



Prevalência das causas de priorização de transplante penetrante de córnea em um hospital universitário de referência no Estado do Pará

Prevalence of causes for prioritization of penetrating corneal transplantation in a reference university hospital in the State of Pará

Prevalencia de causas de priorización del trasplante penetrante de córnea en un hospital universitario de referencia del Estado de Pará

Kelly Cristina Costa Guedes Nascimento¹, Jose Jesu Sisnando D'Araujo Filho¹, Raissa Tereza Casseb Oliveira¹, Deborah Silva Nunes¹, Evely Christinne da Silva Moraes¹, Glenda Figueira Guimarães¹, Ryan Jorge Amorim¹, Maria Eduarda Nascimento Marques Fascio², Hugo Augusto Cordero de Azevedo³.

RESUMO

Objetivo: Identificar o perfil diagnóstico e demográfico de pacientes priorizados para os transplantes penetrantes de córnea realizados em um hospital universitário da Amazônia. **Métodos:** Foi realizado um estudo transversal, retrospectivo, com abordagem quantitativa e descritiva em um hospital universitário de referência em Oftalmologia na Amazônia, a partir dos dados registrados no Sistema Nacional de Transplantes, sendo as variáveis analisadas: sexo, idade, escolaridade, procedência, finalidade do transplante e causa de priorização dos pacientes que foram submetidos a ceratoplastia de caráter urgente entre julho de 2017 e janeiro de 2023. **Resultados:** Evidenciou-se uma maior prevalência de perfuração ocular e descemetocel, seguidas em menor percentual por úlcera sem resposta ao tratamento, retransplante após falência primária do enxerto e, com menor frequência, opacidade corneana bilateral < 07 anos. O perfil dos pacientes submetidos ao procedimento foi predominantemente do sexo masculino, com média de idade de 47 anos, procedente da capital do Estado e com grau de escolaridade limitado ao ensino fundamental incompleto. **Conclusão:** Conclui-se que perfuração ocular e descemetocel foram os principais critérios para indicação de ceratoplastia penetrante de caráter urgente e ainda há escassez de estudos que evidenciem os aspectos clínicos e epidemiológicos dessa população.

Palavras-chave: Transplante de córnea, Ceratoplastia penetrante, Epidemiologia, Região amazônica.

ABSTRACT

Objective: To identify the diagnostic and demographic profile of patients prioritized for penetrating corneal transplants performed at a university hospital in the Amazon Region. **Methods:** A cross-sectional, retrospective study was carried out with a quantitative and descriptive approach in a reference university hospital in Ophthalmology in the Amazon, based on data recorded in the National Transplant System, with the variables analyzed: sex, age, education, origin, purpose of transplantation and the reason for prioritizing patients who underwent urgent keratoplasty between July 2017 and January 2023. **Results:** There was a higher prevalence of ocular perforation and decemetocel, followed in a lower percentage by ulcers unresponsive to treatment, retransplantation after primary graft failure and, less frequently, bilateral corneal opacity < 07 years. The profile of patients undergoing the procedure was predominantly male, with an average age of 47 years, from the State capital and with an education level limited to incomplete primary education. **Conclusion:** It is concluded that ocular perforation and decemetocel were the main criteria for indicating

¹ Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza (HUBFS), Belém - PA.

² AFYA Faculdade de Ciências Médicas – ITPAC Bragança, Bragança - PA.

³ AFYA Faculdade de Ciências Médicas – ITPAC Abaetetuba, Abaetetuba – PA.

urgent penetrating keratoplasty and there is still a lack of studies that demonstrate the clinical and epidemiological aspects of this population.

Keywords: Corneal transplantation, Keratoplasty penetrating, Epidemiology, Amazon region.

RESUMEN

Objetivo: Identificar el perfil diagnóstico y demográfico de los pacientes priorizados para trasplante penetrante de córnea realizado en un hospital universitario de Región Amazónica. **Métodos:** Se realizó un estudio transversal, retrospectivo, con enfoque cuantitativo y descriptivo en un hospital universitario de referencia en Oftalmología en la Amazonia, a partir de datos registrados en el Sistema Nacional de Trasplantes, con las variables analizadas: sexo, edad, escolaridad, origen, finalidad del trasplante y motivo de priorización de los pacientes sometidos a queratoplastia urgente entre julio de 2017 y enero de 2023. **Resultados:** Hubo mayor prevalencia de perforación ocular y decemetocèle, seguidos en menor porcentaje de úlceras que no respondieron al tratamiento, retrasplante después de fracaso primario del injerto y, con menor frecuencia, opacidad corneal bilateral < 07 años. El perfil de los pacientes sometidos al procedimiento fue predominantemente masculino, con edad promedio de 47 años, provenientes de la capital del estado y con nivel educativo limitado a primaria incompleta. **Conclusión:** Se concluye que la perforación ocular y el decemetocèle fueron los principales criterios para indicar queratoplastia penetrante urgente y aún faltan estudios que demuestren los aspectos clínicos y epidemiológicos de esta población.

