

AFECÇÕES RECORRENTES NO PÓS-CIRÚRGICO DE TRANSPLANTE RENAL E SEUS IMPACTOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

RESUMO: A doença renal crônica afeta, aproximadamente, 12% dos indivíduos a nível mundial, sendo reconhecida como um distúrbio no qual ocorre a perda progressiva das funções renais e, por isso, demanda uma terapêutica substitutiva dessas atividades. Sendo assim, o transplante renal, na maioria das vezes, apresenta-se como o melhor tratamento, pois garante uma melhora na qualidade de vida do paciente e na taxa de sobrevivência. No entanto, a eficácia dessa terapêutica depende da aceitação do receptor ao órgão transplantado, desse modo, emprega-se a administração de imunossuppressores em uso contínuo a fim de controlar a resposta imunológica, evitando rejeição e o surgimento de enfermidades inflamatórias. Porém, essa classe farmacológica desencadeia alterações que culminam em efeitos indesejados. Dessa forma, objetiva-se elucidar as principais complicações após a cirurgia de substituição renal e seus impactos na vivência dos doentes. Por se tratar de uma revisão integrativa de literatura, empregou-se como metodologia a seleção de artigos nas plataformas BVS, PubMed e Google Acadêmico com as palavras-chave: Complicações; Efeitos Colaterais; Imunossuppressores; Infecções e Transplante de Rim. Os critérios de seleção foram trabalhos publicados entre 2010-2020 em português, inglês ou espanhol e completos, resultando na seleção de 20 artigos ao total. Diante disso, a literatura relata que, embora essencial para o sucesso pós-cirúrgico, a terapia imunossupressora apresenta diversas repercussões negativas de curto e longo prazo. Nos seis meses iniciais, constatou-se que mais de 50% dos operados apresentaram infecções por: bactérias, Citomegalovírus e microrganismos multirresistentes. No período seguinte, a tendência foi o aparecimento de infecções oportunistas, virais e fúngicas, prevalecendo nesta última a candidíase e a mucormicose, com evolução para óbito em 68,2% e 54,4%, respectivamente. Ademais, verificou-se que mais de 60% dos indivíduos tornaram-se hipertensos e, conseqüentemente, mais susceptíveis à diabetes. Outrossim, a taxa de mortalidade devido às doenças cardiovasculares foi 50% maior quando comparada à população geral. Paralelamente, outras comorbidades como obesidade, dislipidemia, anemia, neoplasias, além de alterações cutâneas como acne, verrugas, hiperplasia de glândulas sebáceas podem acometer o indivíduo transplantado. Logo, o transplante renal cumpre um papel importante ao suprir a carência fisiológica do órgão em falência. Entretanto, os imunossuppressores usados no pós-cirúrgico, para evitarem a rejeição ao órgão substituto, comprometem o sistema imunológico dos transplantados e os tornam suscetíveis tanto a infecções oportunistas quanto a

comorbidades crônicas. Por conseguinte, observa-se que a cirurgia de substituição renal impacta o indivíduo nas esferas biológica, psíquica e social, uma vez que o procedimento exige adaptações cotidianas, como a restrição de atividades antes corriqueiras e a necessidade de acompanhamento ambulatorial contínuo. Dessa maneira, é imprescindível o investimento em estudos científicos na área com intuito de proporcionar a melhora da qualidade de vida dos indivíduos transplantados, além de promover maiores esclarecimentos aos profissionais de saúde sobre o manejo adequado desses pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: Complicações. Efeitos Colaterais. Imunossuppressores. Infecções. Transplante de Rim.

INTRODUÇÃO

A doença renal crônica é uma patologia que tem como prevalência 11 a 13% na população mundial (1). É caracterizada pelo comprometimento progressivo das funções renais e irreversível em muitas das vezes, carecendo de terapia renal substitutiva para sobrevivência do paciente. Essa terapêutica pode ser ministrada por meio de três diferentes formas: hemodiálise, diálise e transplante renal (2). Nesse âmbito, entre 1995 e 2015, o Brasil foi o segundo maior país em número absoluto de transplantes renais, apresentando uma taxa evolutiva superior a 300% em registros de procedimentos cirúrgicos realizados nesse período (1). A cirurgia consiste na transferência do rim de um doador falecido ou vivo para um receptor, realizada com a finalidade de que o órgão transplantado desempenhe as funções que os rins doentes não mais executam, como a estabilidade hidroeletrólítica e a excreção endócrina (3).

Sobre tal perspectiva, atualmente, o transplante é a melhor alternativa disponível para pacientes com doença renal em estágio terminal, reduzindo a morbimortalidade a longo prazo, uma vez que permite a reintegração do indivíduo as suas atividades cotidianas, prolongando, assim, a expectativa de vida (4,5,6,7). Todavia, o sucesso do procedimento se dá mediante a terapia imunossupressora, que é essencial para a manutenção do órgão transplantado (7). De acordo com as Diretrizes Terapêuticas e Protocolos Clínicos, aprovados pelo Ministério da Saúde, pacientes submetidos a transplantes de órgãos sólidos recebem a terapia de imunossupressão baseada na utilização de corticosteroides associados a inibidores de calcineurina, como Ciclosporina ou Tacrolimo, e a agentes antiproliferativos, como Azatioprina ou Micofenolato de Mofetil, modulando a resposta imune frente à rejeição de receptores transplantados, além de proteger contra doenças inflamatórias (2,7,8).

