

# **Cuidados com Drogas Imunossupressoras**

**Bartira De Aguiar Roza**

**Carla Fatima de Paixao Nunes**

### Cuidados de Enfermagem com Drogas Imunossupressoras

<b>Nome Genérico</b>	Ciclosporina <sup>4</sup>
<b>Nome Comercial</b>	Sandimmun Neoral <sup>4</sup>
<b>Categoria Terapêutica</b>	Imunossupressor / Antireumático/ Antipsoríase <sup>3,4</sup>
<b>Indicação</b>	Usado após transplante de rim, fígado, pâncreas, coração, pulmão ou medula óssea. Inibe as reações do organismo contra os tecidos “estranhos”, para prevenir rejeição e garantir o funcionamento adequado do órgão ou medula óssea transplantados. Também é usada para o tratamento de algumas formas de uveíte posterior (doenças inflamatória de uma das camadas internas do olho), síndrome nefrótica, artrite reumatóide ativa severa e psoríase severa <sup>3</sup> .
<b>Mecanismo de Ação</b>	Inibe o desenvolvimento das reações mediadas por células, incluindo imunidade ao aloenxerto, hipersensibilidade cutânea tardia, encefalomielite alérgica, artrite por adjuvante de Freund, reação enxerto versus hospedeiro (GVHD) e também produção de anticorpos Timo-dependentes. Ao nível celular, inibe a produção e a liberação de linfocinas (fator de crescimento de célula T). Ao que parece, bloqueia os linfócitos durante a fase G0 ou fase G1 do ciclo celular e inibe a liberação de linfocina, desencadeadas por antígenos pelas células T ativas. Porém não deprime a hematopoiese e não tem efeito sobre a função das células fagocitárias <sup>3,4</sup> .
<b>Administração: Dose/Via</b>	A dose da medicação deve ser calculada para cada paciente. Disponível em comprimidos de 25, 50 ou 10mg <sup>4</sup> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dose oral para adultos/jovens/crianças:</b> a dose é baseada no peso. Normalmente inicia-se com 14 a 18mg/Kg/dia, iniciando 4 a 12 horas após o transplante. Depois estabiliza-se em 3 a 10mg/Kg/dia.</li> <li>• <b>Dose intravenosa para adultos/jovens/crianças - rejeição:</b> a dose é baseada no peso. Normalmente 5 a 6mg/Kg/dia, iniciando 4 a 12 horas após o transplante<sup>4</sup>.</li> </ul>
<b>Precauções</b>	<b>Recomendações:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solução Oral: Sandimmun solução oral deve ser diluído em copo de vidro (não de plástico) em bebidas, na seguinte ordem de preferência: chocolate frio, leite ou suco de frutas, de acordo com gosto individual, e logo antes de ser tomado deve ser bem misturado e bebido imediatamente. Em seguida, colocar mais diluente no copo e tomar, para garantir que a dose total seja ingerida. Sandimmun Neoral solução deve ser diluído, de preferência, com suco de laranja ou de maçã, porém, pode-se usar refrigerante ou outras bebidas, de acordo com o gosto individual (deve-se evitar diluição em suco de uva). A seringa não deve ser lavada, mas sim enxugada por fora.</li> <li>• Cápsulas: devem ser mantidas na embalagem até o momento de uso.</li> <li>• Infusão intravenosa: devem ser utilizados para a infusão intravenosa, recipiente de vidro. Embalagem plástica somente devem ser utilizadas se estiverem de acordo com os requisitos para “recipientes de plásticos para sangue”<sup>1,3</sup>.</li> </ul> Imunossupressores levam ao aumento do risco de desenvolvimento de tumores <sup>4</sup> .
<b>Interações com outras drogas</b>	Não deve ser administrado com outros agentes imunossupressores, exceto corticoesteróides. Drogas como rifampicina, fenobarbital diminuem a concentração sanguínea da ciclosporina. A ciclosporina atinge picos séricos se administrada juntamente com alimentos, e pode causar toxicidade renal se administrada com suco de uva. Devido às influências fisiológicas para a absorção do Sandimmun, foi criado o Sandimmun Neoral, esta nova formulação cria o Sandimmun Neoral, esta nova formulação cria sua própria “microemulsão” imediatamente após o contato com os fluídos aquoso do trato digestivo. É composto de solventes lipofílicos e hidrofílicos, juntamente com um surfactante. Uma vez no intestino é rapidamente emulsificado, sem a necessidade da bile. Isso faz com que se tenha uma absorção aumentada, e reduzida variabilidade nos níveis sanguíneos de ciclosporina, que é importante principalmente em pacientes que são propensos a má absorção, em decorrência de produção e/ou liberação de bile insuficiente (ex: pacientes transplantados de fígado com drenagem externa de bile). Além dessa vantagem, Sandimmun Neoral elimina a influência da alimentação como possível fator de confusão na avaliação dos níveis sanguíneos de ciclosporina <sup>3,4</sup> .
<b>Reações Adversas</b>	>10% - Cardiovascular: hipertensão; Dermatológico: hiperisurtismo; Gastrointestinal: hiperplasia gengival; Neuromuscular: tremor; Renal: nefrotoxicidade; Outros: sensação de queimação nas mãos e pés. 1% a 10% - SNC: cefaléia, convulsão; Dermatológico: acne; Gastrointestinal: desconforto abdominal, náusea, vômito, anorexia, dor abdominal, diarreia; Hepático: hepatotoxicidade; Neuromuscular: câimbras nas pernas. < 1% - Hipotensão, taquicardia, hipercalemia, hipomagnesemia, hiperuremia, toxicidade renal, alterações respiratórias, perturbações da visão e movimento <sup>3,4</sup> .
<b>Cuidados de Enfermagem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar resultados de laboratório antes do início do tratamento com a medicação.</li> <li>• Monitorar o aparecimento de sinais e sintomas relacionados as reações adversas, e providenciar tratamento.</li> <li>• Monitorar sinais e sintomas de infecção,</li> <li>• Orientar o paciente quanto as recomendações para administração da medicação<sup>4</sup>.</li> </ul>

