.1 Inibidores de calcineurina / 21

4.2 Inibidores da mTOR (mammalian target of rapamicin) / 23

4.3 Inibidores da inosina monofosfato desidrogenase / 26

4.4 Corticoides / 27

4.5 Antimetabólito / 28

**5 PROFILAXIA MEDICAMENTOSA / 29**

5.1 Profilaxia para candidíase oral e esofagiana / 29

5.2 Profilaxia para pneumonia por *Pneumocystis jirovecii* (antes denominado *Pneumocystis carinii*) / 30

5.3 Profilaxia para doença por citomegalovírus (CMV) / 30

5.4 Profilaxia para tuberculose / 31

5.5 Profilaxia para estrogiloidíase (infecção por *Strongyloides stercoralis*) / 32

5.6 Profilaxia para gastrite / 33

## **6 VACINAS / 35**

6.1 Vacinas contra bactérias / 35

6.2 Vacinas contra vírus / 36

## **7 PLANO DE CUIDADOS FARMACÊUTICOS AO PACIENTE TRANSPLANTADO RENAL NO AMBULATÓRIO DE TRANSPLANTE RENAL / 37**

7.1 Aspectos do plano de cuidados farmacêuticos / 38

7.2 Implementando um plano de cuidados farmacêuticos / 39

7.2.1 Entrevista com o paciente / 41

7.2.2 Assegurando a compreensão / 43

7.2.3 Estilo de vida / 44

7.2.4 Mecanismos de monitoramento / 44

7.2.5 Monitoramento do “Plano de Cuidados Farmacêuticos”  
(*seguimento*) / 45

7.2.6 Documentação / 47

7.2.7. Interagindo com a equipe de saúde / 50

**8 Considerações finais / 53**

**9 Referências / 55**

## Siglas e abreviaturas

**Anti-HBc:** Anticorpo contra o antígeno do núcleo do vírus da hepatite B

**Anti-HBs:** Anticorpo contra o antígeno de superfície do vírus da hepatite B

**BCG:** Vacina contra tuberculose (Bacilo de Calmette e Guérin)

**Ca:** Cálcio

**CD3:** Cluster of Differentiation3

**CMV:** Citomegalovírus

**Col.:** Colesterol Total

**CYP3A4:** Citocromo P450 3A4

**DPaT:** Vacina tríplice acelular bacteriana (difteria, coqueluche e tétano)

**dT:** Vacina dupla (difteria e tétano)

**DTP:** Vacina tríplice bacteriana de células inteiras (difteria, coqueluche e tétano)

**ECG:** Eletrocardiograma

**EQU:** Exame qualitativo de Urina

**EUA:** Estados Unidos da América

**FAMED:** Faculdade de Medicina

**H1N1:** Gripe *Influenza* tipo A ou gripe suína subtipo H1N1

**H3N2:** Gripe *Influenza* tipo A ou gripe suína subtipo H3N2

**HbA1c:** Hemoglobina glicada

**HBsAg:** Antígeno de superfície do vírus da hepatite B

**HCV:** Vírus da hepatite C

**HDLc:** *High density lipoprotein* (lipoproteína de alta densidade)

**Hem:** Hemograma

**HIV:** Infecção pelo vírus da imunodeficiência humana

**HPV:** Papilomavírus humano

**ISCMPA:** Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre

**IPV:** Vacina oral de vírus inativado da poliomielite

**LDLc:** *Low Density Lipoprotein* (Lipoproteína de Baixa Densidade)

**MHC:** Complexo principal de histocompatibilidade

**m TOR:** mammalian target of rapamicin

**OPV:** Vacina oral de vírus atenuado da poliomielite

**P:** Fósforo

**PCDT:** Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas

**P-gp:** P-glicoproteína

**PJP:** *Pneumocystis jiroveci*

**PTH:** Paratormônio

**RAM:** Reação adversa a medicamento

**SOAP:** Acrônimo de Subjetivo, Objetivo, Avaliação e Plano

**TGO:** Aspartato aminotransferase

**TGP:** Alanina transaminase

**Trig:** Triglicérides

**TT:** Vacina contra tétano constituída pelo toxoide tetânico

**SUS:** Sistema Único de Saúde

**UCS:** Universidade de Caxias do Sul

**UFRGS:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**UP/C:** Relação de proteína na urina pela dosagem de creatinina na urina

**URO:** Urocultura

# Apresentação

Caro leitor, este *Guia Prático para Atividades de Farmácia Clínica* no Ambulatório de Transplante Renal foi elaborado a partir do conhecimento e das experiências adquiridos ao longo dos anos por farmacêuticos e médicos nefrologistas. A ideia desse guia surgiu do anseio do organizador de contribuir à qualificação do profissional farmacêutico que atua no Ambulatório de Transplante Renal, por meio da divulgação de processos seguros que visam a resultados clínicos satisfatórios, com o conseqüente aumento da sobrevida do enxerto transplantado. É fruto do doutorado cursado pelo organizador no Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob orientação da Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Isabela Heineck e co-orientação pela Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Elizete Keitel.

É importante conhecer, mesmo que brevemente, o caminho trilhado pela instituição e pelos profissionais da saúde envolvidos no programa de transplante renal da ISCMPA. Os números são fascinantes! O programa nasceu de parceria entre a Enfermaria 30 de Cirurgia Geral do Departamento de Cirurgia da FAMED/UFRGS, chefiada pelo Professor Loreno Brentano, e a Enfermaria 2 de Nefrologia do Departamento de Medicina Interna da UFRGS, liderada pelo professor Oly Lobato. O primeiro transplante foi realizado no dia 31 de maio de 1977, em uma menina de 16 anos, que recebeu um rim da mãe. O rim funcionou por quase dois anos, tendo sido perdido por rejeição crônica. A segunda paciente transplantada, em fevereiro de 1978, com 33 anos de idade, viveu com enxerto funcionante por mais de 10 anos. Até 1981, com cinco anos de atividades, foram realizados 20 transplantes. Em outubro de 1986, a instituição comemorou o centésimo transplante e, em agosto de 1999, o milésimo transplante renal. Em dezembro de 2001, foi inaugurado o Hospital Dom Vicente Scherer, no

Complexo Hospitalar Santa Casa de Porto Alegre. Nesse hospital, especializado em transplantes, passaram a ser realizados todos os transplantes de órgãos e tecidos da instituição. Até 31 de dezembro de 2015, foram realizados 4.142 transplantes renais, sendo o terceiro hospital do Brasil em número absoluto de transplantes renais. Somente em 2015, foram realizados 236 transplantes renais. Atualmente, cerca de 2.800 pacientes estão em acompanhamento no Ambulatório de Transplante Renal.

O farmacêutico participa desde 2002 do processo de cuidados a pacientes transplantados renais da ISCMPA, inicialmente como coordenador de pesquisa clínica com novos imunossuppressores e, mais recentemente, participando dos processos de assistência ambulatorial. O profissional deve utilizar seus conhecimentos de farmacoterapia e assistência farmacêutica para atingir os resultados farmacoterapêuticos desejáveis. Os cuidados farmacêuticos são a essência da missão da prática farmacêutica. Essa prática exige o desenvolvimento de relações entre farmacêutico e paciente e entre farmacêuticos e profissionais da saúde, nas quais são trocadas informações, é estabelecida uma confiança, e a relação é usada para otimizar o atendimento ao paciente por meio de farmacoterapia adequada. O desenvolvimento de uma relação requer habilidades, trabalho duro e continuidade do cuidado.

O guia está dividido em sete capítulos: i) Imunossupressão no transporte renal; ii) Cronograma de consultas do farmacêutico no ambulatório de transplante renal; iii) Exames laboratoriais; iv) Imunossuppressores em transplante renal; v) Profilaxia medicamentosa; vi) Vacinas; e vii) Plano de cuidados farmacêuticos.

O cronograma das consultas foi pensado conforme a necessidade de atenção farmacêutica e a periodicidade das consultas de pacientes no ambulatório e foi definido em comum acordo com o corpo clínico. A relação dos exames laboratoriais foi padronizada pela equipe de farmácia e de nefrologistas, levando em consideração práticas seguras à manutenção da efetividade e da eficiência das intervenções, bem como da segurança. As informações sobre imunossuppressores foram selecionadas conforme o grau de relevância à prática clínica, e fontes de informação sobre

medicamentos foram usadas para tal. Os fármacos e sua posologia para uso em profilaxia são descritos em *guidelines* e adaptados à rotina do serviço. O quadro das vacinas foi estruturado em parceria com a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar da ISCMPA. Por fim, para a construção do plano de cuidados farmacêutico foram levadas em consideração a literatura, mas sobretudo, a prática clínica do autor.

Com a convicção de termos satisfeito nossos anseios, agradecemos aos colaboradores, que, gentilmente, cederam seu tempo e conhecimento à construção deste material, especialmente à Santa Casa de Porto Alegre, por acreditar no nosso trabalho.

