

IMUNOLOGIA DOS TRANSPLANTES.

TRANSPLANT IMMUNOLOGY.

¹SALES, Juliana Andrade; ²PINTO, Gabriel Vitor da Silva
^{1e2}Curso de Farmácia – Centro Universitário das
Faculdades Integradas de Ourinhos-Unifio/FEMM

RESUMO

Os Transplantes homólogos de órgãos vêm crescendo muito, se tornando cada dia mais comum esse procedimento, tendo grande taxas de sucesso e juntamente mostrando a importância de todos os profissionais envolvidos no cuidado do paciente. Quando um órgão é transplantado, o sistema imunológico do receptor muitas vezes reconhece o enxerto como estranho e tenta rejeitá-lo. Portanto, o campo da imunologia dos transplantes busca entender essas respostas imunológicas e desenvolver estratégias para minimizar a rejeição, como o uso de imunossuppressores. Além disso, a pesquisa nesse campo visa promover a tolerância imunológica, permitindo que os pacientes recebam transplantes com maior sucesso e menor risco de rejeição. Isso tem um impacto significativo na qualidade de vida e na sobrevivência de pacientes que dependem de transplantes para tratar doenças graves ou disfunções de órgãos. O objetivo deste trabalho foi discutir o papel do farmacêutico na imunologia dos transplantes de órgãos. Foi realizado um levantamento bibliográfico teórico, nas bases de dados Scielo e biblioteca digital. A discussão mostrou a real importância da atuação do farmacêutico dentro da equipe multidisciplinar e o seu resultado positivo com os pacientes. No âmbito da imunologia dos transplantes, o profissional farmacêutico configura-se como uma atuação de imprescindível importância, em vistas de que trabalha com o objetivo de promover uma segurança aos pacientes, desde o uso com os medicamentos e todas as etapas de cuidado com o paciente, que junto com a equipe multidisciplinar de saúde, consegue realizar intervenções que possuem grande aceitação.

Palavras-chave: Farmacêutico; Imunossuppressores; Imunologia; Rejeição; Transplantes.

ABSTRACT

Homologous organ transplants have been growing a lot, with this procedure becoming more common every day, with high success rates and together showing the importance of all professionals involved in patient care. When an organ is transplanted, the recipient's immune system often recognizes the graft as foreign and tries to reject it. Therefore, the field of transplant immunology seeks to understand these immunological responses and develop strategies to minimize rejection, such as the use of immunosuppressants. Furthermore, research in this field aims to promote immunological tolerance, allowing patients to receive transplants with greater success and a lower risk of rejection. This has a significant impact on the quality of life and survival of patients who rely on transplants to treat serious illnesses or organ dysfunction. The objective of this work was to discuss the role of the pharmacist in the immunology of organ transplants. A theoretical bibliographic survey was carried out in the Scielo and digital library databases. The discussion showed the real importance of the pharmacist's role within the multidisciplinary team and its positive results with patients. In the context of transplant immunology, the pharmaceutical professional represents an extremely important role, as he works with the aim of promoting patient safety, from the use of medications and all stages of patient care. , which together with the multidisciplinary health team, manages to carry out interventions that are widely accepted.

Keywords: Pharmaceutical; Immunosuppressants; Immunology; Rejection; Transplants.

INTRODUÇÃO

O sistema imunológico possui como capacidade proteger o organismo de agentes estranhos, podendo reconhecer as substâncias próprias do indivíduo e as

não próprias, como microrganismos, células tumorais, dentre outros. Essa capacidade de detectar um agente estranho se torna indesejável em algumas situações, uma delas podendo ser os transplantes. (COICO; SUNSHINE, 2010).

Os transplantes de órgãos estão se tornando mais frequentes e considerados uma conquista terapêutica da medicina moderna. Em pacientes com falência de órgãos o único tratamento possível é o transplante dos mesmos, desde que seu sistema imunológico não o reconheça como um agente estranho e o ataque, dando início a rejeição do órgão, um problema imunológico. Um dos motivos que limitam o sucesso dos transplantes é a escassez de doadores de órgãos, diante dos pacientes que necessitam de transplante. (FARIA *et al.*, 2007; MALE *et al.*, 2014).

