

# O PAPEL DA ENFERMEIRA NA ORIENTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE DROGAS QUE LEVAM A IMUNOSSUPRESSÃO EM PACIENTES SUBMETIDOS A TRANSPLANTE CARDÍACO

*Haidê Machado Milanez\**

*Elida Almerão\*\**

RESUMO: O trabalho relata a experiência das autoras na orientação e administração de drogas imunossupressoras em pacientes submetidos a transplante cardíaco. As drogas estudadas são a ciclosporina A, a prednisona e a metil-prednisolona, suas dosagens, efeitos colaterais como nefrotoxicidade, hepatotoxicidade, anorexia, náuseas, vômitos, hirsutismo, hipertrofia gengival e favorecimento de infecções. É focado o papel do enfermeiro na orientação e os efeitos colaterais observados nos pacientes transplantados no hospital onde foi realizado o estudo.

## 1. INTRODUÇÃO

O emprego da ciclosporina a partir de dezembro de 1980 na Universidade de Stanford trouxe um novo impulso no desenvolvimento dos transplantes. Os avanços nos últimos anos no campo da imunologia, da preservação do miocárdio e também o estabelecimento de critérios para a seleção de receptores e doadores, também muito contribuíram para aumentar o tempo de sobrevivência e diminuir as complicações que acompanhavam o paciente transplantado. Entretanto, as drogas imunossupressoras usadas, a ciclosporina, a prednisona e a metil-prednisolona que serão abordadas neste trabalho, apresentam também uma série de complicações que devem ser conhecidas pelo pessoal de enfermagem para que possa detectá-las e

---

\* Professora Adjunta da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

\*\* Enfermeira Supervisora do Bloco Cirúrgico do Instituto de Cardiologia da Fundação Universitária de Cardiologia do Rio Grande do Sul.

orientar o paciente sobre os inúmeros riscos, entre eles, os mais graves que são a infecção, a hepatotoxicidade, a nefrotocidade.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Quando o coração é transplantado ocorrem uma série de reações imunológicas no receptor que passam a produzir um grupo de glicoproteínas chamadas interferons (IFNS) com propriedades antigênicas e biológicas distintas. Os IFNS estão divididos em três grupos: IFNS alfa que promovem a formação e multiplicação dos linfócitos, os IFNS beta ligados à formação dos fibroblastos, e os IFNS gama que modulam a intensidade do fenômeno imunitário.

Outra reação do hospedeiro ao coração transplantado é comandada pelos linfócitos, elementos geneticamente programados para responder aos antígenos.<sup>5</sup>

Os linfócitos se originam na medula óssea e são programados de maneiras distintas: alguns passam pelo timo e se transformam em linfócitos T (LT) e os demais serão linfócitos B (LB).

O LT responsável pela imunologia celular, comanda o fenômeno da rejeição ao nível do sarcômero. O LB atua na atividade humoral, formando os anticorpos. A Ciclosporina (CsA) tem ação específica no LT, deixando o LB em condições de proteger o organismo contra agentes infecciosos. Isto associado ao fato de que com a CsA se pode administrar doses menores de corticóides, explica a maior facilidade de controlar a infecção com esta droga.

Os LT são dois tipos LT "Helper" (LTh) e LT "Supressor" (LTs). No transplante cardíaco o timo passa a produzir um terceiro tipo de LT, o linfócito citotóxico (LTc), que atua no sarcômero produzindo a necrose miocárdica. O LTh produz uma substância, a interleucina 2 (IL2), que é fator de crescimento e maturação dos LTc e LTs, responsáveis pelo episódio de rejeição. A CsA atua impedindo a formação de IL2 e, em consequência, de LTc e LTs. Por esta razão, o surto de rejeição é mais facilmente tratado com CsA, que possui ação específica. Atua também sobre os macrófagos, reduzindo a intensidade de sua resposta imunitária, mas resguardando suas funções de fagocitose e atividade na pré-coagulação do sangue.