**Diego Gnatta**  
Farmacêutico



# 1

## Imunossupressão em transplante renal

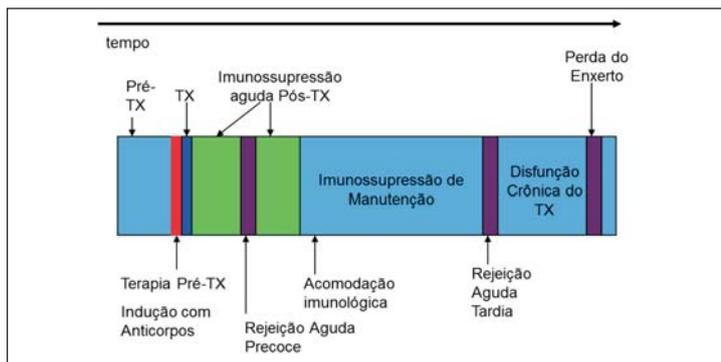
O objetivo geral da imunossupressão é evitar a rejeição do órgão ou do tecido transplantado, com aumento da sobrevida do enxerto e do paciente. Constituem objetivos específicos: estabelecer o estado de imunossupressão, referindo-se ao tratamento utilizado no momento do transplante; manter o estado de imunossupressão; prevenir o desenvolvimento e tratar os episódios de rejeição aguda e crônica. A rejeição, por sua vez, consiste na resposta imune do receptor contra o tecido do doador, cujo principal alvo são as MHCs expressas nas células do doador. Os linfócitos apresentam papel fundamental nessa resposta, auxiliados por outras células não próprias, efetivando a resposta imune.

Os imunossupressores têm como principal alvo os linfócitos T (CD3), interferindo em sua ativação, proliferação e/ou síntese de citocinas. A imunossupressão atua em várias etapas da ativação linfocitária, promovendo uma adaptação do sistema imune à presença de antígenos, permitindo a preservação do órgão. Resumidamente, a ativação dos linfócitos T necessita de três sinais: i) do antígeno específico, que depende da ligação da molécula MHC com o receptor específico na célula T; ii) do não antígeno específico, que consiste na ligação de receptores coestimulatórios, essenciais para que ocorra a proliferação celular; e iii) do dependente da interleucina-2 (IL-2) e outras citocinas capazes de se ligar a seus receptores que ativam uma cadeia de reações, cujo alvo é a proteína mTOR, essencial para o início da divisão celular.

Os esquemas de imunossupressão atual constituem-se de uma fase nomeada de *indução*, com o objetivo de acentuar o bloqueio à

resposta aguda aos aloantígenos, e outra denominada de *manutenção*, na qual a combinação de dois ou mais fármacos é utilizada com o objetivo de bloquear o sistema imune nos estágios i, ii e iii e minimizar a dose de cada fármaco ante a possibilidade de eventos adversos dos mesmos. A expressão *terapia de indução* ou *terapia inicial* refere-se ao tratamento imunossupressor utilizado no período transoperatório, que pode se estender por sete a dez dias em âmbito hospitalar. Já a terapia de manutenção refere-se ao esquema imunossupressor utilizado posteriormente a esse período, enquanto o enxerto estiver funcionando (**Figura 1**).

**Figura 1** – Etapas do processo de imunossupressão após a cirurgia de transplante renal; TX = transplante



Fonte: Elaborada pelos autores.

Estabelecer a periodicidade de consultas médicas com o farmacêutico no ambulatório de transplante renal é uma estratégia ao sucesso dos transplantes em longo prazo. Além disso, faz-se necessário, a utilização de critérios à solicitação e avaliação de exames de acompanhamento do paciente e uma síntese de informações sobre os imunossupressores, como: posologia, monitoramento, incluindo níveis sanguíneos terapêuticos e coleta de material à dosagem, administração e interações com outros medicamentos e com alimentos, cuidados laboratoriais e clínicos, principais reações adversas e risco na gravidez. Nas próximas

páginas, além dos itens citados, encontram-se: profilaxia medicamentosa, vacinas e um plano de cuidados farmacêuticos.



# 2

## Cronograma de consultas farmacêuticas no Ambulatório de Transplante Renal

**Quadro 1** – Cronograma de consultas médicas e farmacêuticas

<b>Tempo de transplante</b>	<b>Frequência de consultas MÉDICAS</b>	<b>Frequência de consultas FARMACÊUTICAS</b>
Primeiro mês pós-transplante	Duas consultas por semana	Uma consulta, prioritariamente na primeira semana
Do segundo ao terceiro meses pós-transplante	Uma consulta por semana	Uma consulta a cada duas semanas
Do quarto ao sexto meses pós-transplante	Duas consultas por mês	Uma consulta no período
Do sétimo mês ao primeiro ano de transplante	Uma consulta por mês	Uma consulta no período
A partir do primeiro ano de transplante	Uma consulta a cada dois meses	No mínimo, uma consulta por ano

Fonte: Elaborado pelos autores.

**Observação 1:** Até o sexto mês de transplante, o farmacêutico deverá traçar o perfil farmacoterapêutico dos pacientes, auxiliar na adesão aos tratamentos farmacológicos visando a auxiliar na redução de rejeições, reações adversas a medicamentos e interações medicamentosas, auxiliar na

redução a morbidade e mortalidade de transplantados renais e auxiliar na redução dos custos com tratamentos e procedimentos, ao hospital e ao Sistema Único de Saúde.

**Observação 2:** A partir do sétimo mês, o farmacêutico clínico deverá realizar, pelo menos, uma consulta até o primeiro ano de transplante, principalmente para verificar a adesão aos tratamentos farmacológicos, as reações adversas e interações medicamentosas.

**Observação 3:** A partir do primeiro ano completo, o farmacêutico deverá realizar, pelo menos, uma consulta por ano, principalmente para verificar a adesão aos tratamentos farmacológicos, as reações adversas e interações medicamentosas.

**Observação 4:** O farmacêutico poderá ser solicitado pela equipe médica a realizar consultas mais frequentes, dependendo das necessidades e dos parâmetros individuais dos pacientes.



## 3.2 Exames dos anos 2, 3, 4 e 5

**Quadro 3 – Recomendação de exames laboratoriais de monitoramento nos anos 2, 3, 4 e 5 de acordo com o período pós-transplante renal.**

Função renal	Diabetes				Urina			Função hepática					Infecções		Hemogramas – leuc		Sierologia			Outros			Imagem			
	Creatinina	Ureia	Glicose	HbA1c	EGD	UFC	Urea	TEGO	TRF	CU	Trig	HDL	LDL	CMV	Col. Duoden	Diagnose	HIV	DCV	HbsAg	Hem.	Re. grupo	PTH	P	Resson. M	Ec. abdô.	ECG
M24	x	x	x	x	x											x				x						
M25	x	x	x	x	x											x				x						
M26	x	x	x	x	x											x				x						
M27	x	x	x	x	x											x				x						
M28	x	x	x	x	x											x				x						
Ano 2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
M29	x	x	x	x	x											x				x						
M30	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
M31	x	x	x	x	x											x				x						
M32	x	x	x	x	x											x				x						
M33	x	x	x	x	x											x				x						
M34	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
M35	x	x	x	x	x											x				x						
M36	x	x	x	x	x											x				x						
M37	x	x	x	x	x											x				x						
M38	x	x	x	x	x											x				x						
M39	x	x	x	x	x											x				x						
Ano 5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Observação: A periodicidade dos exames do Ano 1 e dos Anos 2 a 5, conforme itens 2.1 e 2.2 deste Guia prático, foi discutida e acordada com a equipe clínica do transplantante renal. O farmacêutico clínico acompanhará a periodicidade dos exames, bem como a realização, e terá como função auxiliar a equipe clínica no melhor manejo do paciente.

Fonte: Elaborada pelos autores.

# 4

## Imunossupressores em transplante renal

### 4.1 Inibidores de calcineurina

#### Quadro 4 – Inibidores de calcineurina: tacrolimo e ciclosporina

<b>Posologia</b>	<b>Tacrolimo</b> Dose inicial: 0,2 mg/kg/dia (dividida em duas doses diárias com intervalo de 12 horas).	<b>Ciclosporina</b> Dose de ataque: 15 mg/kg. Dose de manutenção: 8 mg/kg/dia (dividida em duas doses diárias com intervalo de 12 horas).
<b>Monitoramento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Primeiro monitoramento no quinto dia após o início do uso.</li><li>• De 5 a 10 dias após mudança de dose.</li><li>• Enquanto o paciente estiver usando algum dos fármacos que aumentam ou diminuem a concentração (interações medicamentosas – ler a seguir).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Primeiro monitoramento no quinto dia após o início do uso.</li><li>• Uma semana (7 dias) após ajuste de dose.</li><li>• Enquanto o paciente estiver usando algum dos fármacos que aumentam ou diminuem a concentração (interações medicamentosas – ler abaixo).</li></ul>
<b>Nível terapêutico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Até o terceiro mês pós-transplante: 7-20 ng/mL.</li><li>• Após o terceiro mês: 5-15 ng/mL.</li><li>• Pacientes de cor negra podem requerer doses mais elevadas para alcançar concentrações sanguíneas, comparáveis às de pacientes de cor branca.</li></ul>	<p>C0 horas (concentração de vale):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• até o terceiro mês: 200-400 ng/mL</li><li>• após o terceiro mês: 150-200 ng/mL</li></ul> <p>C2 horas (concentração de pico):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• até o primeiro mês: 1.200-2.000 ng/mL;</li><li>• do segundo ao terceiro: 1.000-1.400 ng/mL;</li><li>• após o quarto mês: 700-900 ng/mL.</li></ul> <p>C0 horas (em uso de sirolimo/ everolimo):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• até o primeiro mês: 100-200 ng/mL;</li><li>• do segundo ao quinto: 50-150 ng/mL;</li><li>• após o sexto mês: 25-50 ng/mL.</li></ul>
<b>Administração</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Não requer jejum.</li><li>• Evitar administrar junto com alimentos ricos em lipídeos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• não requer jejum;</li><li>• evitar administrar com suco de toranja;</li><li>• em uso de sirolimo: administrar ciclosporina 4 horas antes do sirolimo.</li></ul>