A rejeição dos transplantes se inicia quando o sistema imune do receptor reconhece as diferenças antigênicas do doador, esse reconhecimento se dá pelos linfócitos T, sendo uma resposta vigorosa e forte, se comparado a uma resposta contra qualquer outro agente estranho. A rejeição também pode ser definida a partir do momento que o órgão transplantado expressa os determinantes do complexo principal de histocompatibilidade (MHC), que sendo diferente do receptor são destruídos pelo sistema imunológico. Essa rejeição pode acontecer minutos após o transplante ou até mesmo depois de anos. (MALE *et al.*, 2014; COICO, SUNSHINE, 2010).

Com o auxílio das drogas imunossupressoras e todo o cuidado envolvido no processo, os transplantes de órgãos tem apresentado um grande avanço. Em transplante de rins, de coração e fígado, os órgãos apresentam sobrevida de 70% a 85%. Mais de 10.000 rins são transplantados anualmente e obtém alta taxa de sucesso e mesmo existindo uma alta complexidade no processo dos transplantes, os mesmos são considerados procedimentos comuns. (FARIA *et al.*, 2007; COICO, SUNSHINE, 2010).

Assim o objetivo foi discutir o papel do farmacêutico na imunologia dos transplantes de órgãos.

METODOLOGIA

Trata se de um levantamento bibliográfico teórico sobre o papel do farmacêutico na imunologia dos transplantes, que será realizado nas principais bases de dados como Scielo e Biblioteca digital, publicados a partir de 2007 até 2022. Para os artigos científicos os critérios de inclusão foram publicações em língua

portuguesa na íntegra, com os descritores imunologia transplantes; papel farmacêutico transplantes; atenção farmacêutica; farmácia clínica; cuidados farmacêuticos.

DESENVOLVIMENTO

O Farmacêutico integrando a equipe multidisciplinar:

O farmacêutico vem ganhando mais espaço dentro da área clínica, o que mostra a necessidade de sua atuação com a equipe multidisciplinar nos casos de transplantes. Diante da gravidade das doenças hepáticas e renais (que são as com mais índices) e sua complexidade técnica no manejo do paciente, o que exige um cuidado diferenciado da equipe, sendo possível alguns pacientes apresentarem comorbidades e serem polimedicados, precisando de atenção nos imunossupressores e antimicrobianos que irá fazer parte do tratamento. Dentro da equipe multidisciplinar o profissional responsável por monitorar os fármacos é o farmacêutico, visto que o tratamento é de caráter profilático e para o tratamento de possíveis infecções secundárias que possam surgir, para se ter o controle de uma possível rejeição do órgão, é preciso se ter um acompanhamento do uso dos medicamentos, verificar as incompatibilidades, identificar as interações medicamentosas, cabendo ao farmacêutico orientar sobre o uso racional dos medicamentos. (SOUZA *et al.*, 2010; SILVA, 2022).

Farmacovigilância:

As áreas de conhecimento que o farmacêutico contribui são a farmacologia e no cuidado direto ao paciente sobre os medicamentos utilizados. Ele possui acesso para analisar as prescrições médicas e exames clínicos laboratoriais, que permite atuar junto com a equipe multidisciplinar no planejamento e monitorização da farmacoterapia, para alcançar objetivos de uma melhora na qualidade de vida do paciente e promovendo o sucesso do transplante. (SILVA, 2022).

Além de acompanhar o plano farmacológico do paciente, o farmacêutico com as visitas diárias consegue aumentar a participação do paciente em seu tratamento, tornando-o mais ativo juntamente com os familiares, o que reduz a chance de ter reações adversas que acarreta na redução de custos, beneficiando o paciente e a instituição, podendo ser o sistema único de saúde ou de origem privada. Seu trabalho

não é somente com os pacientes mas também com sua equipe, sendo possível organizar uma educação em saúde para os profissionais, com campanhas educativas a fim de instruí-los sobre a farmacologia dos transplantados, podendo abordar vários temas, como o uso de opióides que usado de maneira correta pode se diminuir o tempo de internação e evitar a dependência do uso, entre outros. (SOUZA *et al.*, 2010; SILVA, 2022).