<b>Nome Genérico</b>	Tacrolimus / FK506 <sup>4</sup>
<b>Nome Comercial</b>	Prograf <sup>4</sup>
<b>Categoria Terapêutica</b>	Imunossupressor <sup>4</sup>
<b>Indicação</b>	Utilizado em transplantes de fígado, rins, coração ou transplante de pequenas porções de intestino <sup>4</sup> .
<b>Mecanismo de Ação</b>	Suprime a imunidade humoral (inibe a ativação das células T) <sup>4</sup> .
<b>Administração: Dose/Via</b>	<p>A dose da medicação deve ser calculada para cada paciente<sup>4</sup>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dose oral para adultos/jovens/crianças:</b> a dose é baseada no peso. Normalmente 0,15/Kg/dia, dividido em doses a cada 12 horas (devido a meia-vida da medicação);</li> <li>• <b>Dose intravenosa para adultos/jovens/crianças:</b> a dose é baseada no peso. Normalmente 0,1 a 0,3mg/Kg/dia.</li> </ul> <p>Não administrar a medicação juntamente com suco de uva, pois altera a absorção da droga<sup>1</sup>.</p>
<b>Precauções</b>	Após a administração da medicação haverá um aumento dos riscos de adquirir infecção, e o aparecimento de linfoma. Não pode ser administrado simultaneamente a ciclosporina. A monitorização laboratorial da concentração da droga no sangue é essencial para prevenir rejeição do órgão transplantado <sup>4</sup> .
<b>Interações com outras drogas</b>	Tacrolimus prejudica a absorção de antiácidos, e estes devem ser administrados 2 horas após a ingestão do imunossupressor. As medicações que podem diminuir a concentração de Tacrolimus no sangue são: rifampicina, fenobarbital, carbamazepina <sup>4</sup> .
<b>Reações Adversas</b>	<p>&gt;10% - Cardiovasculares: hipertensão, edema periférico; SNC: cefaléia, insônia, dor, convulsão, febre, alucinação; Dermatológico: prurido; Endócrino e metabólico: hipo-hipercalcemia, hiperglicemia, hipomagnesemia; Gastrointestinal: diarreia, náusea, anorexia, vômito, dor abdominal, diminuição do apetite; Hematológico: anemia, leucocitose; Hepático: ascite; Neuromuscular: tremores, parestesias, lombalgia; Renal: nefrotoxicidade; Respiratório: atelectasia, dispnéia, derrame pleural;</p> <p>1% a 10% - Dermatológico: rash cutânea; Gastrointestinal: constipação; Genitourinário: infecção urinária; Hematológico: trombocitopenia; Renal: oligúria<sup>1,4</sup>.</p>
<b>Cuidados de Enfermagem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar resultados de laboratório antes do início do tratamento com a medicação;</li> <li>• Monitorar o aparecimento de sinais e sintomas relacionados as reações adversas, e providenciar tratamento;</li> <li>• Monitorar sinais vitais;</li> <li>• Monitorar sinais de infecção;</li> <li>• Orientar o paciente a ingerir a medicação próximo as refeições, e não utilizar suco de uva;</li> <li>• Se houver antiácidos prescritos, estes devem ser administrados 2 horas após o imunossupressor<sup>4</sup>.</li> </ul>