Entretanto, a imunossupressão torna o receptor um alvo susceptível à ampla gama de agentes oportunistas, apresentando relação direta com a severidade de eventos infecciosos, principalmente, nas fases iniciais do pós-cirúrgico, em que o risco de rejeição também é elevado (2,5,9,10). Achados na literatura registram que entre 49 a 80% dos transplantados apresentaram complicações infecciosas durante o primeiro ano de acompanhamento após a cirurgia (9,10). Em suma, esses receptores têm maior risco de morbidade e mortalidade relacionadas a infecções, seja de origem viral, bacteriana ou fungicida, quando comparados à população geral e ao estado pré-transplante (9). Ademais, a imunoterapia é vitalícia, o que requer assistência médica contínua e acompanhamento ambulatorial, impactando a qualidade de vida do paciente (5,6,11).

Nesse âmbito, infere-se que o prognóstico pós-transplante tem percurso complexo, diferentemente do senso comum, de que a cirurgia seria o desfecho da doença renal crônica. Em vista disso, esta revisão integrativa de literatura tem como objetivo elucidar as principais complicações posteriores ao transplante renal e seus impactos na vivência dos doentes, já que se trata de um procedimento recorrente tanto a nível brasileiro quanto mundial. Além disso, avaliar a integralidade de um indivíduo portador de doença crônica permite a identificação de aspectos que influenciam na percepção dessa condição sobre a própria existência e as mudanças atribuídas pela enfermidade, tal como pelo tratamento (11).

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, que objetiva avaliar de forma crítica a temática abordada, sintetizando conhecimentos científicos para se obter conclusões e disponibilizá-las a profissionais da área da saúde. Para conduzir a revisão, formulou-se as seguintes perguntas: Quais são os benefícios e malefícios de se utilizar imunoterapia no paciente exposto ao transplante renal? Quais infecções recorrentes prevalecem em imunossuprimidos transplantados? Há outros tratamentos para substituição dos imunossupressores?

A seleção de artigos foi realizada através de duas fontes de dados eletrônicos. Na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), acessou-se as bases Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Medical Literature Analysis and Retrieval System On-line (MEDLINE), via PubMed, e o portal Scientific Electronic Library Online (SciELO). No Google Acadêmico, visitou-se a revista Uningá Review. Logo, buscou-se ampliar as fontes, visando confiabilidade e poder de generalização de conclusões para minimizar vieses nessa fase.

A seleção da amostra aconteceu no mês de agosto de 2020, utilizando, inicialmente, as seguintes palavras-chave: Complicações; Efeitos Colaterais; Imunossupressores; Infecções e Transplante de Rim. Nas plataformas BVS e PubMed, os critérios para inclusão foram trabalhos, preferencialmente disponíveis na íntegra, em português, inglês e espanhol, publicados de 2010 a 2020. Entre o montante de estudos disponíveis, optou-se por textos que se enquadraram na pergunta norteadora, e após leitura criteriosa de resumos, 19 foram selecionados para análise. Ademais, no Google Acadêmico, seguiu-se os mesmos critérios, escolhendo-se 1 artigo, em português, conforme a relevância da publicação. Ao todo, a amostra foi formada por 20 materiais.

Ao final dessa etapa, os títulos foram colocados em ordem alfabética para análise individual. Para a extração de dados da amostra, de forma sistemática e homogênea, recorreu-se a um formulário sinóptico com os seguintes tópicos: título, autores, local e data de publicação, fonte de localização eletrônica, idioma, natureza do estudo, objetivos, resultados e conclusões.

A revisão integrativa prosseguiu com a leitura dos artigos, com intuito de obter respostas para as perguntas norteadoras deste trabalho, reunindo-se e destacando-se evidências científicas que corroboram para a elaboração da síntese, conforme a metodologia definida. Por fim, a exposição dos resultados e a discussão ocorreram de forma descritiva, o que possibilita ao leitor avaliar a aplicabilidade da presente revisão na prática clínica.

RESULTADOS

Nos artigos estudados, há diversos textos sobre as complicações originadas após a cirurgia de substituição renal. Esses estudos possuem caráter observacional e longitudinal e analisaram pacientes expostos a procedimentos e medicamentos que inibem a resposta imunológica do organismo, apresentando desde manifestações dermatológicas a infecções potencialmente graves, a exemplo da doença por citomegalovírus (CMV).

