

Assistência de enfermagem na terapia de imunossupressão com tacrolimus em transplante alogênico de células-tronco hematopoéticas

Freitas, A.G.S., Pinho, V.F.S., Borges, C.F.S.

Centro de Transplante de Medula Óssea (CEMO) - Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, Brasil

INTRODUÇÃO

A imunossupressão após o transplante de células-tronco hematopoéticas envolve o uso de drogas como a ciclosporina e o metotrexato, que podem estar associadas ou mesmo ser substituídas por drogas mais recentemente desenvolvidas como, por exemplo, o tacrolimus, que é um potente imunossupressor empregado com o objetivo de prevenir e/ou tratar a rejeição do enxerto e a doença do enxerto contra o hospedeiro. Um importante problema dentro deste contexto é que, por se tratar de um medicamento mais recente e por isso menos conhecido, ainda falta ao enfermeiro uma maior compreensão a respeito da farmacologia da droga, principalmente no que diz respeito à pronta identificação e manejo de seus efeitos colaterais.

OBJETIVO

Padronizar a assistência de enfermagem a pacientes em uso de tacrolimus no transplante alogênico de células-tronco hematopoéticas.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi feita uma revisão não sistemática da literatura sobre a farmacologia do tacrolimus. Posteriormente, com base nesta revisão e na experiência advinda da prática diária de cuidados aos pacientes, foram caracterizados alguns diagnósticos de enfermagem definidos a partir das manifestações de reações adversas durante o uso do medicamento. Para isto foram utilizadas a Classificação de Enfermagem da Taxonomia II da *North American Nursing Diagnosis Association - NANDA 2009-2011* e exemplos de intervenções e atividades da *Nursing Intervention Classification - NIC 2004*^(1,2).

RESULTADOS

O quadro 1 apresenta características farmacológicas do tacrolimus incluindo a descrição de seus efeitos adversos^(3,4). A partir destes, foram definidos seis diagnósticos de enfermagem com exemplos de intervenções e atividades para o controle dos mesmos, conforme mostrado no quadro 2.

Apresentação	Tacrolimus encontra-se disponível em cápsulas para uso oral de 0,5, 1 e 5 mg e solução injetável estéril de 5mg/ml. A infusão intravenosa da medicação deve ocorrer somente até que o paciente consiga tolerar a administração oral devido ao risco de reação anafilática ao seu veículo (<i>Cremophor</i>). Portanto, a via de administração oral deve ser eleita assim que as condições clínicas permitirem.
Dose	A dose é calculada a partir do peso corporal. A dose oral inicialmente recomendada é de 0,1 – 0,2 mg/kg/dia, fracionada em duas tomadas diárias a cada 12 horas. Deve ser ingerida com água e em jejum, ou uma hora antes, ou 2 a 3 horas após as refeições. A dose inicial da solução injetável é de 0,03-0,05 mg/kg/dia.
Nível sérico	Como a droga é amplamente distribuída na maioria dos tecidos e o pico de concentração sérica ocorre entre meia e duas horas após a administração oral, as dosagens têm como objetivo conseguir níveis sanguíneos mínimos típicos na faixa de 5 – 20 ng/ml. No geral, os pacientes pediátricos, se comparados aos adultos, necessitam de maiores doses.
Diluição e administração	Na forma endovenosa, a dosagem requerida pode ser diluída em solução glicosada a 5% ou solução fisiológica 0,9% para uma concentração de 0,004 – 0,02 mg/ml. Utilizar preferencialmente garrafas de vidro ou bolsas livres de PVC. Deve ser administrada em infusão contínua num período de até 24 horas do preparo, após este prazo a solução deverá ser descartada. Devido sua instabilidade química, tacrolimus não pode ser misturado ou infundido com soluções muito básicas de pH ≥ 9, como por exemplo o ganciclovir.
Estabilidade	Deve ser mantido em temperatura ambiente e a solução após a diluição é considerada estável por 24 horas nestas condições.
Efeitos adversos	Os efeitos adversos muito frequentes (> 1/10 pacientes) resultantes da administração de tacrolimus podem ser graves e incluem risco de infecção; nefrotoxicidade; neurotoxicidade; hipertensão arterial; diabetes; distúrbios gastrointestinais; hiperpotassemia e insônia. Outros efeitos colaterais também frequentes (< 1/10, mas > 1/100 pacientes) seriam hipoplasia medular, depleção de eletrólitos; distúrbios mentais; parestesia de extremidades; distúrbios visuais; alterações cardíacas; hepatotoxicidade; insuficiência respiratória; insuficiência do órgão transplantado e alterações cutâneas.