<b>Nome Genérico</b>	Micofenolato mofetil <sup>4</sup>
<b>Nome Comercial</b>	Cellcept <sup>4</sup>
<b>Categoria Terapêutica</b>	Imunossupressor <sup>4</sup>
<b>Indicação</b>	Utilizado em associação com corticóides e ciclosporina para prevenir rejeição em pacientes com transplante renal <sup>4</sup> .
<b>Mecanismo de ação</b>	Inibe a síntese de linfócitos humanos e sua proliferação <sup>4</sup> .
<b>Administração: Dose/ Via</b>	<p>A droga deve ser administrada após a refeição.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dose para prevenir rejeição – uso oral:</b> 1,5g/ 2 vezes ao dia (adultos – transplante cardíaco); 1,0g/2 vezes ao dia (adultos – transplante de rin); 1,5g/2 vezes ao dia (adulto- transplante de fígado).</li> <li>• <b>Dose para prevenir rejeição - uso intravenoso:</b> 1,5g/2 vezes ao dia (adulto – transplante de coração); 1,0g/2 vezes ao dia (adultos – transplante de rin); 1,0g/2 vezes ao dia (adulto- transplante de fígado). (3)</li> </ul> <p>A dose deve ser reajustada para paciente que apresentarem severa neutropenia - &lt;1,3 x 10,000/uL<sup>4</sup>.</p>
<b>Precauções</b>	Cuidados com o risco de infecções devem ser tomados, e atenção para a ocorrência de desordens na produção dos linfócitos <sup>4</sup> .
<b>Interação com outras drogas</b>	Não devem ser administrados em associação com antiácidos <sup>4</sup> .
<b>Reações Adversas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ 1% a 10 % <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiovascular: hipertensão;</li> <li>• SNC: insônia, tonturas e vertigens, febre, cefaléia;</li> <li>• Dermatológico: rash cutâneo;</li> <li>• Endócrino e metabólico: hipercolesterolemia, hipopotassemia, hipocalemia, hipercalcemia, hiperglicemia.</li> <li>• Gastrointestinal: diarreia, constipação, náuseas, vômitos, monilíase, dispepsia, hemorragia do trato gastrointestinal, epigastralgia;</li> <li>• Hematológico: leucopenia, neutropenia, anemia, trombocitopenia;</li> <li>• Neuromuscular: tremor, lombalgia, mialgia;</li> <li>• Renal: necrose tubular, hematúria, disúria;</li> <li>• Respiratório: dispnéia, faringite, tosse<sup>4</sup>.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Cuidados de Enfermagem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar resultados de laboratório antes do início do tratamento com a medicação.</li> <li>• Orientar o paciente a não partir o medicamento.</li> <li>• Monitorar o aparecimento de sinais e sintomas relacionados as reações adversas, e providenciar tratamento.</li> <li>• Monitorar sinais de infecção,</li> <li>• Orientar o paciente a ingerir a medicação próximo as refeições<sup>4</sup>.</li> </ul>