Segundo a literatura realizada por Gallego-Maldonado, Otálora-Díaz, Urbano-Cáceres e Morales-Suárez (2019), o tempo após o transplante renal influencia no aparecimento das infecções. No primeiro mês pós-cirúrgico, as contaminações precoces estão associadas a patógenos nosocomiais, complicações cirúrgicas ou de origem do doador. Mais tardiamente, entre o primeiro e o sexto mês após a operação, ocorrem as infecções germinativas oportunistas, que coincidem com o período de máxima imunossupressão. Por último, após o sexto mês, surgem os contágios tardios que podem ser secundários a microrganismos comunitários ou oportunistas, a depender do estado imunológico do paciente operado (5).

Nesse contexto, Oh, Lee, Tan, Assam, Kee e Pang (2018) selecionaram e analisaram, durante 10 anos, 178 indivíduos que passaram pelo transplante renal. Foram constatados 88 (45,6%) casos de infecções de pele, 23 (11,9%) de doenças cutâneas induzidas por medicamentos, 9 (4,7%) cânceres de pele e 73 (37,8%) de outras doenças do sítio em questão. Em tais casos, as infecções cutâneas com maior incidência foram as provocadas pelo Papilomavírus Humano, observando-se o aumento da prevalência das verrugas com o tempo de sobrevivência do enxerto. Além disso, uma pesquisa de coorte dos Estados Unidos e da Europa Ocidental apontou que a incidência de Câncer de Células Escamosas foi de 10 a 27%, após dez anos do transplante e 40 a 60% após 20 anos da realização do procedimento cirúrgico (6).

Por outro lado, Shaefer (2012) fez observações sobre as doenças cardiovasculares (DCV) em sua pesquisa. Nesta, constatou-se que a morte de transplantados renais por DCV é 50% maior comparada à população geral e que os imunossupressores estavam correlacionados ao surgimento de hipertensão, dislipidemias e diabetes. Sobre essa ótica, registrou-se que a hipertensão ocorreu em 80% dos pacientes transplantados, a hiperlipidemia em 60-80% e a diabetes em até 25% (12).

Nessa conjuntura, Tizo e Macedo (2015) analisaram que, no primeiro mês após a cirurgia de substituição renal, podem surgir contaminações bacterianas e que, do primeiro ao sexto mês, há possibilidade da infecção por CMV, patógeno com alto índice de morbidade e mortalidade. Ademais, foi visto que, a partir do sexto mês, podem surgir diversas outras infecções como mostra a Tabela 1 a seguir (2):

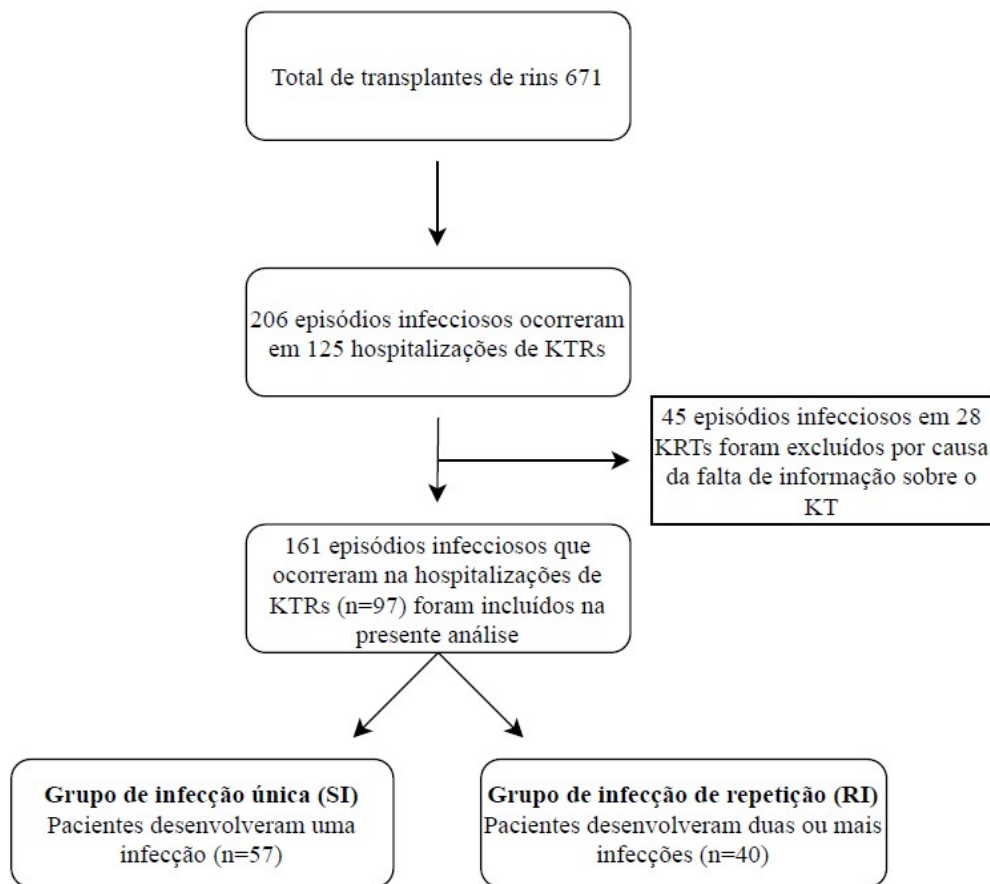
Tabela 1 – Infecções Pós-operatório

	Tipos	Espécies
Primeiro mês	Bacteriana	<i>Nocardia, Listeria monocytogenes, Mycobacterium tuberculosis, Clostridium difficile</i>
Primeiro ao sexto mês	Viral	<i>Herpes simples, Herpes vírus, Hepatite B e C, Citomegalovírus, Varicela zoster, Parbovírus B19, Epstein-barr</i>
Sexto mês	Infecções respiratórias	<i>Staphylococcus hemolyticus, Pneumocystis carinii e Aspergillus</i>