<b>Interações com alimentos</b>	Alimentos ricos em lipídeos podem reduzir sua biodisponibilidade. Recomenda-se, sempre, ingerir nos mesmos horários (estabelecer previamente os horários).	A ingestão concomitante com suco de toranja ( <i>grapefruit</i> ) e álcool aumenta a biodisponibilidade.
<b>Interações com medicamentos</b>	<p><b>Aumentam a concentração de tacrolimo no sangue:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bloqueadores do canal de cálcio: diltiazem, nicardipina, nifedipina, verapamil;</li> <li>• antibióticos macrolídeos: claritromicina, eritromicina, troleandomicina;</li> <li>• agentes antifúngicos: clotrimazol, fluconazol, itraconazol, cetoconazol, voriconazol;</li> <li>• agentes gastrointestinais pró-cinéticos: cisaprida, metoclopramida;</li> <li>• outros fármacos: bromocriptina, cloranfenicol, cimetidina, ciclosporina, danazol, etinilestradiol, metilprednisolona, omeprazol, inibidores da protease, nefazolina, hidróxido de magnésio e alumínio.</li> </ul> <p><b>Diminuem as concentrações de tacrolimo no sangue:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anticonvulsivantes: carbamazepina, fenobarbital, fenitoína;</li> <li>• antibióticos: rifabutina, caspofungina, rifampicina;</li> <li>• fitoterápicos: erva-de-são-joão (<i>Hypericum perforatum</i>);</li> <li>• outros fármacos: sirolimo.</li> </ul>	<p><b>Aumentam os níveis de ciclosporina no sangue:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bloqueadores do canal de cálcio: diltiazem, nicardipina, nifedipina, verapamil;</li> <li>• antibióticos macrolídeos: claritromicina, eritromicina, troleandomicina;</li> <li>• agentes antifúngicos: clotrimazol, fluconazol, itraconazol, cetoconazol, voriconazol;</li> <li>• agentes gastrointestinais pró-cinéticos: cisaprida, metoclopramida;</li> <li>• outros fármacos: tacrolimo, alopurinol, danazol, anticoncepcionais orais, amiodarona, inibidores da protease, imatinibe, colchicina.</li> </ul> <p><b>Diminuem as concentrações de ciclosporina no sangue:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anticonvulsivantes: carbamazepina, fenobarbital, fenitoína;</li> <li>• antibióticos: rifabutina, caspofungina, rifampicina;</li> <li>• fitoterápicos: erva-de-são-joão (<i>Hypericum perforatum</i>);</li> <li>• outros fármacos: sirolimo, orlistat, ticlopidina, terbinafina, bosentana.</li> </ul>
<b>Coleta de material biológico para dosagem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sangue total (maior utilização e melhor correlação com eficácia e segurança).</li> <li>• plasma.</li> <li>• coletar antes da dose da manhã.</li> <li>• 8 horas de jejum.</li> <li>• após ajustes necessários de dose para atingir os níveis desejados, o mesmo deverá ser determinado em um intervalo de 5-10 dias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• coleta de C0 horas: Coletar antes da dose da manhã.</li> <li>• coleta de C2 horas: Coletar duas horas após ingesta.</li> </ul>
<b>Cuidados laboratoriais/ clínicos</b>	Glicose, TGP, TGO, bilirrubinas, hemoglobina.	Creatinina, TGO, TGP, eletrólitos, colesterol, triglicérides, ácido úrico, glicose, pressão arterial.

<b>Principais reações adversas</b>	Diabetes, tremores de extremidades, nefrotoxicidade, neurotoxicidade.	Hipertensão, dislipidemia, intolerância à glicose, hirsutismo, hiperurecemia e hiperplasia gengival.
<b>Risco na gravidez</b>	Risco C	Risco C

Fonte: Elaborado pelos autores.

**Observação 1:** O tacrolimo e a ciclosporina possuem ação imunossupressora semelhante.

**Observação 2:** A farmacocinética de imunossupressores difere em crianças ao se comparar com adolescentes ou adultos, geralmente apresentando menor biodisponibilidade e maior depuração renal.

**Observação 3:** Diabetes pós-transplante é uma importante comorbidade associada ao uso de tacrolimo em maior frequência se comparado com a ciclosporina. É necessário monitorar os níveis de glicose plasmática.

## 4.2 Inibidores da mTOR (*mammalian target of rapamicin*)

### Quadro 5 – Inibidores da m TOR: sirolimo e everolimo

	<b>Sirolimo</b>	<b>Everolimo</b>
<b>Posologia</b>	<p><b>Pacientes com peso <math>\leq 40</math> kg:</b> Dose de ataque: 3 mg/m<sup>2</sup> Dose de manutenção: 1 mg/m<sup>2</sup> uma vez ao dia.</p> <p><b>Pacientes com peso <math>e \leq 40</math> kg:</b> Dose de ataque: 6 mg no dia 1 Dose de manutenção: 2 mg 1 vez ao dia.</p> <p><b>Paciente com risco imunológico:</b> Dose de ataque: 15 mg no dia 1 Dose de manutenção: 5 mg 1 vez ao dia. Dose máxima diária: 40 mg/dia (essas doses foram usadas nos protocolos iniciais).</p> <p><b>Cálculo do reajuste de dose:</b> • nova dose = dose x conc. alvo/ concentração atual.</p>	<p><b>Dose inicial:</b> 0,75 mg 2 vezes ao dia, com intervalo de 12 horas.</p>

<b>Monitoramento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• de 7 a 14 dias após ajuste de dose</li> <li>• após redução acentuada ou descontinuação da ciclosporina e do tacrolimo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• de 4 a 5 dias após ajuste de dose.</li> <li>• Após ajuste de dose da ciclosporina.</li> </ul>
<b>Nível terapêutico</b>	<p>5-15 ng/mL (Pode variar de acordo com o tempo de transplante e o uso de outros imunossuppressores; se associado aos inibidores da calcineurina, manter nível próximo de 5 ng/mL; se não manter nível próximo de 15 ng/mL).</p> <p><b>Observação:</b> Recomendações atuais sugerem um máximo de 12 ng/mL.</p>	<p>3-8 ng/mL.</p>
<b>Administração</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• não requer jejum (tomar sempre do mesmo jeito, com ou sem alimento).</li> <li>• administrar em horários diferentes da ciclosporina e ao tacrolimo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• não requer jejum (tomar sempre do mesmo jeito, com ou sem alimento)- pode ser administrado junto com ciclosporina e tacrolimo.</li> </ul>
<b>Interações com medicamentos</b>	<p><b>Aumentam a concentração de sirolimo no sangue:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bloqueadores do canal de cálcio: diltiazem, nicardipina, verapamil-</li> <li>antifúngicos: clotrimazol, fluconazol, itraconazol, cetoconazol, voriconazol;</li> <li>• antibióticos: claritromicina, eritromicina, telitromicina, troleandomicina;</li> <li>• agentes procinéticos gastrintestinais: cisaprida, metoclopramida;</li> <li>• outros: bromocriptina, cimetidina, ciclosporina, danazol, inibidores da protease (utilizados no tratamento de HIV e hepatite C, que incluem medicamentos como ritonavir, indinavir, boceprevir e telaprevir).</li> </ul> <p><b>Diminuem a concentração de sirolimo no sangue:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anticonvulsivantes: carbamazepina, fenobarbital, fenitoína;</li> <li>• antibióticos: rifabutina, rifampicina, rifapentina-</li> <li>fitoterápicos: erva-de-são João, (<i>Hypericum perforatum</i>, <i>hipericina</i>);</li> </ul>	

<b>Interações com alimentos</b>	<p>Evitar suco de toranja, pois reduz o metabolismo do medicamento mediado pela CYP3A4 e potencialmente aumenta o contrafluxo do fármaco dos enterócitos do intestino delgado mediado pela P-gp.</p> <p>A ingestão concomitante de alimentos altera a biodisponibilidade do sirolimo após a administração. Portanto, deve-se optar pela administração do medicamento consistentemente (com ou sem alimentos) para minimizar a variabilidade no nível sanguíneo.</p>	<p>Evitar suco de toranja, pois reduz o metabolismo do medicamento mediado pela CYP3A4 e potencialmente aumenta o contrafluxo do fármaco dos enterócitos do intestino delgado mediado pela P-gp. A ingestão concomitante de alimentos altera a biodisponibilidade do sirolimo após a administração. Portanto, deve-se optar pela administração do medicamento consistentemente (com ou sem alimentos) para minimizar a variabilidade de nível sanguíneo.</p>
<b>Coleta</b>	Deve ser realizada de 20 a 23 horas após a dose do medicamento.	Deve ser realizada antes da dose da manhã.
<b>Cuidados laboratoriais/ clínicos</b>	Colesterol, triglicerídeos, pressão arterial, hemograma, creatinina, TGO, TGP.	Colesterol, triglicerídeos, pressão arterial, hemograma, creatinina, TGO, TGP.
<b>Reações adversas</b>	Hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, edema periférico, hipertensão, acne, <i>rash</i> , artralgia, anemia, trombocitopenia, diarreia, aumento da creatinina, dor de cabeça, proteinúria.	Hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, edema periférico, hipertensão, acne, <i>rash</i> , artralgia, anemia, trombocitopenia, diarreia, proteinúria.
<b>Risco na gravidez</b>	Risco C.	Risco D.