A CsA inibe a produção de PSC, determinando efeitos deletérios sobre o endotélio capilar, produzindo necrose e trombose na parede dos vasos. Isto explica o efeito neutrotóxico da droga (pela trombose capilar) e as lesões coronarianas encontradas em corações transplantados.<sup>5,1</sup>

A perda da função renal durante as seis (06) primeiras semanas é achado freqüente com o uso da CsA, assim como a retenção de fluídos, elevação da pressão distólica e alteração tubular renal.

A ciclosporina é um peptídeo extraído de fungos (*Trichoderma polysporum* e *Cylindrocarpum lucidum*).

A ciclosporina diminui a incidência dos episódios de rejeição e torna-os mais facilmente contornáveis. Também a infecção teve seu tratamento facilitado com este medicamento reduzindo a mortalidade por esta causa.<sup>2</sup>

### Complicações da Ciclosporina

- Nefrotoxicidade com aumento da creatinina e do nitrogênio uréico do sangue, menor secreção urinária de sódio, hipercalemia, oligúria pós-operatória, diminuição crônica na depuração da creatinina.

- Hepatotoxicidade com aumento na fosfatase alcalina; possível aumento de SGPT e SGOT.

- Neurotoxicidade produzindo distúrbios psiquiátricos, alucinações, tremores finos, crises convulsivas.

- Hipertricose ocasionando deformação em crianças pequenas e mulheres.

- Hiperplasia gengival por fibroplasia.

- Trombose vascular com tromboseglomerular, síndrome hemolítica-urêmica, trombose da artéria renal nos transplantes renais.

- Distúrbios linfoproliferativos ocasionando linfomas não-Hodkin e sarcoma de Kaposi.

- Hipertensão difícil de tratar, independente da dose, com mecanismo exato desconhecido.

- Fibrose miocárdica do tipo microfibrilar de conseqüências incertas.

Apesar dessas complicações o uso da ciclosporina aumentou a sobrevivência dos pacientes e reduziu as complicações associadas aos efeitos colaterais dos esteróides, fazendo renascer a possibilidade de êxito dos transplantes.<sup>2</sup>

O córtex adrenal produz e libera uma série de hormônios esteróides sintetizados a partir do colesterol, como hormônios sexuais, aldosterona e hidrocortisona (ou cortisol). Este, apresenta uma peculiaridade, pois é necessário a todo o organismo. Apesar dos inúmeros avanços na tentativa de aumentar a seletividade ou a potência dos corticosteróides, hoje, ainda não existe um produto ideal, e todos os corticosteróides exercem um efeito generalizado no organismo humano.<sup>3</sup>

A ação antiinflamatória dos corticosteróides inclui uma atuação em todas as etapas da resposta inflamatória. Respostas celulares e teciduais, iniciais e tardias, envolvendo fibroblastos, colágeno e cicatrização são afetadas. Leucócitos e macrófagos teciduais apresentam menor adesividade, migração e fagocitose. Há uma manutenção da resposta vascular normal a agentes vasoconstritores e oposição ao aumento da permeabilidade capilar. A adesividade diminuída dos leucócitos é provavelmente secundária a um antagonismo à ação do fator inibidor da migração (MIF). Talvez os corticóides causem diminuição de grande número de mediadores químicos do processo inflamatório pouco conhecidos. Os corticóides produzem lise de tecido linfóide, especialmente das células T, podendo interferir na resposta celular, além de diminuir o número de eosinófilos circulantes. Com doses farmacológicas é provável que a produção de anticorpos pelas células B e a estabilização da membrana de lisossomas possam ocorrer, diminuindo a resposta imunológica e atenuando a liberação de hidrolases proteolíticas armazenadas naquelas organelas.<sup>3</sup>

### 3. CUIDADOS AO PACIENTE IMUNODEPRIMIDO

As drogas imunossupressoras são administradas de acordo com um protocolo estabelecido com as doses adaptadas à sensibilidade de cada paciente, porque o transplante, em consequência da patologia cardíaca, traz problemas hepato-renais que vão influenciar na dosagem dos medicamentos.<sup>1</sup>

O tratamento da provável rejeição tem início antes da cirurgia com a administração de ciclosporina 18mg/Kg/dia, duas horas antes da cirurgia, por via oral e após 2 a 4mg/Kg/dia, endovenosa em soro glicosado a 5%, até novamente recomeçar a via oral.