Fonte: Tizo e Macedo (2015), p. 64.

Nessa mesma perspectiva, em um trabalho realizado por Chen, Li, Gu, Xu, Liu e Zhang (2019), avaliou-se 671 transplantados, constatando 161 episódios de infecções em 97 pacientes hospitalizados. Destas complicações, 57 eram caracterizadas como primeira infecção (R1) e 40 como infecção de repetição (SI) como apresentado no fluxograma da Figura 1 (4).

Figura 1 – Fluxograma de registro de paciente

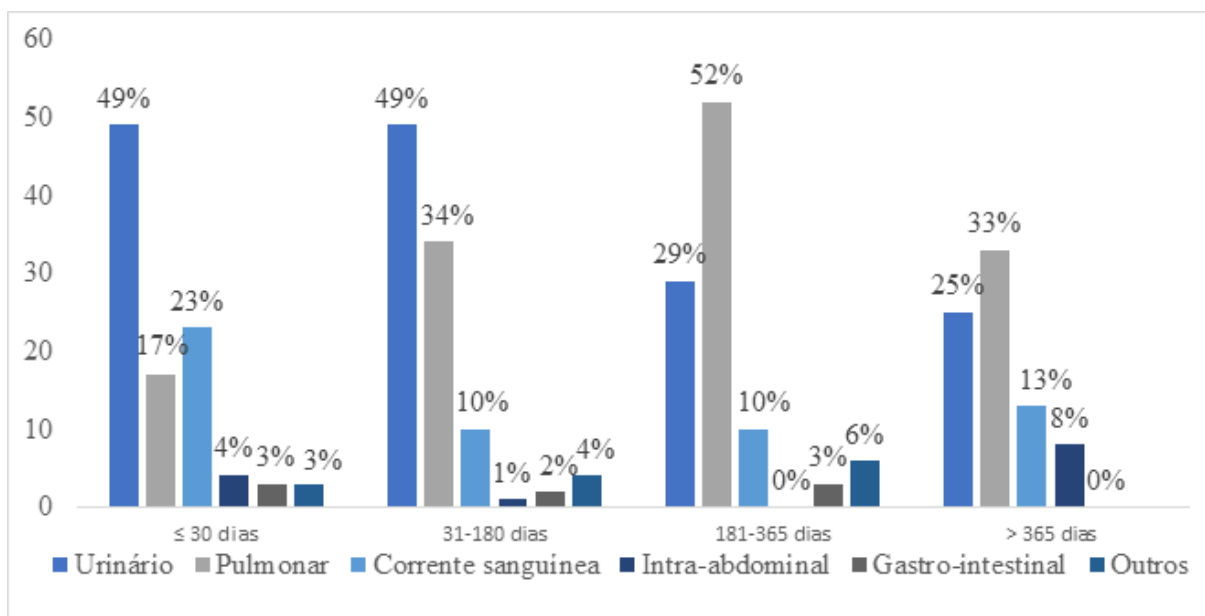


Fonte: Chen, Li, Gu, Xu, Liu e Zhang (2019), p. 3.

KTR: receptores de transplantes renais, KT: transplante de rins

Além disso, como exposto na Figura 2, os contágios mais prevalentes estavam relacionados a infecções do trato urinário (ITU) seguidas das pulmonares, além de mais frequentes nos 180 primeiros dias após a operação, com exceção das pneumonias por *P.jiroveci* (4).