<b>Nome Genérico</b>	Azatioprina <sup>4</sup>
<b>Nome Comercial</b>	Imuran <sup>4</sup>
<b>Categoria Terapêutica</b>	Imunossupressor, Antireumático, doenças inflamatórias do intestino, Lupus eritematoso <sup>1,4</sup> .
<b>Indicação</b>	Associado a outros agentes auxilia no combate a rejeição
<b>Mecanismo de ação</b>	Age interferindo na multiplicação das células. É sempre administrada em combinação com outros imunossupressores, tais como a Ciclosporina ou Tracolimus, de maneira que doses mais baixas de outras drogas possam ser ministradas. É uma alternativa útil quando os efeitos colaterais de outras medicações indicam que uma combinação diferente de drogas imunossupressoras faz-se necessária. É um antimetabólito que interfere com a síntese de DNA / RNA e proteínas em células de divisão rápida, e interfere na mitose de algumas células. Isso impede a rejeição, diminuindo a capacidade do organismo para formar células T auxiliaadoras e exterminadoras citotóxicas <sup>2,4</sup> .
<b>Administração: Dose/ Via</b>	Sua dose será calculada de acordo com o peso do paciente, condições física, e o período de tempo decorrido desde o transplante. Deverá ser administrado todo o dia após o café da manhã <sup>2</sup> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dose oral para adultos/jovens/crianças – rejeição:</b> normalmente inicia-se com 3 a 5mg/Kg/dia, depois diminui-se para 1 a 3mg/Kg/dia durante o período de manutenção.</li> <li>• <b>Dose endovenosa para adultos/jovens/crianças – rejeição:</b> normalmente inicia-se com 3 a 5mg/Kg/dia, depois diminui-se para 1 a 3mg/Kg/dia<sup>1</sup>.</li> </ul>
<b>Precauções</b>	Imunossupressores levam ao aumento do risco de desenvolvimento de tumores. É uma droga altamente mutagênica e causadora de toxicidade hematológica <sup>4</sup> .
<b>Interação com outras drogas</b>	Pode causar a diminuição da absorção da Ciclosporina e de anticoagulantes <sup>4</sup> .
<b>Reações Adversas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ &gt;10% <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gastrointestinal: diarreia, náusea, anorexia, vômito;</li> <li>• Hematológico: anemia megaloblastica, leucopenia,</li> <li>• Respiratório: tosse;</li> <li>• Urinário: disúria;</li> <li>• Outros: infecções secundárias;</li> </ul> </li> <li>❖ 1% a 10% <ul style="list-style-type: none"> <li>• SNC: febre, calafrios;</li> <li>• Dermatológico: rash cutânea;</li> <li>• Hematológico: trombocitopenia;</li> <li>• Hepático: hepatite, estase biliar.</li> </ul> </li> <li>❖ &lt; 1% <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipotensão, alopecia, doenças vasculares como veno-oclusão (podendo ser fatal), pneumonia<sup>4</sup>.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Cuidados de Enfermagem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar resultados de laboratório antes do início do tratamento com a medicação;</li> <li>• Monitorar o aparecimento de sinais e sintomas relacionados as reações adversas, e providenciar tratamento;</li> <li>• Monitorar sinais e sintomas de infecção;</li> <li>• Orientar o paciente a ingerir a medicação próximo as refeições; preferencialmente após o café da manhã;</li> <li>• Orientar o paciente a não receber vacinas durante o tratamento com azatioprina<sup>4</sup>.</li> </ul>