Palabras clave: Trasplante de córnea, Queratoplastia penetrante, Epidemiología, Región amazónica.

INTRODUÇÃO

A córnea é o tecido transparente anterior do olho, classificado como conjuntivo e avascular, apresentando funções protetoras e refrativas na visão. Entretanto, também é um tecido exposto a condições infecciosas, traumáticas e degenerativas que podem causar cegueira (LIU S, et al., 2022). Em 2023, cerca de 217 milhões de pessoas no mundo possuíam deficiência visual, dentre essas, 5 milhões eram por doenças da córnea. No cenário mundial, as afecções patológicas da córnea compõe a quinta causa de cegueira, atrás da catarata, erro refrativo, glaucoma e degeneração macular relacionada à idade (MISHA SK, et al., 2023). O transplante de córnea, ou ceratoplastia, é um procedimento indicado para o tratamento de patologias e traumas da córnea em que não houve sucesso ou possibilidade do uso de medidas clínicas anteriores à cirurgia, sendo a principal alternativa para restaurar a acuidade visual perdida e tratar a cegueira por afecções da córnea (WHO, 2013). Assim, é uma medida de substituição da córnea doente ou opaca por um botão corneano doador saudável, transparente e viável (GURNANI B e KAUR K, 2023).

Atualmente, a ceratoplastia é o transplante mais realizado no mundo, devido ao progressivo desenvolvimento de técnicas cirúrgicas, aumento na segurança do armazenamento de tecidos doados, maior conhecimento no manejo de drogas anti-inflamatórias e imunossupressoras para evitar rejeição, assim como a característica avascular do tecido corneano (PEREIRA PMM, et al., 2019; RIBEIRO ES, et al., 2022). O transplante de córnea pode ser de espessura total, chamado de penetrante, ou de espessura parcial, chamado de lamelar. Além disso, o transplante penetrante pode ser subdividido a depender da finalidade para qual foi indicado, sendo classificado como óptico se o objetivo é melhorar a acuidade visual substituindo uma córnea opaca por uma doadora transparente; tectônico quando se objetiva restaurar a anatomia em casos de alterações estruturais consideráveis; terapêutico se intenta remover um tecido inflamado e/ou infectado sem resposta às medidas clínicas; e estético, que visa melhorar a aparência do olho (CRUZ GKP, 2020).

Nacionalmente, o transplante de córnea é coordenado por várias entidades em diferentes níveis de atuação obedecendo o princípio da descentralização. Existem quatro níveis hierárquicos com integração mútua, sendo o Sistema Nacional de Transplantes a nível nacional; a Central de Notificação Captação e Distribuição de Órgãos (CNCDO) a nível regional e estadual; e as Comissões Intra-hospitalares de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplantes (CIHDOTT) a nível local (PEDRO SA, et al., 2021). Além disso, a avaliação da viabilidade tecidual é feita pelo Banco de Tecidos Oculares ou Banco de Olhos, sendo responsável pela captação, processamento, preservação e distribuição da córnea até o receptor (SANCHES LB, 2021). Em 2009, por meio da portaria de nº 2.600, o Ministério da Saúde atualizou os critérios para

inclusão na lista de espera da ceratoplastia de caráter urgente, chamados também de causas de priorização no transplante de córnea.

Desse modo, a perfuração do globo ocular, iminência de perfuração de córnea (descemetocel), opacidade corneana bilateral em indivíduos com idade inferior a sete anos, úlcera de córnea sem resposta ao tratamento clínico e falência primária até o nonagésimo (90^o) da realização do transplante foram categorizados como causas de priorização (BRASIL, 1998, 2009). No cenário Amazônico, a literatura atual evidencia que o transplante de córnea de caráter urgente, ou seja, cadastrado na fila de espera causas de priorização, é o mais prevalente nos principais centros hospitalares da região quando comparado ao transplante de caráter eletivo, evidenciando uma particularidade da população local (PEREIRA PMM, et al., 2019).