Figura 2 – Duração entre transplante do rim e infecção



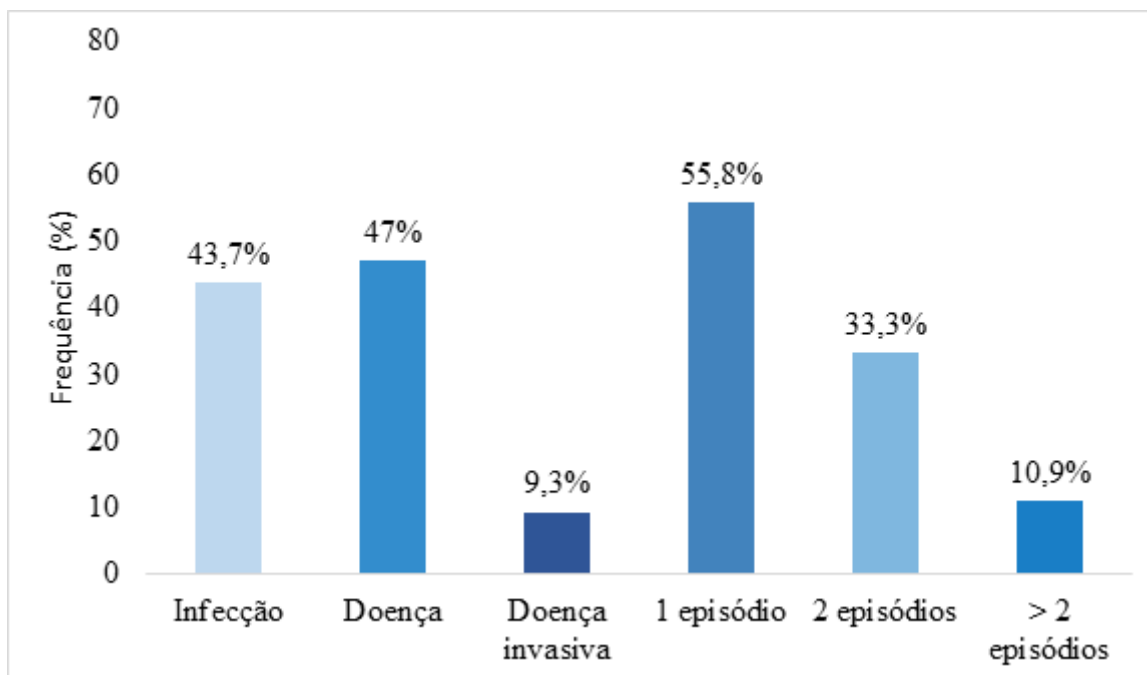
Fonte: Chen, Li, Gu, Xu, Liu e Zhang (2019), p. 6.

Outrossim, os pacientes do grupo R1 fizeram hemodiálise pré-transplante por um tempo maior que o grupo SI e também usaram a ciclosporina-A com maior frequência, o que favoreceu a imunossupressão (4).

Nessa mesma lógica, em uma revisão feita por Requião-Moura, Matos e Pacheco-Silva (2015), foi referido um estudo com 477 indivíduos transplantados, em que se constatou 38% de rejeição aguda, 64% de infecção por CMV e 24% de doença por CMV. Além disso, notou-se que a infecção por CMV aumenta o risco de rejeição em 1,6 vezes e a doença em 2,5 vezes.

Ainda nessa literatura, explanou-se uma pesquisa no Hospital Israelita Albert Einstein, em que 209 pessoas foram avaliadas durante 10 anos, cujos doadores renais, já falecidos, eram usuários do imunossupressor Timoglobulina. Antes da cirurgia, 11,5% desses pacientes eram IgG negativo para o CMV e após a operação a prevalência foi de 63,4%. Na totalidade do estudo, o gráfico da Figura 3 apresenta os seguintes dados: 43,7% dos transplantados foram infectados, 52,3% manifestaram a doença e 9,6% evoluíram com doença invasiva. Ademais, 55,8% dos indivíduos estudados relataram apenas um episódio da doença, 33,3% apresentaram dois episódios e 10,9% manifestaram mais de uma recidiva (13).

Figura 3 – Apresentação clínica e necessidade de retratamento da infecção pelo citomegalovírus no Programa de Transplante de Rim do Hospital Israelita Albert Einstein



Fonte: Requião-Moura, Matos e Pacheco-Silva (2015), p. 144.

Nesse sentido, a publicação de Bayraktar, *et al.* (2019), avaliou 257 pessoas, por aproximadamente 5 anos, e constatou que a doença por CMV teve maior prevalência em usuários de globulina antitimócito (ATG) em comparação àqueles não tratados com esse método de indução. Além disso, foi averiguado que uma maior dosagem de ATG ($p=0,025$) está associada a um maior risco de morte do paciente operado (14).

Ainda nesse cenário, o ensaio clínico realizado por Jorgenson, *et al.* (2019) investigou a relação entre pacientes que receberam o transplante renal e manifestaram o CMV como fator de risco para o aparecimento de outras infecções oportunistas (OI). Dessa maneira, o estudo foi dividido em um grupo positivo para CMV (CMV+) e um grupo de caso controle (CMV-). Em um período de 30 a 90 dias, notou-se que 14 pacientes do grupo CMV+ apresentaram outras OI e apenas 5 do grupo CMV- testaram positivo para outras OI. Outrossim, em um intervalo de 180 dias, houve 17 casos de OI no grupo CMV+ e 8 ocorrências de OI no grupo controle (CMV-). Ademais, a mortalidade foi 3 vezes maior no grupo CMV+/OI+ comparado ao grupo CMV-/O+. Logo, concluiu-se que indivíduos com CMV+ possuem maior propensão a desenvolver outras OI (15).