<b>Nome Genérico</b>	Prednisona <sup>4</sup>
<b>Nome Comercial</b>	Meticorten <sup>4</sup>
<b>Categoria Terapêutica</b>	Corticosteróide <sup>4</sup>
<b>Indicação</b>	São utilizados tanto para evitar a rejeição como para reverter rejeição estabelecida. No tratamento de doenças variadas, como insuficiência adrenocortical, hipercalcemia, doenças reumáticas e de alteração do colágeno, neoplasias, e outras incluindo as hematológicas, alérgicas, inflamatórias e auto-imunes.
<b>Mecanismo de ação</b>	Diminuem a produção de anticorpos e inibem a formação do complexo antígeno-anticorpo. Inibindo a Interleucina 1 e a Interleucina 2, deprimem a maturação das células T exterminadoras e reduzem a imunidade mediada pela célula. Os corticoesteróides exercem potente efeito antiinflamatório estimulando indiretamente a formação de prostaglandinas, tromboxanos e leucotrienos, que são mediadores da inflamação. Corticoesteróides têm algumas vantagens quando comparados a outros agentes imunossupressores; eles não reprimem a formação da estrutura da medula óssea, e pode ser usado com segurança em combinação com outras drogas, além de não serem diretamente tóxicos ao órgão transplantado <sup>2</sup> .
<b>Administração: Dose/ Via</b>	A dose depende do tratamento e da doença a ser tratada <sup>4</sup> .
<b>Precauções</b>	Utilizar com cautela em pacientes portadores de hipotireoidismo, cirrose, hipertensão, congestão cardíaca, úlceras gástricas, tromboembolismo <sup>4</sup> .
<b>Interação com outras drogas</b>	Diminui a ação dos barbitúricos, rinfampicina, vacinas, salicilatos <sup>4</sup> .
<b>Reações Adversas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ &gt;10% <ul style="list-style-type: none"> <li>• SNC: insônia, vertigem;</li> <li>• Gastrointestinal: aumento do apetite, indigestão.</li> </ul> </li> <li>❖ 1% a 10% <ul style="list-style-type: none"> <li>• SNC: cefaléia,</li> <li>• Dermatológico: hirsutismo, hipopigmentação;</li> <li>• Endócrino: Diabetes;</li> <li>• Neuromuscular: artralgia;</li> <li>• Ocular: catarata, glaucoma;</li> <li>• Respiratório: epistaxe;</li> <li>• Outros: sudorese.</li> </ul> </li> <li>❖ &lt; 1% <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edema, hipertensão, Síndrome de Cushing<sup>3,4</sup>.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Cuidados de Enfermagem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar o aparecimento de sinais e sintomas relacionados as reações adversas, e providenciar tratamento.</li> <li>• Orientar o paciente ao não parar o tratamento abruptamente;</li> <li>• Monitorar glicemia capilar;</li> <li>• Monitorar sinais e sintomas de infecção,</li> <li>• Orientar o paciente quanto as recomendações para administração da medicação<sup>4</sup>.</li> </ul>