Entretanto, após extensa busca nas principais bases de dados médicas, é observado a ausência de estudos que enfoquem no perfil epidemiológico dos pacientes que foram submetidos ao transplante de córnea urgente por causas de priorização. Nesse contexto, as políticas públicas de educação e saúde, que possuem potencial de diminuir a incidência de afecções da córnea que necessitem de transplante em caráter urgente, são prejudicadas, uma vez que não há delimitação do perfil clínico e epidemiológico dessa população para o direcionamento dessas medidas. Desse modo, o conhecimento sobre a prevalência das causas de priorização e identificação do perfil epidemiológico predominante dos pacientes que necessitam do transplante penetrante de córnea pode beneficiar os indivíduos que apresentam patologias da córnea preveníveis ou tratáveis por medidas clínicas anteriores à cirurgia, facilitando o acesso ao atendimento oftalmológico para essa população. Assim, este estudo objetivou identificar o perfil diagnóstico e demográfico de pacientes priorizados para os transplantes penetrantes de córnea realizados em um hospital universitário de referência na Amazônia.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo, transversal, de caráter quantitativo e descritivo, realizado em um hospital universitário de referência em Oftalmologia na Amazônia, situado no município de Belém (PA), a partir dos dados de pacientes receptores de transplante penetrante de córnea por critérios de priorização, ocorridos de julho de 2017 a janeiro de 2023 na instituição. O estudo foi desenvolvido respeitando os padrões éticos requeridos para pesquisas em seres humanos estabelecidos pelo código de Nuremberg e pela Declaração de Helsinki, assim como seguiu as Normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Conselho Nacional de Saúde (Resolução 466/12).

Além disso, obteve aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Pará, com aprovação sob o número do parecer: 6.095.673 e CAAE: 68097/223.3.0000.0018. A amostra foi estimada a partir da relação, disponibilizada pelo setor de Oftalmologia da instituição, de pacientes receptores de transplante penetrante de córnea devido a critérios de priorização, no período de julho de 2017 a janeiro de 2023 no hospital universitário, totalizando 175 transplantes realizados neste período. Foram incluídos pacientes sem restrição quanto à idade ou gênero, que foram submetidos ao transplante de córnea penetrante devido a critérios de priorização no período de julho de 2017 a janeiro de 2023 e possuíam registro na lista de priorização do Sistema Nacional de Transplantes.

Em contrapartida, foram excluídos do estudo pacientes que realizaram transplante penetrante de córnea em período fora do estipulado pela pesquisa, pacientes submetidos a transplante lamelares, pacientes submetidos ao transplante de córnea eletivo e pacientes que não possuíam registro no Sistema Nacional de Transplantes. A coleta de dados foi realizada mediante à consulta no Sistema Nacional de Transplantes com os dados cedidos pelo HUBFS, sendo que as variáveis analisadas foram: finalidade do transplante (óptico ou tectônico), sexo, idade, escolaridade, procedência e causa da priorização. Os dados coletados foram organizados no programa Microsoft Excel 2010. As tabelas e gráficos foram construídos nos softwares Microsoft Word 2010, Microsoft Excel 2010 e Bioestat 5.0. As variáveis quantitativas foram descritas por média, desvio padrão, variância, frequência absoluta (n) e porcentagem (%), de acordo com a aplicação da estatística descritiva a partir das variáveis analisadas. Após isso, os dados foram analisados e comparados quantitativamente.