Fonte: Elaborado pelos autores.

**Observação 1:** Não é recomendada a coadministração com fortes inibidores da CYP3A4 e indutores, a menos que os benefícios superem possíveis riscos.

### 4.3 Inibidores da inosina monofosfato desidrogenase

**Quadro 6** – Inibidores da inosina monofosfato desidrogenase: micofenolato sódico e micofenolato de mofetila

	<b>Micofenolato sódico (Myfortic®)</b>	<b>Micofenolato mofetil (Cellcept®)</b>
<b>Posologia</b>	Dose diária: 1.440 mg (dividida em 2 doses diárias). (Ver observação 1)	Dose diária: 2.000 mg (dividida em 2 doses diárias). Se a taxa de filtração glomerular for menor que 25 mL/min, evitar dose plena.
<b>Nível terapêutico</b>	Não se aplica.	Não se aplica.
<b>Administração</b>	• Não requer jejum (tomar sempre do mesmo jeito, com ou sem alimento).	• Requer jejum (intervalo de uma hora das refeições). Se transplante estável: pode administrar com alimento.
<b>Interações medicamentosas</b>	<p><b>Aumentam as concentrações do ácido micofenólico no sangue:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aciclovir, ganciclovir.</li> </ul> <p><b>Reduzem as concentrações do ácido micofenólico no sangue:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antiácidos (hidróxido de alumínio e magnésio), inibidores da bomba de prótons (lanzoprazol), colestiramina, tacrolimo.</li> </ul>	<p><b>Aumentam as concentrações do ácido micofenólico no sangue:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aciclovir, ganciclovir.</li> </ul> <p><b>Reduzem as concentrações do ácido micofenólico no sangue:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antiácidos (hidróxido de alumínio e magnésio), inibidores da bomba de prótons (omeprazol, lanzoprazol e pantoprazol), colestiramina, ciclosporina, telmisartana, rifampicina, aminoglicosídeos, cefalosporinas, fluoroquinolona e antibióticos penicilínicos.</li> </ul>
<b>Interações com alimentos</b>	Alimentos interferem na absorção. (Ver observação 1)	Alimentos interferem na absorção.
<b>Coleta</b>	Não se aplica.	Não se aplica.
<b>Reações adversas</b>	Dor abdominal, diarreia, vômito, anemia, leucopenia, trombocitopenia, hipertensão, hiperglicemia, dislipidemia, insônia.	Dor abdominal, diarreia, vômito, anemia, leucopenia, trombocitopenia, hipertensão, hiperglicemia, dislipidemia, insônia.
<b>Risco na gravidez</b>	<b>Risco D</b>	<b>Risco D</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.

**Observação 1:** O micofenolato sódico (Myfortic®) não deve ser partido, afim de manter a integridade do revestimento gastrorresistente. A dose recomendada é 720 mg (4 comprimidos de 180 mg ou 2 comprimidos de 360 mg) administrada duas vezes ao dia (dose diária de 1.440 mg). Em pacientes recebendo 2 g de micofenolato de mofetila, o tratamento pode ser substituído por 720 mg de Myfortic® administrados duas vezes ao dia (dose diária de 1.440 mg).

## 4.4 Corticoides

### Quadro 7 – Corticóides: prednisona e metilprednisolona

	Prednisona (oral)	Metilprednisolona (i.v)
<b>Posologia</b>	<p><b>Dose inicial:</b> Iniciar no D3 pós-transplante: 0,5 mg/Kg/dia. Redução de 5 mg por semana até chegar a 20 mg/dia (manter essa dose até o 3º mês de transplante) <b>Após o 3º mês de transplante:</b> Redução de 2,5mg por mês até atingir 5mg/dia. <b>Casos individualizados para pacientes com mais de um ano de transplante:</b> 2,5 mg/dia, 2,5 mg em dias alternados ou retirada.</p>	<p><b>Dose inicial:</b> Dia do transplante (Do): 500 mg/diaD1 pós-transplante: 250 mg/diaD2 pós-transplante: 125 mg/dia <b>Tratamento de rejeição:</b> 500mg/dia por 3 dias <b>Observação:</b> Se o paciente apresentar IMC &lt; 20 mg/Kg<sup>2</sup>, ajustar dose para 250 mg/dia por 3 dias.</p>
<b>Nível terapêutico</b>	Não se aplica.	Não se aplica.
<b>Administração</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• deve ser administrado após as refeições ou com alimentos/leite;</li> <li>• evitar uso com álcool e cafeína.</li> </ul>	<p><b>Infusão:</b> Diluir em no mínimo 50 mL de Soro Fisiológico (SF) a 0,9% ou Soro Glicosado (SG) a 5%;Doses até 250 mg: infundir por 5 min. Doses acima de 250 mg: infundir por 30 minutos.</p>
<b>Interações com alimentos</b>	Diminui a absorção de cálcio; evitar uso com álcool e cafeína.	Não se aplica.
<b>Coleta</b>	Não se aplica	Não se aplica.

<b>Cuidados laboratoriais/ clínicos</b>	Pressão arterial, glicose, eletrólitos.	Pressão arterial, glicose, eletrólitos.
<b>Reações adversas</b>	Hipertensão, cefaleia, supressão adrenal, acne, hirsutismo, diabetes, síndrome de Cushing, aumento de apetite.	Hipertensão, acne, hirsutismo, diabetes, síndrome de cushing, supressão da adrenal, aumento de apetite.
<b>Risco na gravidez</b>	<b>Risco B</b>	<b>Risco C</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.

## 4.5 Antimetabólito

### Quadro 8 – Antimetabólito: azatioprina

<b>Azatioprina</b>	
<b>Posologia</b>	Dose de ataque: 3-5 mg/Kg/dia Dose de manutenção: 1-3 mg/Kg/dia Taxa de filtração glomerular de 10 a 50 mL/minuto: administrar 75% da dose normal. Taxa de filtração glomerular menor que 10 mL/minuto: administrar 50% da dose normal.
<b>Nível terapêutico</b>	Não se aplica.
<b>Administração</b>	Administrar após as refeições. <b>Observação:</b> A dose pode ser dividida para diminuir os efeitos gastrintestinais.
<b>Interações com alimentos</b>	Não interage com alimentos.
<b>Coleta</b>	Não se aplica.
<b>Reações adversas</b>	Vômito, náusea, diarreia, leucopenia, trombopenia, anemia.
<b>Risco na gravidez</b>	<b>Risco D</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.

# 5

## Profilaxia medicamentosa

O uso de antibióticos, antivirais e antiparasitários profiláticos é essencial, principalmente nos três a seis primeiros meses do transplante, quando a imunossupressão é mais intensa, e o risco de infecções oportunistas é maior. Os episódios de infecção continuam a ser observados com alta frequência em receptores de transplante renal, sendo uma das causas primordiais de morbidade, mortalidade e perda de enxertos. Vários fatores ligados ao doador, ao receptor, aos procedimentos técnicos do transplante, ao ambiente, e, notadamente, à potência dos imunossupressores, condicionam a ocorrência de infecções pós-transplante. O farmacêutico, atuando no ambulatório de transplante renal, deve auxiliar no manejo e uso dos medicamentos à profilaxia de: candidíase oral e esofágica, pneumonia por *Pneumocystis carinii*, infecção e doença por citomegalovírus, tuberculose e estrogiloidíase. Cabe ao farmacêutico verificar se a profilaxia indicada está prescrita pela equipe médica de transplante renal e monitorar as reações adversas, interações medicamentosas e adesão ao tratamento. Na sequência estão descritos, sucintamente, os principais fármacos às profilaxias mais importantes.

### 5.1 Profilaxia para candidíase oral e esofágica

A infecção por cândida é comum durante o primeiro mês pós-transplante renal.

**Fármaco indicado:** nistatina em suspensão oral de 1.000.000 UI/mL.

**Dose:** 3 mL, 4 vezes ao dia (bochechar e engolir).

**Observações:** realizar a profilaxia até o primeiro mês de transplante, podendo ser realizada até o terceiro mês.

## **5.2 Profilaxia para pneumonia por *Pneumocystis jiroveci* (antes denominado *Pneumocystis carinii*)**

A pneumonia por *Pneumocystis jiroveci* (PJP) ocorre em 5% a 15% dos receptores de transplante de órgãos sólidos tratados com imunossupressão convencional sem profilaxia específica. A pneumonia por PJP ocorre, na maioria dos casos, nos seis primeiros meses pós-transplante, sendo rara após o primeiro ano pós-transplante. O risco de PJP é variável, e a infecção pode ser ativamente adquirida por reinfecção a partir de contágio ou de fontes do ambiente.

**Fármaco indicado:** sulfametoxazol 400mg + trimetoprima 80 mg em comprimidos de 480 mg.

**Dose:** até o sexto mês de transplante: 1 comprimido ao dia.

**Observações:** a profilaxia é mandatória nos seis primeiros meses pós-transplante pois a mortalidade é alta. A partir do sexto mês de transplante administrar 1 comprimido, três vezes por semana (por exemplo: segunda, quarta e sexta).