Existe também a atuação de um farmacêutico residente que estará em tempo integral acompanhando os pacientes, que pode se basear na busca pelos problemas relacionados a medicamentos (PRM) e todo o cuidado com o paciente desde a entrada no hospital até o momento de alta hospitalar. Os problemas relacionados a medicamentos eram identificados na análise das prescrições, as quais já eram encontradas as devidas intervenções farmacêuticas, que eram registrados no prontuário do paciente, as intervenções eram realizadas junto com os médicos e toda equipe multidisciplinar, podendo ser uma reconciliação dos medicamentos já prescritos. (SOUZA *et al.*, 2010; SILVA, 2022).

Educação do paciente:

Dentre todas essas atividades que o farmacêutico pode exercer, também temos, criação e desenvolvimento de protocolos terapêuticos, auxiliar os pacientes na alta hospitalar com orientações a serem seguidos nos pós transplante, realizar pesquisas farmacoeconômicas visando a redução de custos e otimização na farmacoterapia. (GNATTA, 2019).

Gestão de Interações Medicamentosas:

Existe o termo conciliação medicamentosa que visa garantir a segurança dos pacientes durante toda a internação, pois nesse período pode se ter a ocorrência de eventos adversos que colocam em risco a saúde do paciente e que são de grande parte evitáveis. A conciliação medicamentosa baseia-se no farmacêutico trabalhar em conjunto com o paciente para coletar as informações dos medicamentos e identificar discrepâncias existentes com o objetivo de corrigi-las e saná-las. Uma das causas de mortalidade para pacientes internados são os erros relacionados a medicamentos, sendo que durante a internação é feita alterações constantes nas medicações. Em pacientes que realizam transplantes de órgão sólidos o tratamento inicial se baseia com nove ou mais medicamentos, para fins da imunossupressão,

profilaxia de uma infecção e ao combate das dores, sendo comum o surgimento de possíveis eventos adversos. (SOLÉ, 2017).

A conciliação medicamentosa se baseia pelas intervenções farmacêuticas quando necessária, sendo elas, conferência do medicamento de uso prévio, da posologia, da dose, sua apresentação, se tem duplicidade de medicamentos e seleção incorreta quando o medicamento não é para a condição clínica do paciente. (SOLÉ, 2017).

Monitoramento de Terapia pré e pós operatório:

Alguns dos exames necessários a se realizar antes dos transplantes e que são de atuação do farmacêutico, são determinação do grupo ABO, sendo necessário identificar a tipagem sanguínea para evitar uma rejeição hiperaguda. A tipificação dos antígenos leucocitários humanos (HLA), pois a seleção do doador é feita através da compatibilidade dos antígenos, sendo um exame preciso por conta da evolução das técnicas da genética molecular, que permitem determinar os alelos idênticos. A prova cruzada ou crossmatch que verifica os anticorpos igG e igM do receptor contra as do soro do doador, também utilizada para evitar rejeição hiperaguda, entre outros exames. (SILVA, 2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentro da imunologia dos transplantes, o farmacêutico tem contribuído bastante para o sucesso do mesmo, visto que é uma profissão que trabalha com o objetivo de promover uma segurança aos pacientes, desde o uso com os medicamentos e todas as etapas de cuidado com o paciente, que junto com a equipe multidisciplinar consegue realizar intervenções que possuem grande aceitação.

REFERÊNCIAS

COICO, R.; SUNSHINE, G. **Imunologia**. 6.ed. Guanabara Koogan, 2010. 380p.

FARIA, B. A. *et al.* Ação dos linfócitos T regulatórios em transplantes. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**. v.30, n.4, p.7, 2007.

GNATTA, D. **Atuação do farmacêutico clínico na equipe de transplante renal**. p.187, 2019.

MALE, D. *et al.* **Imunologia**. 8.ed. Guanabara Koogan, 2014. 460p.

SILVA, H. A. R. **O paciente transplantado e a imunossupressão**. p.73, 2015.

SILVA, K. L. **Atuação do farmacêutico na equipe de cuidado de pacientes em transplante renal: uma revisão integrativa.** p.45, 2022.

SOLE, G. A. Caracterização das conciliações medicamentosas realizadas pelo farmacêutico clínico no serviço de transplante renal do hospital de clínicas de porto alegre. **Clinical & Biomedical Research.** p.22, 2017.

SOUZA, T. R. *et al.* Importância do farmacêutico residente em uma unidade de transplante hepático e renal: intervenções farmacêuticas realizadas. **JBT J Bras Transpl.** v.13, n.1, p.6, 2010.