RESULTADOS

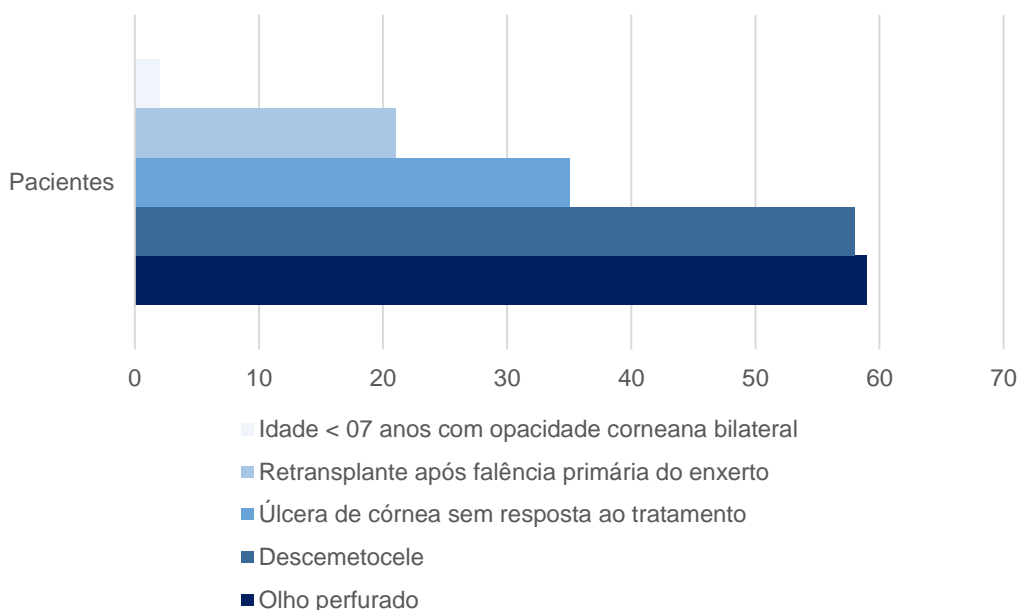
Durante o período de julho de 2017 a janeiro de 2023 foram realizados 175 transplantes penetrantes de córnea por causas de priorização na instituição analisada. Desses casos, 93 (53,1%) foram transplantes ópticos e 82 (46,9%) transplantes tectônicos (**Tabela 1**). As indicações para a priorização dos transplantes realizados foram olho perfurado com 59 casos (33,7%), descemetocèle com 58 (33,1%), úlcera de córnea sem resposta ao tratamento com 35 (20%), retransplante após falência primária do enxerto com 21 (12%) e idade < 7 anos com opacidade corneana bilateral com 2 (1,15%) (**Gráfico 1**).

Tabela 1 - Perfil epidemiológico dos pacientes submetidos ao transplante de córnea penetrante por causas de priorização, no período de julho de 2017 a janeiro de 2023.

Variável	N	%
Sexo		
Masculino	132	75.4
Feminino	43	24.6
Finalidade do transplante		
Óptico	93	53.1
Tectônico	82	46.9
Idade		
0 a 10 anos	3	1.7
11 a 29 anos	24	13.7
30 a 49 anos	83	47.4
50 a 69 anos	46	26.3
70 a 89 anos	17	9.7
≥ 90 anos	2	1.1
Procedência		
Capital	93	53.1
Interior do Estado	82	46.9
Total	175	-

Fonte: Nascimento KCCG, et al., 2024.

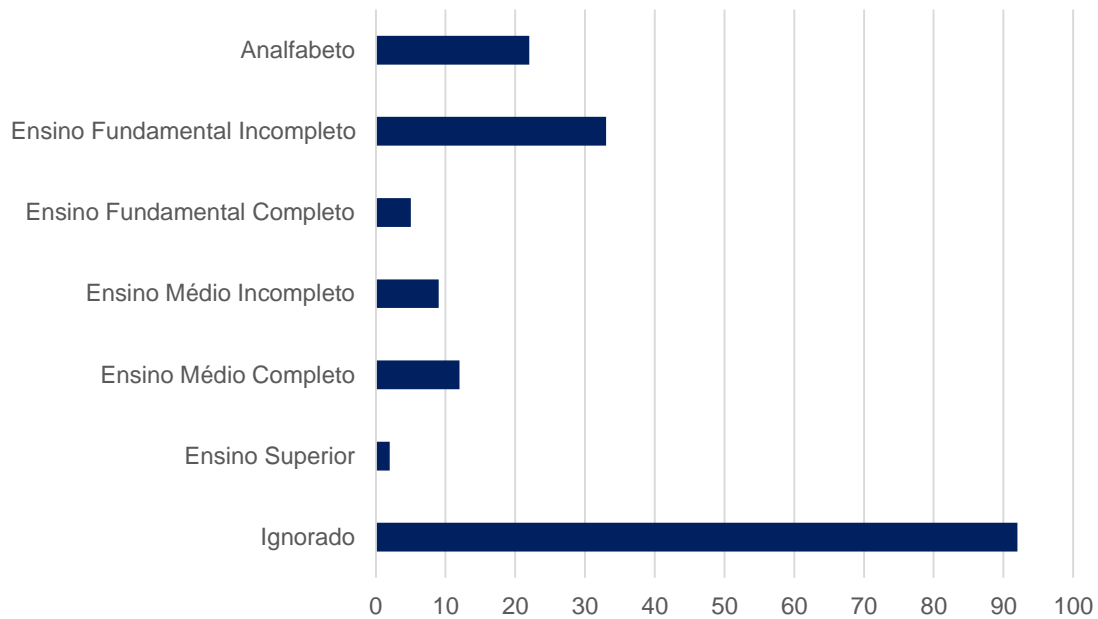
Gráfico 1 - Prevalência das causas para priorização no transplante de córnea no período de julho de 2017 a janeiro de 2023.