## **5.3 Profilaxia para doença por citomegalovírus (CMV)**

Recomenda-se a avaliação do *status* sorológico dos pacientes receptores de transplante renal, bem como o controle do quadro clínico nos três primeiros meses pós-transplante, a fim de verificar se há risco de infecção e o melhor esquema para preveni-lo. Entre os esquemas profiláticos, inclui-se o uso de aciclovir, ganciclovir, valganciclovir.

**Fármaco indicado:** ganciclovir (doador CMV positivo; receptor CMV negativo) em frasco-ampola para infusão endovenosa:

**Dose:** conforme a função renal – *clearance* da creatinina:

- 1) 50-69 mL/minuto: administrar 2,5 mg/kg/dose a cada 24 horas;
- 2) 25-49 mL/minuto: administrar 1,25 mg/kg/dose a cada 24 horas;
- 3) 10-24 mL/minuto: administrar 0,625 mg/kg/dose a cada 24 horas;
- 4) <10 mL/minuto: administrar 0,625 mg/kg/dose 3 vezes por semana, após a diálise.

**Observação:** profilaxia até o terceiro mês de transplante.

**Fármaco opcional:** aciclovir em comprimidos de 200 mg.

**Dose:** 200-400 mg, 4 vezes ao dia, em intervalos, aproximadamente, de seis horas.

**Observações:** profilaxia até o terceiro mês de transplante, o aciclovir deve ser administrado com cautela a pacientes com insuficiência renal. Hidratação adequada deve ser mantida. Para *clearance* da creatinina inferior a 10 mL/minuto, recomenda-se ajuste de dose para 200 mg, 2 vezes ao dia, em intervalos de 12 horas.

**Fármaco opcional:** valganciclovir em comprimidos revestidos de 450 mg

**Dose:** 900 mg (2 comprimidos de 450 mg), uma vez ao dia.

**Observações:** o tratamento deve ser iniciado até o décimo dia pós-transplante e mantido até o 200º dia pós-transplante. Apresenta vantagem sobre o uso de ganciclovir, pois o valganciclovir é de uso oral. A desvantagem é o elevado custo do tratamento.

## 5.4 Profilaxia para tuberculose

As infecções por micobactérias são cerca de cem vezes mais frequentes em receptores de transplante que na população em geral.

Trata-se, geralmente, de infecções por *Mycobacterium tuberculosis*, que podem estar associadas a uma mortalidade e morbidade em receptores de transplante. Recomenda-se a profilaxia quando o receptor/doador apresentar teste de Mantoux forte reator ou história prévia de tuberculose ou seqüela radiológica.

**Fármacos indicados:** isoniazida em comprimidos de 100 mg e piridoxina em comprimidos de 40 mg.

**Dose:** 300 mg de isoniazida uma vez ao dia (de seis a doze meses) e 40 mg de piridoxina 1 vez ao dia.

**Observações:** recomenda-se a profilaxia com isoniazida\* associada à piridoxina a partir do primeiro mês de transplante. Medicamentos imunossupressores podem ativar focos primários de tuberculose. Os profissionais que acompanham pacientes sob imunossupressão devem estar alertas quanto à possibilidade de surgimento de doença ativa, tomando, assim, todos os cuidados para um diagnóstico precoce e correto tratamento.

\*Atenção à hepatotoxicidade do fármaco.

## **5.5 Profilaxia para estrogiloidíase (infecção por *Strongyloides stercoralis*)**

A apresentação clínica da estrogiloidíase em receptores de transplante renal é comumente encontrada sob duas formas de exacerbação dos sintomas usuais da estrogiloidíase intestinal, incluindo dor abdominal intensa, diarreia, distensão abdominal, náuseas e vômito, podendo ocorrer em menor frequência a obstrução intestinal ou hemorragia gastrointestinal. A segunda apresentação ocorre sob a forma de infecção pulmonar grave e progressiva, na qual podem ser observadas: taquipneia progressiva; dispnéia; tosse; escarros hemoptóicos e insuficiência respiratória. Larvas filariformes ou rãbitiformes podem ser identificadas nas fezes ou no escarro.

**Fármaco indicado:** ivermectina em comprimidos de 6 mg.

**Dose:** é recomendada uma dose única (0,2 mg/kg de peso) por 4 dias, logo após a cirurgia de transplante.

**Observações:** apresenta baixa toxicidade, além de produzir menos efeitos colaterais que o tiabendazol e uma melhor erradicação de larvas que o albendazol. Pode haver associação de ivermectina com albendazol. A profilaxia é obrigatória em áreas de alta endemicidade, como no Brasil, pois a infecção associa-se a uma alta mortalidade em pacientes imunossuprimidos.

## 5.6 Profilaxia para gastrite

O uso de inibidores de bomba de prótons é comum em pacientes com doenças crônicas, usuários de polifarmácia. No entanto, as últimas evidências sugerem que o uso prolongado desses medicamentos pode provocar reações adversas importantes, como *deficit* de vitamina B12 e alterações neurológicas como risco significativamente aumentado de demência, *deficit* de magnésio, fraturas ósseas, infecções entéricas e pneumonias e complicações em pacientes cirróticos.

**Fármaco indicado:** se expressamente necessária, a profilaxia deve ser realizada com o fármaco omeprazol em cápsulas de 20 mg ou com outro inibidor de bomba de prótons.

**Dose:** de 20 mg a 40 mg por dia, em dose única diária (antes do café) ou em duas doses diárias (antes do café e antes da janta).

**Observações:** recomenda-se **tratar os sintomas gastrointestinais** e não mais fazer uso dessa profilaxia.



# 6

## Vacinas

### 6.1 Vacinas contra bactérias

**Quadro 9 – Indicação de vacinas contra bactérias para transplantados renais**

Vacina	Tipo de bactéria	Pré-transplante (<30 dias)	Pós-transplante precoce (<6 meses)	Pós-transplante tardio (>6 meses)	Vacinação de contatos domiciliares	Observação
BCG	Bacilo vivo atenuado	Contraindicada	Contraindicada	Contraindicada	Evitar contato até cicatrização	-
DTP ou DPaT Tríplice bacteriana (difteria, tétano e coqueluche)	Inativada	Indicada	Não indicada	Indicada	Contato permitido	-
dT Dupla bacteriana infantil (difteria e tétano)	-	-	-	-	-	Mesma quantidade toxoide diftérico e de toxoide tetânico presente na vacina tríplice (DTP)
dT Dupla bacteriana adulta (difteria e tétano)	-	Indicada	Não indicada	Indicada	Contato permitido	Menor quantidade de toxoide diftérico que DTP
TT Toxoide tetânico	Inativada	Indicada	Não indicada	Indicada	Contato permitido	-
PPV Antípneumocócica Pneumocócica 23-valente	Inativado	-	Não indicada	-	Contato permitido	Contraindicada em pacientes com púrpura trombocitopênica / intervalo de 5 anos
Meningocócica - Vacina conjugada monovalente C	-	-	Não há experiência	Não há experiência	-	-

Fonte: Elaborada pelos autores.

## 6.2 Vacinas contra vírus

### Quadro 10 – Indicação de vacinas contra vírus para transplantados renais

Vacina	Tipo de vírus	Pré-transplante (<30 dias)	Pós transplante precoce (<6 meses)	Pós- transplante tardio (>6 meses)	Vacinação de contatos domiciliares
Gripe – <i>H. Influenza</i>	Inativado	Indicada	Indicada	Indicada	Contato permitido
Gripe A – H1N1, H3N2	Inativado	Indicada	Indicada	Indicado	Contato permitido
OPV Poliomielite – via oral	Vivo atenuado	Contraindicada	Contraindicada	Contraindicada	Evitar contato até seis semanas após a vacinação. Orientar paciente a sempre fazer a vacina via injetável (até em familiares).
IPV Poliomielite – via injetável	Inativado	Indicada se for criança	Não indicada	Indicada	Contato permitido
Hepatite B	Inativado	Indicada	Não indicada	Indicada, segundo Anti-HBs	Contato permitido
Hepatite A	Inativado	Indicada	Não indicada	Indicada	Contato permitido
Rotavírus	Vivo atenuado	Contraindicada	Contraindicada	Contraindicada	Evitar contato
Febre amarela	Vivo atenuado	Contraindicada	Contraindicada	Contraindicada	Evitar contato
Varicela	Vivo atenuado	Contraindicada	Contraindicada	Contraindicada	Evitar contato
Triplíceze Viral (Sarampo, Caxumba, Rubéola)	Vivo atenuado	Contraindicada	Contraindicada	Contraindicada	Evitar contato
Raiva	Inativado	Indicada	Não indicada	Indicada	Contato permitido
Papiloma Virus Humano (HPV)	Inativado	Indicada	Não indicada	Indicada	Contato permitido

**Observação 1:** Vacinas de microrganismos vivos não devem ser administradas em pacientes com resposta imune debilitada. Pode haver uma resposta diminuída dos anticorpos para outras vacinas.

**Observação 2:** O farmacêutico deverá avaliar o cartão de vacinas do paciente na primeira consulta em ambulatório, após a alta hospitalar.

---

Fonte: Elaborada pelos autores.

# 7

## **Plano de cuidados farmacêuticos ao paciente transplantado renal no Ambulatório de Transplante Renal**

O plano de assistência, ou plano de cuidados farmacêuticos, é um roteiro de ações para ajudar o paciente a alcançar uma meta particular relacionada à saúde. Plano de assistência é o produto que o profissional farmacêutico fornece e um processo concreto de otimização da saúde e do bem-estar do paciente.