Por fim, no estudo realizado por Shekar, *et al.* (2019), verificou-se que em 725 pacientes acompanhados, houve 67 (9,2%) casos de Infecção Fúngica Invasiva, entre elas candidíase

(66%), mucormicose (16%), aspergilose (6%), criptococose (4%) e histoplasmoses (3%). Além disso, registrou-se mortalidade decorrente de infecções fúngicas por candidíase (68,2%), mucormicose (54,5%), criptococose (33,3%) e histoplasmoses (25%) em transplantados (16).

DISCUSSÃO

O transplante renal, em grande parcela dos casos, é a melhor opção terapêutica para pacientes com doença renal crônica e está intimamente associado à diminuição de morbidade e mortalidade, bem como à melhora da qualidade de vida de pessoas com doença renal em estágio terminal (2,3,4,5,6,17). Contudo, complicações do pós-cirúrgico relacionadas ao uso de imunossupressores e ao contínuo acompanhamento ambulatorial, sejam elas de ordens psicossociais e/ou físicas, muitas vezes, lembradas apenas em segundo plano, são obstáculos significativos ao manejo do paciente operado. Merecem destaque as infecções, causas comuns de mortalidade, especialmente durante o primeiro ano após a cirurgia, e diretamente relacionadas à dose da imunossupressão (4,7,10,11,17,18).

No que tange ao aspecto emocional, durante evolução do pós-cirúrgico pode surgir a preocupação de perder o novo rim ou ter limitações físicas, acompanhadas de insegurança, medo e frustração. Além disso, trata-se de um evento traumático, por interromper a integridade pessoal, e que impacta a autoestima, um importante indicador de saúde mental, que se encontra abalada pela sensação de contínuas dependências ambulatorial e familiar. Uma pesquisa ainda reforçou essas perspectivas por meio de relatos de transplantados renais acerca de restrições a atividades cotidianas ou prazerosas, debilidade e efeitos colaterais farmacológicos (3,11).

Já no que se refere à medicação prolongada na cirurgia de substituição renal, os imunossupressores se vinculam ao aumento significativo de eventos adversos graves, tais como infecções, neoplasias, doenças cardiovasculares, distúrbios metabólicos, com destaque para dislipidemias e anemias. Ainda, a imunossupressão prolongada não consegue prevenir adequadamente a rejeição crônica, que é a principal causa de perda imune dos transplantes (2,12,19,18).

Em consonância ao exposto, no pós-cirúrgico, a hipertensão arterial aparece em cerca de 50-60% de indivíduos antes normotensos, correlacionada a estenose da artéria transplantada, rejeição crônica, glomerulonefrite e uso de corticosteroide. Por sua vez, a doença cardiovascular associada aos imunossupressores é um dos fatores de risco para diabetes *mellitus*. Não obstante, análises recentes associam a cirurgia ao desenvolvimento de obesidade nos dois anos seguintes, conseqüente ao uso de glicocorticoides, consumo de alimentos e do retorno do quadro urêmico, que aumenta o apetite (2).

Sabe-se também que a imunoterapia vitalícia exerce efeitos na pele do receptor, que incluem infecções de pele, doenças induzidas por drogas, como acne e hiperplasia das glândulas sebáceas, ou mesmo câncer não melanomatoso (6,8,12). Outras neoplasias que têm sua incidência aumentada são Sarcoma de Kaposi, Linfoma não Hodgkin, carcinoma de células renais, leucemia e cânceres hepatobiliar, cervical e vulvovaginal (12).

A terapia imunossupressora, empregada para prevenção de rejeição de enxerto, também predispõe a ampla gama de infecções oportunistas, incluindo bacterianas, virais e fúngicas (9). Nesse cenário, o artigo de Chen, Li, Gu, Xu, Liu, Zhang, *et al.* (2019) relata um estudo recente em que 8,6% dos receptores de transplantes renais (KTRs) faleceram dentro de 5 anos e 53% dessas mortes foram devido à contaminação. Esta foi também a causa fundamental de óbito em outro estudo, conduzido ao longo de 15 anos, no qual 10.400 KTRs foram inscritos (4).

Acerca das infecções bacterianas, as de trato urinário estão presentes em até 86% dos casos transplantados (5,12,20). Nessa categoria, aquelas que acometem o trato inferior podem se manifestar como disúria, dor supra púbica e até hematúria, enquanto no trato superior podem evoluir com pielonefrite de enxerto, condição mais séria que se apresenta com calafrios e que deve ser diferenciada da rejeição aguda do enxerto. Tais condições podem se estabelecer com sequelas graves, a exemplo de sepse, além de outras vinculadas à resistência bacteriana pelo frequente uso de antimicrobianos, como acontece na colite por *Clostridium difficile* e *Escherichia coli*, o uropatógeno causador da maioria das ITU (5).

Não obstante, o artigo de Medina, *et al.*, publicado em 2012, estimou que, no primeiro mês pós-transplante renal, 14% dos receptores apresentam infecção por microrganismos multirresistentes, prevalecendo os produtores de beta-lactamase de espectro estendido, incluindo gram negativas entéricas e não fermentadoras. Isso, por sua vez, caracteriza um quadro de mau prognóstico (5).