Fonte: Nascimento KCCG, et al., 2024.

Em relação à escolaridade dos pacientes priorizados para o transplante penetrante de córnea, observou-se que o registro dessa informação foi ignorado na maioria dos casos. Entretanto, dentre os pacientes que possuíam os dados registrados, predominou escolaridade a nível do ensino fundamental incompleto, compondo 18.9% da amostra (**Gráfico 2**).

Gráfico 2 - Grau de escolaridade dos pacientes submetidos ao transplante de córnea por causas de priorização no período de julho de 2017 a janeiro de 2023.



Fonte: Nascimento KCCG, et al., 2024.

Houve 59 (33,7%) ceratoplastias penetrantes devido a perfuração ocular como causa de priorização. Quanto à finalidade, 35 (59,3%) foram transplantes tectônicos e 24 (40,7%) foram transplantes ópticos. Os pacientes submetidos ao transplante devido a essa causa eram 42 (71,2%) do sexo masculino e 17 (28,8%) do sexo feminino. Em relação à idade dos pacientes priorizados no transplante devido a olho perfurado, observou-se a média de idade de 48,9 com desvio padrão (DP) de $\pm 17,81$ anos (variação: 5-88 anos).

O diagnóstico de descemetocelose correspondeu a 58 (33,1%) dos casos de priorização. Dentre esses, 35 (60,3%) foram transplante penetrante tectônico e 23 (39,7%) foram transplante penetrante óptico. Quanto ao perfil epidemiológico, 44 (75,9%) eram do sexo masculino e 14 (24,1%) eram do sexo feminino. A média de idade foi de 46 com DP de $\pm 15,23$ anos (variação: 18-80 anos).

Em relação às ceratoplastias penetrantes indicadas por úlcera de córnea sem resposta ao tratamento, houve 35 (20%) casos. Do total, 12 (34,3%) foram transplantes penetrantes tectônicos e 23 (65,7%) transplantes penetrantes ópticos. Os pacientes com essa afecção que foram submetidos ao transplante eram 28 (80%) do sexo masculino e 7 (20%) do sexo feminino (variação: 19-91 anos).

No período analisado, houve 21 (12%) priorizações de transplantes devido a necessidade de retransplante após falência primária do enxerto. Todos foram ceratoplastias penetrantes com finalidade óptica. Em relação ao sexo, 17 (81%) eram do sexo masculino e 4 (19%) eram do sexo feminino. A idade média encontrada entre os pacientes com essa causa de priorização foi de 48,8 com DP de $\pm 18,82$ anos (variação: 19-95 anos).

Houve 2 (1,1%) transplantes de córnea penetrantes priorizados por conta de opacidade corneana bilateral em indivíduos < 07 anos de idade. Todos, 2 (100%), foram classificados como transplante penetrante óptico. No que concerne ao sexo, 1 (50%) paciente era do sexo masculino e 1 (50%) era do sexo feminino. Quanto a idade dos indivíduos, a variação foi de 5 a 8 anos, com a média de 6,5 anos e DP de $\pm 1,5$ anos.

DISCUSSÃO

No presente estudo, observou-se a predominância dos transplantes ópticos em relação aos transplantes tectônicos nas ceratoplastias penetrantes realizadas no serviço analisado. Esse dado está de acordo com o estudo elaborado na região Nordeste do país, que evidenciou uma maior frequência do transplante óptico e tectônico em relação aos outros propósitos da ceratoplastia penetrante e, ainda, mostrou a maior prevalência do tipo óptico quando comparado ao tectônico (RIBEIRO ES, et al., 2022).