São três os componentes básicos do plano de cuidados farmacêuticos: a) uma meta para a terapia; b) um plano para alcançar a meta; e c) um plano para monitorar o paciente. Cabe destacar que esses são os três passos finais do ciclo de assistência farmacêutica.

Para criar um plano de cuidados farmacêuticos para o paciente transplantado renal, o farmacêutico trabalha com o paciente e com outros provedores de cuidados (o médico, o enfermeiro, o assistente social, o psicólogo, entre outros) para identificar, avaliar e escolher métodos para garantir que a farmacoterapia seja efetiva, e os problemas de saúde sejam minimizados. Depois de completar uma avaliação sistemática do paciente, o farmacêutico considera suas necessidades e determina resultados desejáveis que tanto o farmacêutico quanto o paciente concordam.

As atividades necessárias para alcançar os resultados desejáveis são sistematizadas em um plano de assistência (cuidados farmacêuticos), que o farmacêutico documenta no registro farmacêutico do paciente (prontuário do paciente). Sempre que possível e desde que a situação permita, o farmacêutico revisa o plano e os resultados desejáveis com outros provedores de saúde, em especial, o médico nefrologista.

O paciente transplantado renal apresenta condições múltiplas e, portanto, deve ter um plano de assistência com vários componentes. O paciente sempre deve ser orientado sobre as opções relativas à farmacoterapia, como: custos; reações adversas prováveis; e fatores relacionados com o monitoramento (os imunossuppressores devem ser monitorados com frequência, com ajuste de dose quando necessário). É importante que os farmacêuticos que trabalham em equipes de transplante renal sintam-se livres para expressar sua opinião profissional sobre as opções mais benéficas. Elementos essenciais do plano, como a responsabilidade do paciente em segui-lo, devem ser cuidadosa e completamente explicados para aumentar a chance de adesão. Por fim, os pacientes transplantados renais devem concordar com o plano de assistência que o farmacêutico desenvolve, e o farmacêutico deve respeitar as especificidades do sujeito. É importante destacar que se o paciente contesta o plano de cuidados do farmacêutico, sua adesão será pouco provável, e o resultado poderá ser fraco. Em se tratando de pacientes transplantados, a não adesão às consultas e aos medicamentos pode gerar rejeição do órgão, maior número de internação hospitalar, maiores custos para o sistema de saúde e até óbito.

### **7.1 Aspectos do plano de cuidados farmacêuticos**

A elaboração desse plano requer que o farmacêutico considere todos os elementos listados a seguir e os utilize para definir a melhor maneira de solucionar os problemas de terapia medicamentosa do paciente transplantado renal:

- a) fisiopatologia da insuficiência renal crônica e das comorbidades;

- b) dados sociais e econômicos sobre o paciente e familiares;
- c) dados sobre o sistema de assistência médica (público ou privado); e
- d) dados sobre medicamentos (dosagens, reações adversas, interações entre medicamentos e entre alimentos e custos).

Se a terapia medicamentosa for modificada, o farmacêutico deve pesquisar alternativas terapêuticas para equilibrar a eficácia, a segurança e os custos. Dedicar algum tempo para conhecer o paciente e desenvolver um relacionamento profissional ajudarão a ponderar mais facilmente esses fatores. A complexidade da terapia medicamentosa, por exemplo, pode influenciar na adesão de alguns pacientes, bem como aspectos psicossociais ou preferências do paciente.

Um plano de assistência com foco no paciente abrange: ajuda ao paciente com problemas de adesão; orientação ao paciente; monitoramento do paciente; e implementação de terapias não medicamentosas, como, por exemplo, um plano de exercícios, de controle de peso, de cuidados com animais de estimação, de auxílio para suspender o tabaco, entre outros.

Planos de assistência requerem a cooperação de médicos. O primeiro passo é assegurar que o paciente entenda e aceite mudanças na terapia farmacológica, propostas pelo farmacêutico. Então, o farmacêutico deve contatar com o médico para propor mudanças. Essas sugestões devem ser tão específicas quanto possível. O farmacêutico deve especificar suas recomendações aos médicos sobre os seguintes aspectos: a) medicamento; b) dose; c) forma farmacêutica do medicamento; d) horário das doses; e) duração da terapia; f) parâmetros apropriados de monitoramento; e g) quem executará o monitoramento e quando.

## **7.2 Implementando um plano de cuidados farmacêuticos**

Inicialmente é importante que o paciente tenha os meios para cumprir com o plano elaborado pelo farmacêutico. O farmacêutico

deve verificar se o paciente tem acesso aos medicamentos, aos materiais e às informações necessárias para fazer o que está previsto no plano. É fundamental, para o alcance das metas desejadas, que o farmacêutico coordene e monitore o processo de implementação do plano.

O acesso aos medicamentos é de fundamental importância e é o primeiro passo do plano de cuidados farmacêuticos. No Brasil, os imunossuppressores integram o Componente Especializado da Assistência Farmacêutica do SUS. A Portaria 712, de 13 de agosto de 2014, republicada em 14 de agosto de 2014, da Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde, aprovou o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) da imunossupressão no transplante renal. O protocolo, que contém o conceito geral da imunossupressão no transplante renal, critérios de diagnóstico da rejeição, critérios de inclusão e de exclusão, tratamento e mecanismos de regulação, controle e avaliação, é de caráter nacional e deve ser utilizado pelas Secretarias de Saúde dos Estados e dos Municípios, na regulação do acesso assistencial, autorização, registro e ressarcimento dos procedimentos correspondentes. É obrigatória a observância desse protocolo para fins de dispensação de medicamentos nele prevista e é obrigatória a cientificação do paciente, ou de seu responsável legal, dos potenciais riscos e efeitos colaterais relacionados ao uso de medicamento preconizado ao tratamento de rejeição ao rim transplantado, o que deverá ser formalizado por meio da assinatura do respectivo TER, conforme o modelo integrante do protocolo. Os gestores estaduais e municipais do SUS, conforme a competência e as pactuações, deverão estruturar a rede assistencial, definir os serviços referenciais e estabelecer fluxos para atendimento dos indivíduos submetidos a transplante renal em todas as etapas descritas no Anexo A, dessa Portaria.

Implementar um plano de cuidados farmacêuticos, no ambulatório de transplante renal, não é complicado quando o farmacêutico estabeleceu uma relação terapêutica, e o paciente consentiu em seguir o plano. Cabe ao farmacêutico:

- a) verificar se o paciente entendeu o plano;
- b) verificar se o paciente tem os medicamentos e o material necessários;
- c) certificar-se de que o paciente entendeu a necessidade de acompanhamento; e
- d) certificar-se de que o paciente participará do acompanhamento.

Ocasionalmente, o farmacêutico poderá fazer esse trabalho com os membros da família dos pacientes ou com outras pessoas que cuidem dos pacientes.

### **7.2.1 Entrevista com o paciente**

A primeira etapa é a entrevista com o paciente. Essa etapa é crítica e deve ocorrer na primeira consulta, após a alta hospitalar do transplantado renal. A entrevista com o paciente é crítica porque proporciona ao farmacêutico informações necessárias para identificar problemas na terapia medicamentosa, tomar decisões acerca da terapia medicamentosa e desenvolver o plano de cuidados farmacêuticos. Na primeira entrevista, dados subjetivos e objetivos são coletados:

- 1) informações demográficas e sociais;
- 2) situação geral de saúde;
- 3) queixas principais;
- 4) histórico de doenças;
- 5) histórico dos medicamentos em uso anteriormente ao transplante;
- 6) histórico atual dos medicamentos, inclusive prescrição de todos eles, amostras, medicamentos sem prescrição, fitoterápicos e produtos nutricionais; e
- 7) os pensamentos ou sentimentos e percepções do paciente sobre sua condição ou doença, incluindo resultados desejados e meios preferidos a utilizar para alcançar esses resultados.

A informação deve ser precisa e completa, organizada e arquivada para assegurar que seja prontamente recuperável, atualizada quando for necessário e mantida confidencial. A entrevista deve ser confidencial e privada, e deveria ser longa o bastante para assegurar que perguntas e respostas possam ser desenvolvidas completamente. A primeira entrevista, no ambulatório de transplante renal, deve ser feita em 30-45 minutos. O farmacêutico deverá indicar quanto tempo a entrevista durará e respeitar o horário do paciente.

As interações pessoais bem-sucedidas com pacientes dependem de duas habilidades básicas: boa comunicação e coleta de informações precisas. É de fundamental importância que o farmacêutico disponha de um consultório, com computador e acesso aos sistemas informatizados, para a garantia da qualidade e da confidencialidade. Um cordial tom profissional é imperativo. As palavras do farmacêutico e sua atitude devem transmitir que ele é um profissional da saúde coletando dados necessários. A linguagem corporal do paciente e do farmacêutico é fator importante, porque boa parte da comunicação é não verbal. Para obter respostas completas, o farmacêutico deve fazer perguntas abertas que comecem por: **O que?**; **Qual?**; **Onde?**; **Quando?**; **Por quê?** e **Como?**. As perguntas abertas encorajam o pensamento sistematizado de alto nível, enquanto perguntas fechadas, que requerem simplesmente uma resposta *sim* ou *não*, encorajam respostas mecânicas, de mera recuperação de dados de memória e pequena variação de respostas.