Quadro 1. Características farmacológicas do tacrolimus

Diagnóstico	Intervenção	Atividades
Nutrição desequilibrada: menos do que as necessidades corporais relacionada à incapacidade de ingerir e absorver alimentos, caracterizada por relato de náusea, vômito e/ou diarreia.	Controle de líquidos e eletrólitos	<ul style="list-style-type: none"> Realizar balanço hídrico; Registrar a frequência, volume e características de vômitos e evacuações; Monitorar e registrar peso diariamente; Monitorar a hidratação da pele e das mucosas; Monitorar os níveis de eletrólitos séricos; Registrar a aceitação das dietas; Oferecer gelo ou líquidos gelados para melhorar a aceitação e tolerância aos alimentos; Manter acesso venoso pérvio; Administrar reposição hidroeletrólítica conforme prescrição médica; Monitorar e registrar o padrão hemodinâmico; Promover higiene bucal e/ou perineal após episódios de vômitos e/ou evacuações.
Risco de infecção relacionada à imunossupressão pelo tacrolimus.	Controle de infecção	<ul style="list-style-type: none"> Manter o paciente em espaço físico adequado, conforme orientações da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCH); Lavar as mãos antes e após o cuidado com o paciente; Colocar o paciente sob precaução quando necessário; Utilizar equipamento de proteção individual durante o cuidado com o paciente, se necessário; Assegurar manuseio asséptico de todas as linhas intravenosas; Trocar acessos centrais e periféricos IV, conforme orientações da CCH; Monitorizar a temperatura corporal e outros sinais vitais em intervalos frequentes, fazendo a curva térmica do paciente; Monitorar outros sinais e sintomas sistêmicos de infecção; Coletar fluidos corporais, eliminações e/ou secreções suspeitas para realização de culturas antimicrobianas; Manter sistema fechado em caso de monitorização invasiva; Restringir o número de visitas ao paciente; Disponibilizar material de uso exclusivo para cada paciente; Orientar ao paciente e familiar, formas de prevenir infecções como a lavagem das mãos e evitar contato com outros pacientes.
Volume excessivo de líquidos relacionado à toxicidade ao tacrolimus, caracterizado por congestão pulmonar, derrame pleural, dispnéia, edemas, alteração de eletrólitos, hipertensão, oligúria e alterações mentais.	Controle da hipervolemia	<ul style="list-style-type: none"> Monitorar o padrão respiratório na busca de sinais de dificuldade respiratória; Monitorar a função renal; Administrar diuréticos conforme prescrição médica; Explicar ao paciente o uso da terapia diurética; Registrar a frequência, volume e características de eliminações vesicais; Preparar o paciente para diálise caso necessário; Observar e registrar características do edema periférico; Proporcionar conforto respiratório arguendo a cabeceira da cama sempre que necessário; Administrar conforme prescrição médica, agentes para redução da pré-carga (morfina, furosemida e/ou nitroglicerina); Promover a integridade da pele monitorando as áreas de pressão; Promover mudanças de decúbito, proporcionando sempre a posição mais confortável ao paciente.
Confusão aguda relacionada a distúrbios metabólicos e à neurotoxicidade pelo tacrolimus, caracterizada por confusão, desorientação e alucinações.	Controle de alucinações	<ul style="list-style-type: none"> Estabelecer uma relação de confiança com o paciente; Monitorar e regular o nível de atividade e estimulação do ambiente; Proporcionar um ambiente seguro ao paciente e familiar quando ele for incapaz de controlar seu comportamento; Monitorar e registrar comportamentos indicativos de desorientações; Encorajar o paciente a expressar adequadamente seus sentimentos; <ul style="list-style-type: none"> Encorajar e monitorar a capacidade do autocuidado; Auxiliar no autocuidado quando necessário; Envolver o paciente em atividades, com base na realidade, capazes de distraí-lo das alucinações; Manter material de emergência próximo ao quarto.