Constatou-se a predominância do sexo masculino quando comparado ao sexo feminino dentre os indivíduos submetidos à ceratoplastia penetrante de urgência. Este achado está em conformidade com a literatura média atual que demonstra a maior prevalência do procedimento em pacientes do sexo masculino (FONSECA BA, et al., 2018). Nesse contexto, é importante considerar que os homens são a maioria dos pacientes atendidos em serviços de urgências oftalmológicas, sendo que eles chegam a corresponder em cerca de 84% dos quadros oftalmológicos traumáticos (CAMPOS GM, et al., 2019).

No que se refere à idade, a média encontrada foi de 47 anos com DP de 17,25, predominando a faixa etária de 30 a 49 anos. Esse resultado está em consonância com uma pesquisa realizada no mesmo hospital universitário que este estudo, em que a média de idade encontrada foi de aproximadamente 45 anos (ARAÚJO AVS, et al., 2022). Do mesmo modo, os dados estão de acordo com os achados de estudos realizados nas regiões Sudeste e Sul, que evidenciaram a média de idade dos pacientes submetidos a ceratoplastia de 46 anos e 45 anos, respectivamente (FONSECA BA, et al., 2018; NETTO AA, et al., 2014).

A maioria dos pacientes submetidos ao transplante de córnea por causas de priorização no serviço analisado eram provenientes da capital do Estado, sendo um dado que está em divergência com um estudo realizado na mesma instituição, quando foi observado que mais da metade dos pacientes submetidos ao transplante de córnea eram provenientes do interior do Estado do Pará (PEREIRA PMM, et al., 2019). É válido ressaltar que no estudo de Pereira PMM, et al. (2019) a amostra foi composta por pacientes submetidos ao transplante de córnea sem restrição quanto ao caráter, eletivo ou urgente, ou indicação para o procedimento.

Em contrapartida, os dados quanto à procedência dos pacientes encontrados neste estudo corroboram com a tendência apontada por estudos desenvolvidos na região Sudeste do país, demonstrando a procedência, principalmente, das capitais e Regiões Metropolitanas (PEDRO SA, et al., 2021).

Esse cenário pode ser explicado pela concentração dos centros de saúde a nível terciário, que dispõe de estrutura física e recursos humanos para realização da ceratoplastia penetrante, nessas regiões urbanas. Todavia, a heterogeneidade no acesso aos serviços de saúde trata-se de um problema de saúde pública, visto que o princípio de regionalização previsto pelo Sistema Único de Saúde não está sendo praticado efetivamente em todas as regiões do país (CRUZ GKP, et al., 2017). Desse modo, o acesso dificultado aos principais centros de saúde culmina em diagnósticos tardios e aumento do número de pessoas na fila de espera para transplante de córnea por doenças que têm potencial de tratamento com medidas anteriores, menos invasivas e com menor oneração quando comparadas à ceratoplastia.

Em relação ao grau de escolaridade dos pacientes, mais da metade teve essa informação não preenchida no banco de dados do Sistema Nacional de Transplantes. Dos pacientes que continham o dado registrado, notou-se a predominância de indivíduos com escolaridade a nível do ensino fundamental incompleto e indivíduos analfabetos que compuseram representando, respectivamente, 18,6% e 12,4% da amostra. Esses resultados estão em conformidade com outros estudos de objetivo e metodologia semelhante (KARA-JUNIOR N, et al., 2011).

As informações quanto ao grau de instrução dos pacientes são essenciais para a literatura médica, uma vez que a partir delas é possível otimizar a relação médico-paciente levando em consideração o nível de compreensão para uma comunicação mais efetiva na orientação do autocuidado. Desse modo, a escassez de informação ou linguagem inadequada seriam substituídas por maior conscientização dos pacientes submetidos ao transplante de córnea, podendo resultar em melhores desfechos no pós-operatório, com menores taxas de complicações e necessidades de retransplante por rejeição do transplante primário.

Quanto às causas de indicação de priorização para transplante de córnea, constatou-se a maior frequência de perfuração ocular e descemetocelose, seguidas de úlcera sem resposta ao tratamento, retransplante após falência primária do enxerto, e, por último, idade < 07 anos com opacidade corneana bilateral. Nesse contexto, as principais bases de dados médicas ainda apresentam escassez de estudos sobre as indicações de priorização para ceratoplastia penetrante, assim como o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes que se enquadram nessa categoria, limitando a comparação dos dados obtidos.