Três questões desenvolvidas pelo Serviço de Saúde Pública dos EUA (*US Public Health Service*) são especialmente úteis para determinar como os pacientes entendem sua terapia medicamentosa. São elas:

- 1) Para que o médico lhe disse que é esta medicação?
- 2) Como seu médico lhe disse para usar esta medicação? e
- 3) O que seu médico disse que você deveria esperar dessa medicação?

As três questões devem ser feitas na primeira consulta, no ambulatório de transplantes, e são esclarecedoras acerca do quanto o paciente sabe sobre sua doença e seus medicamentos após a alta hospitalar.

Questões abertas proporcionam ao farmacêutico informações consideráveis e específicas sobre o paciente que está sendo entrevistado. O prescritor deve estar ciente do trabalho que está sendo desenvolvido pelo farmacêutico e acompanhar os resultados.

### **7.2.2 Assegurando a compreensão**

Para ter certeza de que o paciente tem boa compreensão de sua terapia medicamentosa, o farmacêutico deve verificar se ele sabe como tomar seus medicamentos e, caso for necessário, corrigir qualquer engano. Durante a entrevista com o paciente, o mesmo deve ser capaz de explicar ao farmacêutico **o que entende sobre o objetivo dos medicamentos prescritos, como deve tomá-los e quais são os resultados desejados.**

Adequar as explicações ao nível de compreensão do paciente é fundamental. O emprego de recursos pedagógicos, como: dispositivos visuais; gráficos; panfletos, ou instrução complementar, auxilia o paciente a compreender sua farmacoterapia. Se possível, é importante deixar o paciente demonstrar como faz uso dos medicamentos. O farmacêutico deve fazer o paciente repetir as informações. Para os transplantados renais, recomenda-se que o paciente tenha, em mãos, uma lista completa dos medicamentos em uso, organizada pelo farmacêutico, com o nome dos medicamentos, dose, intervalo entre as doses – orientações quanto ao horário das refeições (quando ocorre interação entre os medicamentos prescritos e alimentos) e orientações gerais.

É importante destacar que as informações são elaboradas de forma individualizada. Não existe um modelo pronto e acabado de dispositivo para auxiliar na adesão ao tratamento.

A orientação do paciente sobre sua doença deve ser provida de forma semelhante, pois é especialmente importante para

pacientes com problemas de adesão relacionados à não compreensão de suas condições médicas. Em alguns casos, o paciente transplantado renal entende que obteve a *cura* da doença renal crônica e abandona o tratamento farmacológico também das demais doenças, em destaque, das crônicas.

### **7.2.3 Estilo de vida**

Os planos de cuidados farmacêuticos relacionados com o estilo de vida dos transplantados renais envolvem mudanças no estilo de vida dos pacientes, em benefício da qualidade de vida. Tal como a orientação da terapia medicamentosa, o farmacêutico deve usar todos os recursos úteis para se certificar de que o paciente demonstrou ter compreensão sobre a necessidade de mudanças, como, por exemplo, parar de fumar; perder peso; exercitar-se; comer alimentos saudáveis; dormir mais; não ingerir bebidas alcoólicas; não ter animal de estimação que viva dentro da casa, entre outros.

### **7.2.4 Mecanismos de monitoramento**

Implantar mecanismos de monitoramento ajuda a garantir que o paciente tenha condições de seguir adequadamente a necessária terapia com medicamentos ou o monitoramento do transplante renal.

São ferramentas objetivas do monitoramento:

- 1) avaliar a efetividade;
- 2) considerar a terapêutica dos medicamentos;
- 3) monitorar os níveis dos imunossupressores em fluidos biológicos (ver item 3 deste manual);
- 4) avaliar os resultados de exames de laboratório (ver item 2 deste manual);
- 5) monitorar a glicose aferida em casa (para pacientes diabéticos);

- 6) monitorar, no ambulatório, a pressão arterial (para pacientes com hipertensão);
- 7) monitorar a adesão ao tratamento com imunossupressores (através de métodos diretos e indiretos. São métodos *diretos*: níveis dos fármacos no sangue – tacrolimo, ciclosporina, sirolimo ou everolimo. São métodos *indiretos*: relato do paciente; relato do médico-assistente; contagem de comprimidos ou questionário validado);
- 8) monitorar a adesão ao tratamento concomitante;
- 9) analisar as reações adversas a medicamentos;
- 10) reavaliar a interação dos medicamentos;
- 11) avaliar os Problemas Relacionados com os Medicamentos (utilização de um medicamento sem um problema de saúde que o justifique, automedicação, utilização de medicamento prescrito por um médico para tratar um problema de saúde diagnosticado e que não é efetivo para esse problema, pois a origem é a consequência da não segurança de outro medicamento);
- 12) avaliar novos problemas relatados pelo paciente ou identificados pelo farmacêutico; e
- 13) avaliar as necessidades do paciente que não foram atendidas.

### **7.2.5 Monitoramento do “Plano de Cuidados Farmacêuticos” (*seguimento*)**

Para assegurar que as metas específicas serão cumpridas, o farmacêutico precisará monitorar, regularmente, o progresso do paciente de acordo com a estratégia que esboçou no “Plano de Terapia Medicamentosa” do paciente. Em intervalos predeterminados (ver item 2 – Cronograma de consultas...) o farmacêutico revisará parâmetros subjetivos e objetivos para determinar se o progresso do paciente é satisfatório. O monitoramento do paciente é semelhante à coleta de dados na primeira entrevista (item 7.2.1), ainda que com foco melhor

definido. O tempo para cada consulta de seguimento deve ser de 20-25 minutos.

Se os resultados pretendidos não estão sendo alcançados ou se novos problemas estão ocorrendo, farmacêutico, médico e paciente terão que discutir possíveis mudanças no “Plano de Terapia Medicamentosa”. Essas correções de rumo poderão garantir a manutenção ou o aumento da segurança ou efetividade dessa terapia medicamentosa, além de minimizar os custos globais com a assistência.

Os intervalos de tempo entre as consultas com o farmacêutico, em destaque no capítulo 2 deste manual, seguiram os seguintes critérios:

- a) intervalo de tempo esperado antes que um efeito terapêutico seja detectado;
- b) intervalo de tempo esperado antes que uma reação adversa a medicamento apareça;
- c) tempo razoável para que uma possível interação medicamentosa apareça;
- d) evolução natural da doença;
- e) probabilidade de aparecimento de problemas relativos à terapia imunossupressora e concomitante.

Para estabelecer o calendário (que poderá ser alterado de acordo com as necessidades de cada paciente), o estado atual da doença e os fatores de risco específicos do paciente devem ser fortemente considerados.

O farmacêutico precisa coordenar, com o paciente, o cronograma e o método de acompanhamento. Como os pacientes não estão acostumados a ter farmacêuticos monitorando sua evolução clínica, é importante informá-los de que sessões de acompanhamento são necessárias. As visitas devem ser agendadas previamente, com preferência para acontecer no mesmo dia da visita ao médico nefrologista, devendo essa ser anotada na carteira do paciente. No dia da visita (consulta), o farmacêutico deve revisar

rapidamente cada registro do paciente antes do encontro pessoal com ele. Se a visita ocorrer no mesmo dia da consulta com o médico nefrologista (como recomendado), o encontro com o farmacêutico poderá ser realizado previamente à do médico, o que facilita a condução das intervenções necessárias e percebidas pelo farmacêutico. Se o médico realizar alteração nas doses, inclusão ou exclusão de medicamentos ou solicitação de exames diferentes dos destacados no capítulo 3 deste manual, o farmacêutico poderá dispensar mais alguns minutos com o paciente, a fim de dar as orientações que se fizerem necessárias (tempo de 10-15 minutos).

É possível realizar o monitoramento por telefone, em dias que ficam no intervalo entre duas consultas, no ambulatório de transplantes. Para tanto, é necessário garantir que os contatos do paciente estejam corretos e atualizados. Nesse contato telefônico, o farmacêutico poderá informar dados de exames de laboratório (como, por exemplo, a dosagem de imunossupressores); informar alterações necessárias na dose dos medicamentos após discutir com o médico nefrologista; avaliar a adesão aos tratamentos através de perguntas preestabelecidas, podendo usar questionário validado; verificar o motivo do não comparecimento em uma visita médica e/ou com o farmacêutico em determinado dia, entre outras ações que podem ser realizadas através dessa estratégia.

O progresso do paciente deve ser documentado em prontuário. Quando as metas são atingidas, o farmacêutico deve congratular o paciente pela melhora dos parâmetros objetivos e subjetivos.

### **7.2.6 Documentação**

A documentação sobre o encontro do farmacêutico com o paciente é um passo fundamental no processo de cuidados farmacêuticos clínicos. O farmacêutico precisa registrar a avaliação que fez e as atitudes que tomou ou terá que tomar. Isso estabelece um valioso registro para o futuro na assistência ao paciente. Sem um registro escrito, não há nenhuma prova que o farmacêutico contribuiu na assistência ao paciente. Além disso, o processo de produzir documentação é uma oportunidade que o farmacêutico tem de analisar e reavaliar os dados coletados e o plano de

assistência elaborado. Dificilmente o farmacêutico será capaz de se lembrar de todos os detalhes do caso de um paciente.