A administração de prednisona será por via oral e na primeira semana a dose será de 1mg/Kg/dia, sendo reduzida, semanalmente, conforme as respostas dos pacientes à terapia. Se houverem episódios de rejeição serão usados esquemas especiais com o aumento da dose de ciclosporina e da prednisona e introduzida a metil-prednisona, uma (01) grama endovenosa, durante três dias, constituindo-se este esquema "a pulsoterapia".

A azatioprina é usada via oral também como imunossupressora.

O paciente no pós-operatório fica em isolamento, em sala especialmente equipada, preparada para recebê-lo e será cuidado constantemente por enfermeiros e médicos. O material empregado é esterilizado (roupas e equipamento) e a equipe que o assiste usa gorro, máscara, avental e luvas esterilizadas para a prevenção de infecções.

Uma semana após o transplante é realizada a primeira biópsia por punção transjugular na qual é retirado um fragmento de músculo cardíaco que vai para exame anatomopatológico para verificar a existência e o grau de rejeição. Conforme o resultado desta biópsia o isolamento vai aos poucos sendo liberado.

O controle da rejeição é feito com a pesquisa de LT no sangue periférico três vezes por semana. É importante que sejam mantidos à 10% do total de linfócitos circulantes, ou seja, aproximadamente 100 células por mm<sup>3</sup>. A biópsia endomiocárdica é feita uma vez por semana no primeiro mês de pós-operatório, para verificar a presença de infiltrado mononuclear, edema intersticial, intracelular e perivascular ou necrose miocítica. A ecocardiografia bidimensional é feita para indicar variações da função ventricular.<sup>5</sup>

Os candidatos a transplante cardíaco tem um período longo de internação e há um bom entrosamento com a equipe médica e de enfermagem e o acompanhamento de um psicólogo para apoiá-lo na aceitação da cirurgia, e após, pelo fato de estar vivendo com um coração de uma pessoa já falecida.

Os seis (06) pacientes transplantados no serviço apresentaram as seguintes complicações relacionadas com a imunossupressão: um paciente faleceu, completados sete meses do transplante, por apendicite, peritonite com perfuração de alça intestinal; outro paciente, após nove meses de transplante, faleceu por infecção respiratória por pneumocystis carinii; outro paciente, com dois anos e meio de transplante, vem apresentando perda progressiva da visão por toxoplasmose.

Também foram observados como efeitos colaterais dos corticóides em todos os pacientes, o edema de face nos primeiros meses e que vai diminuindo progressivamente, assim como o crescimento de pêlos no corpo e no rosto, que também tendem a desaparecer. Se este problema causar sérios transtornos de auto-imagem aconselha-se que o paciente use um depilador.

A hipertrofia gengival foi observada com mais intensidade em um paciente, sendo que os outros a apresentaram de forma moderada e passageira.

Os pacientes são encaminhados ao dentista, no pré-operatório, para revisão, e durante a hospitalização os cuidados com a higiene oral são rigorosos, assim como a aplicação de antifúngico tópico.

Quando o paciente apresenta anorexia procura-se encaminhar as suas preferências alimentares à nutricionista, orientando-o para uma dieta hiperprotéica e o não aumento de peso.

Todos os pacientes que foram submetidos à "Pulsoterapia" apresentaram alterações significativas de humor, indo da depressão à euforia, assim como dor abdominal, em cólica de média e forte intensidade.

#### 4. ORIENTAÇÃO DO PACIENTE PARA ALTA

As orientações são dadas ao paciente pela enfermeira, contando sempre com a presença de um familiar que poderá auxiliar no cuidado quando o paciente estiver em casa.