<b>Nome Genérico</b>	Muromonab- Cd3, OKT-3 <sup>4</sup>
<b>Nome Comercial</b>	Orthoclone <sup>4</sup>
<b>Categoria Terapêutica</b>	Imunossupressor <sup>4</sup>
<b>Indicação</b>	Rejeição em transplante de rins, rejeição aguda de transplante hepático, cardíaco, transplante de medula óssea <sup>4</sup> .
<b>Mecanismo de ação</b>	Reverte a rejeição do enxerto interferindo no funcionamento das células T <sup>4</sup> . É um anticorpo que adere unicamente a linfócito T e pode eliminar precisamente as células exatas responsáveis pela rejeição aguda. Pode ser usada somente por curtos períodos de tempo. Portanto, ela é usualmente mais empregada para reverter um episódio agudo de rejeição resistente ao tratamento corticoesteróide <sup>2</sup> .
<b>Administração: Dose/Via</b>	A primeira e segunda doses devem ser administradas pelo médico ou enfermeiro <sup>1</sup> . Não deve ser diluída. Deve ser administrada via endovenosa exclusivamente. Utilizar filtro (milles de 0,22 microns) fornecido pela farmácia. Antihistaminicos / acetaminofen/ pré medicamentos são administrados 30 minutos antes da primeira dose para minimizar as reações adversas. A temperatura do paciente não deve exceder 37,8° C no momento da administração da medicação <sup>4</sup> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dose para prevenir rejeição:</b> 5mg/dia (adultos), para crianças é determinada através do peso<sup>1</sup>.</li> </ul>
<b>Precauções</b>	É impressindível, principalmente nas primeiras doses, que não haja evidências de sobrecarga de volume, hipertensão incontrolável, ou falência cardíaca. Quando associado a outro imunossupressor como a Ciclosporina, pode diminuir em até 50% a absorção desta, e este efeito pode ser observado até 3 dias após a interrupção da terapia com OKT3.
<b>Interação com outras drogas</b>	Não administrar ciclosporina durante o tratamento com OKT3, e diminuir para 0,5mg/Kg a prednisona e 0,5 mg/Kg a azatioprina <sup>4</sup> .
<b>Reações Adversas</b>	> 10% - Cardiovascular: taquicardia; Neurológica: vertigem, tontura, desmaio; Gastrointestinal: diarreia, náuseas, vômitos, enterorragia; Neuromuscular: tremores; Respiratório: respirações curtas. 1% a 10% - SNC: cefaléia, febre; Neuromuscular: rigidez do nuca; Ocular: fotofobia; Respiratório: edema pulmonar. < 1% - Hipertensão, hipotensão, precordialgia, dispnéia, choque, edema cerebral <sup>4</sup> .
<b>Cuidados de Enfermagem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar resultados de laboratório antes do início do tratamento com a medicação.</li> <li>• Deve ser administrada pela enfermeira ou médico;</li> <li>• Utilizar filtro indicado para a administração da medicação, e ministrar anti-histamínico se prescrito;</li> <li>• Não administrar a medicação se temperatura acima de 37,8°C;</li> <li>• Monitorar os sinais vitais a cada 15 minutos por 2 horas e a seguir a cada 30 minutos por 2 horas até estabilização dos mesmos;</li> <li>• Monitorar reações agudas pulmonares e cardíacas, durante a administração da medicação e 24 horas após a primeira dose.</li> <li>• Monitorar sinais vitais, parâmetros cardíacos e respiratórios.</li> <li>• Atentar para sinais de infecções oportunistas;</li> <li>• Educação ao paciente: explicar ao paciente que após a primeira infusão, este poderá apresentar episódios de febre, dificuldade para respirar, e congestão. Porém estes sintomas diminuem com as doses subseqüentes. Orientar que talvez para maior segurança seja necessário o uso de máscaras e luvas ao entrar em contato com o paciente.</li> <li>• Solicitar que o paciente notifique qualquer um dos sintomas citados nas reações adversas causadas pela droga<sup>4</sup>.</li> </ul>