Percepção sensorial visual perturbada relacionada à neurotoxicidade ao tacrolimus, caracterizada por relatos de turvação visual e fotossensibilidade.	Prevenção de quedas	<ul style="list-style-type: none"> Monitorizar a evolução dos sintomas; Colocar os itens pessoais ao alcance do paciente; Orientar ao paciente a solicitar auxílio sempre que necessário, disponibilizando a chamada de enfermagem e o mais próximo possível; Explicar sobre a importância de um acompanhante durante o período de internação caso seja necessário; Usar as laterais da cama com comprimento e altura adequados para prevenir quedas, conforme a necessidade; Colocar a cama mecânica na posição mais baixa, quando utilizada; Providenciar iluminação adequada à sensibilidade visual do paciente; Proporcionar ambiente confortável para favorecer a adaptação do paciente; Providenciar superfícies antiderrapantes no chuveiro ou banheiro; Orientar ao paciente e familiar em relação aos fatores de risco que contribuam para quedas e em relação a como diminuir esses riscos; Colaborar com outros membros da equipe de cuidados de saúde no sentido de minimizar os efeitos secundários dos medicamentos capazes de contribuir para quedas.
Dor aguda relacionada à neurotoxicidade pelo tacrolimus, caracterizada por relato de cefaléia e fácies de dor.	Controle da dor	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar uma escala visual analógica para avaliar a intensidade da dor; Registrar característica e intensidade da dor; Observar indicadores não verbais de desconforto, especialmente em pacientes impossibilitados de se comunicarem com eficiência; Proporcionar ambiente adequado para melhor conforto do paciente; Valorizar a dor do paciente; Avaliar a intensidade da dor antes e meia hora depois de administrar analgesia prescrita; Administrar medicação analgésica conforme prescrição; Monitorar os sinais vitais e os dados laboratoriais antes de administrar medicamento analgésico; Documentar as reações do paciente aos analgésicos; Orientar ao paciente sobre os efeitos esperados da medicação analgésica prescrita (caso de sonolência ou relaxamento); Investigar com o paciente ou familiar sobre alguma alergia medicamentosa, antes da administração de analgesia.

Quadro 2. Diagnósticos, intervenções e atividades de enfermagem na terapia com tacrolimus

CONCLUSÃO

Os efeitos adversos do tacrolimus podem ser graves e acarretar risco de morte. A padronização da assistência, em especial a definição de diagnósticos de enfermagem com a implementação de suas respectivas intervenções, ajuda a melhorar o controle clínico e o gerenciamento de riscos quando pacientes estão em uso desta droga. Isto demonstra com mais clareza o compromisso dos profissionais em unir a teoria, a educação, a pesquisa e a prática clínica resultando em uma assistência de enfermagem mais qualificada.

REFERÊNCIAS

- NANDA INTERNACIONAL. Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação 2009-2011. Porto Alegre: Artmed, 2009. 452 p.
- MC CLOSKEY, J. C.; BULECHEK, G. M. Trad. Regina Garcez. Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC). 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 1090 p.
- GARCIA, S. C. et al. Ciclosporina A e tacrolimus: uma revisão. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, v.40, n.6, p. 393-401, 2004.
- HARDMAN, J.G.; LIMBIRD, L. E.; GILMAN, A. G. Goodman & Gilman: As bases farmacológicas da Terapêutica. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 1647 p.