Antes de deixar o hospital é demonstrado o preparo da ciclosporina. A dose certa é medida na pipeta e misturada com leite ou suco de frutas (de acordo com a preferência). Recomenda-se que seja usado sempre recipiente de vidro ou porcelana, evitando-se plásticos porosos que podem reter resíduos do medicamento.

Os comprimidos de corticóide são mostrados ao paciente, sendo que a dosagem certa é bastante frisada, assim como a necessidade de tomá-lo com leite.

A enfermeira costuma fazer um contato com a família a fim de preparar a residência do paciente para recebê-lo, dando ênfase nos seguintes pontos: limpeza geral rigorosa, dando atenção especial a áreas com mofo, condições de limpeza e aeração do quarto, higiene e preparo adequado dos alimentos, a necessidade de dieta hiperprotéica e o local adequado para a guarda dos medicamentos. Neste momento, também alertamos para a necessidade de limitar o número de visitas e o afastamento de pessoas com alguma patologia infecciosa.

Se a enfermeira achar necessário, ela fará uma visita à casa do paciente e verificará se as condições são adequadas para recebê-lo após a alta.

São reforçadas as orientações sobre o plano a ser seguido e a importância do retorno para controle médico. O paciente é informado que poderá se comunicar com a equipe sempre que tiver alguma dúvida.

#### 5. CONCLUSÃO

A enfermeira tem um papel importante nos cuidados à pacientes submetidos a transplante cardíaco, seja como coordenadora de sua equipe, seja no cuidado direto ao paciente em pós-operatório e no preparo de sua alta, orientando-o para retomar a sua vida normal junto com a equipe médica e o psicólogo.

As drogas imunossupressoras acarretam sérias complicações que muitas vezes levam ao óbito, como nos casos relatados de morte por peritonite e infecção respiratória por pneumocystis carinii e outras complicações infecciosas pela baixa de resistência do paciente, provocando o aparecimento de situações latentes, como no caso do paciente com toxoplasmose ocasionando-lhe cegueira progressiva.

Os pacientes devem ser alertados sobre os efeitos colaterais destes medicamentos para que se possa minimizá-los, uma vez que continuarão até o fim da vida com esta terapia.

SUMMARY: The paper reports the author's experience in the orientation and administration of immunosuppressive drugs to patients who have undergone heart transplants. The drugs investigated are the cyclosporin A, the prednisone and the methylprednisolone, their dosages and side effects, such as nephrotoxicity, hepatotoxicity, anorexia, nausea, vomits, hirsutism, gum hypertrophy and favouring of infections. The role of the nurse is focused on orientation, the side effects were observed in patients at the hospital where the study was carried out.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. JATENE, Adib & ZERBINI, E.J. Transplante cardíaco no Brasil. *Revista Brasileira de Medicina*, São Paulo, 2(10):7-44, fev. 1986.
2. LEVETT, James M. & KARP, Robert B. Transplante cardíaco. Simpósio sobre Processos Recentes em Cirurgia Cardíaca. In: *CLÍNICAS cirúrgicas da América do Norte*. Rio de Janeiro, Interamericana, 1985. V.3.
3. LIMA, Darcy Roberto. Doenças malignas e imunossupressão. In: *Manual de farmacologia clínica e terapêutica*. Rio de Janeiro, MEDSI, 1984. Cap.15, p.604.
4. RIPPE, James M.D. & CSETE, Marie E.M.D. *Manual de tratamento intensivo*. Rio de Janeiro, EBM, 1986.
5. TRANSPLANTE Cardíaco – emprego da Cyclosporina, Porto Alegre. Serviço de Cirurgia Córdio Vascular do Instituto de Cardiologia, 1986. Polígrafo.

Endereço do Autor: Haidê Machado Milanez  
Author's Address: Rua São Manoel, 963  
90.620 – PORTO ALEGRE (RS)