<b>Nome Genérico</b>	Thymoglobulina/ Imunoglobulina Antimocítica
<b>Nome Comercial</b>	ATG
<b>Categoria Terapêutica</b>	Imunossupressor
<b>Indicação</b>	Tratamento de rejeição aguda em transplante renal concomitante com imunossupressão
<b>Contra-indicação</b>	Não deve ser utilizado em pacientes com histórico de alergia ou reações anafiláticas à proteína do coelho ou que tenham doenças virais agudas.
<b>Mecanismo de ação</b>	Pode envolver eliminação de antígeno reativo T-linfócito no sangue periférico ou alteração da função célula T. Meia-vida para eliminação é feita pelo plasma em 2 ou 3 dias.
<b>Administração: Dose/Via</b>	Somente Intravenosa por uma via central; o uso de veia de alto calibre vai minimizar a ocorrência de flebite e trombose. A primeira infusão deverá ser de pelo menos 6 horas e as próximas doses em pelo menos 4 horas, em bomba de infusão Dose: 1,5 mg/kg/dia entre 7 e 14 dias Dose usual IV de 1,5 mg/Kg/dia entre 7 e 14 dias. Diluir o conteúdo do frasco de 25 mg em solução própria(fornecida pelo fabricante), girando até dissolver completamente. A dosagem para concentração final de 0,5 mg/ ml deve ser obtida através da rediluição em solução fisiológica 0,9% ou solução glicosada 5%.
<b>Precauções</b>	1. A pré-medicação utilizando-se Corticosteróides, Acetaminofeno e/ou anti-histamínicos, devem reduzir os efeitos relacionados à infusão. Imunossupressão crônica aumenta o risco de infecções oportunistas e doenças malignas secundárias. Pode ocorrer o desenvolvimento de anticorpos à proteína do coelho em cerca de 68% dos pacientes. O impacto destes anticorpos na eficácia de terapias repetidas com ATG é desconhecido. Deve ser armazenado sob refrigeração (não deve ser congelado) entre 2 e 8°C e protegido da luz. 2. Após a rediluição na solução prescrita, a mesma deve ser utilizada imediatamente. O conteúdo do frasco deve ser utilizado em até 4 h. A administração deve ser feita somente através de acesso central, sendo a primeira infusão realizada em pelo menos 6 h e as próximas doses em pelo menos 4 h.
<b>Interação com outras drogas</b>	Pode alterar o tratamento psiquiátrico em especial quando se utiliza Clozapine, Carbamazepina e Ácido Valpróico. Em tratamentos oncológicos, apresenta baixo potencial emético (< 10%) e sem ação vesicante.
<b>Reações Adversas</b>	> 10%: Sistema nervoso central: febre, dor de cabeça. Dermatológica: rush cutâneo Metabólica: hipercalemia Gastrointestinal: dor abdominal e diarreia Hematológico: leucopenia e trombocitopenia Muscular: fraqueza  <b>Respiratória: dispnéia</b> Diversos: infecções sistêmicas e dores generalizadas 1 a 10%: Gastrointestinal: gastrite Respiratória: pneumonia Diversos: reações anafiláticas podem ser indicados por hipotensão, distúrbios respiratórios, infecção viral

<b>Cuidados de Enfermagem</b>	<p>Administrar a droga exclusivamente através de acesso central; Observar a administração de medicações pré infusão: Corticosteróide, anti-histamínico e anti-piréticos; Obedecer tempo de infusão estabelecido; Embora não haja advertência, fazer uso de via única durante infusão da droga; Controle de sinais vitais durante infusão da droga; Observar a presença de hipotensão, taquicardia, dispnéia súbita e rush cutâneo, evidenciando um possível choque anafilático; Manter carrinho de ressuscitação cardíaco pulmonar próximo; No decorrer do tratamento, deve-se monitorar o perfil de linfócitos, leucograma com diferencial e contagem de plaquetas. Atentar-se para as possíveis implicações de alguma alteração: infecções oportunistas, manutenção da rejeição do enxerto e disfunções de coagulação. Observar hidratação do paciente, pois dependendo da imunossupressão utilizada mais o uso de ATG, pode ocorrer a intensificação de dores abdominais e diarreia.</p>
<b>Observações</b>	<p>Parâmetros que devem ser monitorados: Perfil de linfócitos Leucograma com diferencial Distúrbios de coagulação.</p>

*Em desenvolvimento*

<b>Nome Genérico</b>	
<b>Nome Comercial</b>	Mifortic
<b>Categoria Terapêutica</b>	Imunossupressor
<b>Indicação</b>	
<b>Contra-indicação</b>	
<b>Mecanismo de ação</b>	
<b>Administração: Dose/Via</b>	
<b>Precauções</b>	
<b>Interação com outras drogas</b>	
<b>Reações Adversas</b>	
<b>Cuidados de Enfermagem</b>	
<b>Observações</b>	

### ***Referências Bibliográficas***

1. National Library of Medicine – Medline plus; (online) Disponível em: (15 setembro 2002)
2. Piveta V. Manual de orientação para o paciente Transplantado Renal. 1º ed. São Paulo: Unifesp e Hospital do Rim e Hipertensão, 2001.
3. Sandoz – Divisão Farmacêutica. Guia do Usuário: Informações para melhor manuseio do paciente transplantado – Sandimmun Neoral. 1998.
4. Turkoski B.B., Lance B. R., Janoski J.E. Drug Information Handbook for Nursing. 1º ed. USA Ohio : Lexi-Comp Inc; 1998. p.1068