Acerca de infecções do trato respiratório inferior, essas são comprometedoras das taxas de sobrevivência e reduzem a função do enxerto. Sobre esse aspecto, a pneumonia grave em KTRs, no primeiro ano após a operação, é uma intercorrência severa quando comparada a de início tardio. Tal gravidade se associa à maior duração da ventilação mecânica e ao tempo de internação hospitalar (20).

Nesse contexto, os estudos analisados ainda corroboram com a perspectiva de que o citomegalovírus (CMV), vírus humano da família *Herpesviridae*, está entre os principais inconvenientes, sendo comum entre o primeiro e o quinto mês pós-cirúrgico (2,13,14,15). A contaminação é classificada em primo infecção, quando transmitida via enxerto, ou reativação,

quando ocorre em soropositivos para tal vírus. Entre os fatores de risco dessa ocorrência, relatam-se a compatibilidade sorológica, ou seja, doador positivo e receptor negativo, e os medicamentos com anticorpos anti-linfócitos (13).

Ademais, o estado de infecção é definido por quadros assintomáticos, enquanto a doença por CMV possui sintomatologia de febre, astenia, mialgia, leucopenia, trombocitopenia ou alterações de enzimas hepáticas. Manifesta-se ainda sobre a forma invasiva por inclusão viral em órgãos ou tecidos, como no trato gastrointestinal, no fígado, no enxerto renal, nos pulmões, na medula óssea e na retina.

Além disso, os autores relatam o efeito indireto de risco de rejeição aguda e a disfunção crônica do enxerto em virtude do CMV (13). Contudo, a literatura também elucida a associação com o aumento expressivo de coinfeções oportunistas, particularmente as fúngicas, e que a dosagem elevada de globulina antitimócito possui relação com o aumento de ocorrências dessa doença e à morte do KTR (14,15,16,18).

Não obstante, a profilaxia universal e o tratamento preventivo, junto ao uso frequente de fármacos como Ganciclovir, podem induzir o CMV à resistência ao medicamento, sobretudo vinculado às mutações UL97 e UL54, caracterizando assim um novo obstáculo ao manejo de transplantados. Desse modo, o monitoramento imunológico mostra-se promissor na identificação de indivíduos com chances de evolução para essa afecção. Logo, métodos sofisticados de detecção de clones de células T específicos contra CMV é uma ferramenta promissora para pacientes de alto risco (13).

Em virtude do exposto, o transplante de rins sem imunossupressão de manutenção é esporadicamente relatado na literatura científica, todavia, apresentando resposta antigênica grosseira e com controle complexo. Portanto, na ausência de uma terapia imunossupressora eficiente, os transplantes renais, em significativa parcela dos casos, irão fracassar (19).

Em suma, enfatiza-se que tal transplante é um dos tratamentos que melhor se encaixa às necessidades de um paciente com doença renal terminal, porém, trata-se de uma condição crônica, que requer cuidados intensos e contínuos. Nessa perspectiva, entender suas limitações, no que tange, por exemplo, aos seus impactos sociais e psicoemocionais, bem como nas complicações associadas à imunossupressão, são de fundamental importância para o estabelecimento do manejo individualizado e multidisciplinar, a fim de promover ganhos em qualidade de vida desses pacientes.

CONCLUSÃO

Diante das evidências científicas presentes na literatura, infere-se que o transplante renal é uma propedêutica que prolonga a expectativa de vida daqueles em estado renal crônico terminal. Não obstante, o procedimento perpassa por além do bloco cirúrgico, culminando em protocolos farmacêuticos e ambulatoriais que vão desde o pós-operatório imediato até os demais anos vividos pelo paciente, isto é, o doente renal será sempre um paciente a ser cuidado. Nesse âmbito, adotam-se terapias imunossupressoras que impedem a rejeição ao órgão transplantado, porém comprometem outros aspectos da saúde do indivíduo. Assim, este, além de lidar com os efeitos colaterais medicamentosos, passa a ser mais suscetível a patógenos oportunistas, bem como a possibilidade de acometimento por outras comorbidades sistêmicas, inclusive neoplasias.

Dessa forma, o paciente é levado a se adaptar a uma nova realidade, com restrições de atividades antes consideradas corriqueiras. Conseqüentemente, tais privações o afetam biopsicossocialmente, impactando severamente no bem-estar, principalmente, em virtude da frustração de que o transplante não solucionará todos os problemas relacionados às experiências pré-cirúrgicas negativas. Por fim, faz-se necessárias mais pesquisas científicas na área, objetivando proporcionar maior qualidade de vida aos transplantados, associadas a melhores esclarecimentos oriundos dos profissionais de saúde aos pacientes, para que, assim, esses estejam cientes da complexidade de todo o processo.