Os sistemas de documentação mais úteis são os que facilitam a assistência ao paciente, que agilizam o faturamento por serviços prestados pelo farmacêutico e que permitem a análise de informação em atividades, efetividade e qualidade da assistência prestada. O método ou o formato para documentar a assistência não é tão importante quanto os conteúdos do registro. O estilo do registro deve levar em conta as normas organizacionais da assistência médica prestada na instituição.

Na ISCMPA, o formato SOAP é amplamente usado na assistência, pois é facilmente interpretável por todos os profissionais na área. SOAP é um acrônimo de **S**ubjetivo, **O**bjetivo, **A**valiação e **P**lano. Cada termo se relaciona a uma seção de anotações, a qual contém um tipo específico de informação. Eles se relacionam diretamente à coleta de dados, à identificação de problemas e a cada passo da resolução de problemas.

Por ser um método bastante utilizado pelos médicos do ambulatório de transplante renal da ISCMPA, esse foi o método escolhido para o registro do cuidado farmacêutico. Os campos *subjetivo* e *objetivo* contêm informações sobre pacientes, exames laboratoriais ou outros testes feitos. As informações sobre problemas dos pacientes e sobre o modo como o farmacêutico decide solucionar essas questões também devem ser incluídas. As informações subjetivas e objetivas servem de base para avaliação e revisão do “Plano de Cuidados Farmacêuticos”.

O Quadro 11 contém informações que devem estar inseridas em cada item do modelo SOAP.

## Quadro 11 – Informações sobre consulta com o farmacêutico clínico

<b>Etapa</b>	<b>Informação</b>
<b>S – Subjetivo</b>	<p>Queixas do paciente ou motivo da consulta                      Histórico de doenças atuais do paciente                      Histórico médico anterior                      Histórico social ou familiar                      Alergias                      Reações adversas a medicamentos                      Medicamentos prescritos e como o paciente está fazendo uso</p>
<b>O – Objetivo</b>	<p>Sinais vitais                      Resultados de testes laboratoriais                      Resultado de outros testes                      Resultados dos exames físicos realizados pelo farmacêutico (por exemplo: aferição da pressão arterial, da temperatura corporal, dos batimentos cardíacos, do peso e da altura)                      Resultado de exames físicos realizados por especialista.                      Resultado da adesão ao tratamento, aferido através de métodos diretos e/ou indiretos                      Reações adversas a medicamentos em uso</p>
<b>A – Avaliação</b>	<p>Estado atual dos problemas do paciente                      Razões para o plano de assistência</p>
<b>P – Plano</b>	<p>O que o farmacêutico fez ou planeja fazer com o paciente ou com a equipe?                      – dar orientações ao paciente e recomendações ao paciente, ao médico ou ao cuidador;                      – no plano, é possível destacar a(s) meta(s) da farmacoterapia: reduzir/eliminar sinais e sintomas; evitar a progressão da doença; normalizar os resultados de exames laboratoriais; curar uma enfermidade; e obter sucesso no tratamento.</p>

Fonte: Elaborado pelos autores.

### **7.2.7 Interagindo com a equipe de saúde**

A provisão de cuidados farmacêuticos exige uma relação de colaboração com a equipe de saúde, principalmente com o médico, e o foco é a prevenção e resolução de problemas relacionados com os medicamentos, com a intenção de proporcionar o melhor cuidado possível ao paciente. Isso significa que o foco, em qualquer conversa com o médico, deve ser apoiar o paciente e solucionar ou prevenir problemas relacionados aos medicamentos. O relacionamento deve desenvolver-se com respeito mútuo. O farmacêutico, geralmente, contata com os médicos da equipe de transplante em relação aos seguintes problemas relacionados a medicamentos:

- a) condições não tratadas;
- b) seleção de um medicamento inadequado;
- c) sobredose. A dose, frequência ou duração do tratamento é imprópria, ou ainda, há uma interação medicamentosa que pode fazer com que a dose se torne excessivamente elevada;
- d) dose subterapêutica. Pode ser o resultado de um erro de dose, de frequência ou duração do tratamento, de uma interação medicamentosa ou de erros de armazenamento ou administração;
- e) reações adversas;
- f) interações medicamentosas;
- g) terapia medicamentosa desnecessária. Pode incluir o uso de medicamentos sem indicação médica, dependência ou uso abusivo de medicamentos, duplicidade terapêutica ou tratamento de uma reação adversa a outro medicamento que pode ser evitável;
- h) problema de adesão; e
- i) necessidade de alteração de um medicamento e sugestão de uma alternativa terapêutica.

A comunicação entre o farmacêutico e os médicos da equipe deve considerar os seguintes pontos:

- 1) o farmacêutico deve ter prontos os elementos necessários, inclusive a recomendação e justificativa. Esses fatos não incluem apenas informações relacionadas a medicamentos e às doenças, mas informações relevantes do paciente (por exemplo: o paciente não tolera reações adversas, não se lembra de tomar os medicamentos, não pode pagar por um medicamento);
- 2) ter, se possível, dados da literatura em mãos (a ISCMPA disponibiliza, nos terminais de informática, o DinaMED, além de bases de dados com acesso gratuito, como *Drugs.com* e *Medscape*).
- 3) ser direto e sucinto na comunicação. Identificar o paciente em questão, o problema, a recomendação e todas as informações relevantes (por exemplo: O paciente tem tomado o remédio X como prescrito? Tem reduzido a ingestão de alimentos ricos em gordura?); e
- 4) estar preparado para usar a abordagem SOAP (informação subjetiva e objetiva, avaliação e plano), porque os médicos estão acostumados com essa abordagem – ver item 7.2.6).

Na comunicação com a equipe, é fundamental usar a combinação de troca de informações com assertividade e escuta ativa.



## Considerações finais

Atualmente uma pequena quantidade de farmacêuticos está trabalhando em ambulatórios de transplante renal no Brasil, mas há uma tendência de mudança. Nesses espaços, o farmacêutico trabalha em colaboração com outros provedores de cuidados ao paciente. A crescente preocupação com a qualidade e a segurança no uso de medicamentos pode alterar essa situação. Um dos aspectos positivos é que, ao contrário da farmácia comunitária, onde a comunicação com outros profissionais da saúde é feita por telefone ou com recados, o ambulatório permite uma comunicação sem restrições. O acesso às informações, nesses espaços, é o mesmo daquele que o médico possui, como, por exemplo: sinais vitais cronologicamente registrados, resultados laboratoriais e informações para manutenção.

É importante que o farmacêutico disponha de sala, espaço clínico e dinâmica de fluxo de assistência para otimizar a relação farmacêutico-paciente.

Por fim, a presença desse profissional, no ambiente ambulatorial, apresenta um potencial impacto na qualidade de vida do transplantado, diminuindo erros de medicação, evitando episódios de rejeição aguda pela não adesão aos imunossuppressores e melhorando o perfil de segurança do tratamento. Isso contribuirá com o aumento de sobrevida dos enxertos renais.



## Referências

BERGER, B. A. *Habilidades de comunicação para farmacêuticos: construindo relacionamentos, otimizando o cuidado aos pacientes*. São Paulo: Pharmabooks, 2011.

BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. *Resolução 585*, de 27 de agosto de 2013. Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/585.pdf>>. Acesso em: 27 maio 2016.

CARVALHO, F. D.; CAPUCHO, H. C.; BISSON, M. P. *Farmacêutico hospitalar: conhecimentos, habilidades e atitudes*. Barueri, SP: Manole, 2014.

GNATTA, D.; KEITEL, E. Ciclosporina: dosagem. In: SOARES, José Luiz Möller Flôres; PASQUALOTTO, Alessandro Comarú; ROSA, Daniela Dornelles; LEITE, Veronica Ruttkay da Silva (Org.). *Métodos diagnósticos: consulta rápida*. 2. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2012. p. 168-171. v. 1.

GNATTA, D.; KEITEL, E. Sirolimo e everolimo, dosagem. In: SOARES, José Luiz Möller Flôres; PASQUALOTTO, Alessandro Comarú; ROSA, Daniela Dornelles; LEITE, Veronica Ruttkay da Silva (Org.). *Métodos diagnósticos: consulta rápida*. 2. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2012. p. 631-632. v. 1.

GNATTA, D.; KEITEL, E. Tacrolimo: Dosagem. In: SOARES, José Luiz Möller Flôres; PASQUALOTTO, Alessandro Comarú; ROSA, Daniela Dornelles; LEITE, Veronica Ruttkay da Silva (Org.). *Métodos diagnósticos: consulta rápida*. 2. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2012. p. 649-651. v. 1.

GNATTA, D.; KEITEL, E. Micofenolato de mofetila e micofenolato de sódio: dosagem. In: SOARES, José Luiz Möller

Flôres; PASQUALOTTO, Alessandro Comarú; ROSA, Daniela Dornelles; LEITE, Veronica Ruttkay da Silva (Org.). *Métodos diagnósticos: consulta rápida*. 2. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2012. p. 491-492. v. 1.

RIELLA, M. C. *Princípios de nefrologia e distúrbios hidroeletrólíticos*. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

ROVERS, J. P.; CURRIE, J. D. *Guia prático da atenção farmacêutica: manual de habilidades clínicas*. São Paulo: Pharmabooks, 2010.

Diego Gnatta • Elizete Keitel  
Isabela Heineck • Valter Duro Garcia

# Guia prático para as atividades de farmácia clínica: transplante renal