REFERÊNCIAS

1. Santos RP dos, Carvalho AR da S, Peres LAB. Kidney transplantation epidemiology in Brazil. *Nefrología* [Internet]. 2019;39(4):402–10.
2. Moura Tizo J, Conci Macedo L. Principais Complicações E Efeitos Colaterais Pós-Transplante Renal. *Rev UNINGÁ Rev* [Internet]. 2015;24(1):62–70.
3. Santos BP Dos, Viegas A da C, Feijó AM, Lise F, Schwartz E. It was/wasn't everything I had imagined: advantages and disadvantages after kidney transplantation. *Rev Gauch Enferm* [Internet]. 2016;37(3) :e60135.
4. Chen YX, Li R, Gu L, Xu KY, Liu YZ, Zhang RW, *et al*. Risk factors and etiology of repeat infection in kidney transplant recipients. *Med (United States)* [Internet]. 2019;98(38):1–10.

5. Gallego-Maldonado G, Otálora-Díaz AS, Urbano-Cáceres EX, Morales-Suárez CM. Multirresistencia bacteriana: Reto terapéutico en trasplante renal. *Univ y Salud* [Internet]. 2018;21(1):72–87.
6. Oh CC, Lee HY, Tan BK, Assam PN, Kee TYS, Pang SM. Dermatological conditions seen in renal transplant recipients in a Singapore tertiary hospital. *Singapore Med J* [Internet]. 2018;59(10):519–23.
7. Acurcio F de A, Saturnino LTM, da Silva AL, de Oliveira GLA, Andrade EIG, Cherchiglia ML, *et al.* Análise de custo-efetividade dos imunossupressores utilizados no tratamento de manutenção do transplante renal em pacientes adultos no Brasil. *Cad Saude Publica*. 2013;29(SUPPL.1):92–109.
8. Gerhardt B, Strogoff JP, Neffá JM. Alterações dermatológicas nos pacientes em hemodiálise Skin diseases in hemodialysis and kidney transplant patients. *J Bras Nefrol* [Internet]. 2003;33(2):268–75.
9. Chan S, Isbel NM, Hawley CM, Campbell SB, Campbell KL, Morrison M, *et al.* Infectious complications following kidney transplantation—A focus on hepatitis c infection, cytomegalovirus infection and novel developments in the gut microbiota. *Med* [Internet]. 2019;55(10):1–17.
10. Sousa SR de, Galante NZ, Barbosa DA, Pestana JOM. Incidência e fatores de risco para complicações infecciosas no primeiro ano após o transplante renal. *J Bras Nefrol* [Internet]. 2010;32(1):77–84.
11. Rocha FL, Echevarria-Guanilo ME, Silva DMGV, Gonçalves N, Lopes SGR, Boell JEW, *et al.* Relationship between quality of life, self-esteem and depression in people after kidney transplantation. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(1): e20180245.
12. Schaefer HM. Long-term management of the kidney transplant recipient. *Blood Purif* [Internet]. 2012;33(1–3):205–11.

13. Requião-Moura LR, DeMatos AC, Ristin C, Pacheco-Silva A. Cytomegalovirus infection in renal transplantation: clinical aspects, management and the perspectives. *Einstein (São Paulo)* [Internet]. 2015;13(1):142–8.
14. Bayraktar A, Catma Y, Akyildiz A, Demir E, Bakkaloglu H, Ucar AR, *et al.* Infectious complications of induction therapies in kidney transplantation. *Ann Transplant* [Internet]. 2019; 24:412–7.
15. Jorgenson MR, Descourouez JL, Cardinale B, Lyu B, Astor BC, Garg N, *et al.* Risk of opportunistic infection in kidney transplant recipients with cytomegalovirus infection and associated outcomes. *Transplant Infections Disease* [Internet]. 2019 Mar;21(3).
16. Shekar M, Elumalai R, Elayaperumal I, Yelahanka RP, Anandkumar DG, Bandi VK, *et al.* Prevalence and outcome of systemic fungal infections in renal transplant recipients - A tertiary care experience. *Saudi J Kidney Dis Transpl* [Internet]. 2019;30(5):1137–43.
17. Mendonça AEO de, Torres G de V, Salvetti M de G, Alchieri JC, Costa IKF. Mudanças na qualidade de vida após transplante renal e fatores relacionados. *ACTA Paul Enferm* [Internet]. 2014;27(3):287–92.
18. Baig ZF, Siddiqui UA, Mahmood A, Sabir H, Tareen TB. Medical Complications Of Renal Transplant - 2 Years' Experience At Armed Forces Institute Of Urology. *J Ayub Med Coll Abbottabad* [Internet]. 2018;30(3):345–50.
19. Hadi RA, Thomé GG, Ribeiro AR, Manfro RC. Transplante renal sem imunossupressão de manutenção. Pares monozigóticos e receptores de rim e medula óssea do mesmo doador. *J Bras Nefrol* [Internet]. 2015;37(2):279–83.
20. Anastasopoulos NA, Duni A, Peschos D, Agnantis N, Dounousi E. The spectrum of infectious diseases in kidney transplantation: A review of the classification, pathogens and clinical manifestations. *In Vivo (Brooklyn)* [Internet]. 2015;29(4):415–22.