Na amostra analisada deste estudo, a perfuração ocular destacou-se como causa de priorização no transplante de córnea penetrante. Observou-se o predomínio da perfuração ocular em indivíduos do sexo masculino e com idade média de aproximadamente 49 anos. Trata-se de uma emergência oftalmológica que tem como uma das opções de tratamento, para evitar morbidades oculares graves, a opção cirúrgica para casos em que a perfuração corneana é superior a 3 mm de diâmetro e se objetiva a preservação da integridade do globo ocular, sendo o papel do transplante tectônico (STAMATE A, et al., 2019).

A etiologia da perfuração corneana pode ser classificada em traumática ou não traumática, sendo essa última dividida em causas infecciosas e não infecciosas. Dentre as causas infecciosas, sobressai-se as infecções bacterianas, fúngicas e virais, enquanto as causas não infecciosas são subdivididas em doenças da superfície ocular, como ceratoconjuntivite seca e síndrome de Sjögren, e doenças autoimunes, exemplificadas pela artrite reumatoide e granulomatose de Wegener (DESHMUKH R, et al., 2020). Além da perfuração ocular, a priorização de ceratoplastia devido a descemetocelose também teve frequência elevada quando comparada às outras indicações de priorização. O perfil de pacientes com essa afecção oftalmológica foi, majoritariamente, composto por indivíduos do sexo masculino com idade média de 46 anos, corroborando com um estudo asiático, que constatou a prevalência da descemetocelose em homens com idade média de 44 anos (SHANKAR S, et al., 2022).

A herniação anterior da membrana de Descemet, que caracteriza a descemetocelose, tem variada etiologia, como por ceratite microbiana, ceratopatia neurotrófica, síndrome do olho seco e inflamação crônica corneana por distúrbios imunomediados (KUSANO M, et al., 2023). Além disso, é válido ressaltar a história natural e progressão da doença, em que caso não haja intervenção em momento oportuno, a descemetocelose pode evoluir para a perfuração ocular, piorando o prognóstico do paciente (SHANKAR S, et al., 2022; KUSANO M, et al., 2023). No que concerne à priorização da ceratoplastia para casos de úlcera de córnea sem resposta ao tratamento, percebeu-se na população desta amostra a maior prevalência do transplante óptico e em pacientes do sexo masculino com idade média de 46,5 anos. A literatura caracteriza a úlcera de córnea como a principal causa de transplante de córnea de caráter emergencial, entretanto neste estudo ela foi a terceira causa de transplantes priorizados, refletindo particularidades regionais e demográficas na prevalência das doenças oftalmológicas com necessidade de transplante imediato (MAIA LMM, et al., 2022).

No presente estudo, o retransplante por falência primária de enxerto prévio caracterizou-se como a quarta causa, em frequência absoluta, nos casos de indicação para priorização do transplante de córnea. Constatou-se a manutenção do padrão epidemiológico das demais causas, a exemplo da considerável predominância do sexo masculino, com 81% contra 19% de pacientes do sexo feminino, e idade média de aproximadamente 49 anos. É válido destacar que todas as ceratoplastias para essa indicação foram com finalidade óptica.

A falência primária do enxerto possui grande probabilidade de ocorrer devido a qualidade das córneas disponíveis do banco de doação que são usadas nos transplantes de caráter urgente, podendo ter qualidade inferior à desejada devido a preservação inadequada ou prolongada do tecido, tempo prolongado entre a enucleação e preservação, o próprio trauma cirúrgico ou doador com idade avançada (HIRAI FE, et al., 2002); CRUZ GKP, et al., 2020).

Por fim, em menor frequência absoluta de casos no serviço e período analisado, está a opacidade corneana bilateral em menores de 7 anos de idade como indicação de priorização para a ceratoplastia penetrante. Essa condição oftalmológica configura-se como causa prioritária de transplante devido ao potencial de ambliopia. Por isso, o procedimento deve, obrigatoriamente, ser realizado de modo precoce para possibilitar o desenvolvimento visual da criança (SUSIYANTI F, et al., 2022).

Neste estudo, os pacientes que foram submetidos à ceratoplastia penetrante por essa condição tiveram idade média de 6,5 anos sem diferença na frequência absoluta e percentagem entre os sexos. As crianças que são submetidas ao transplante de córnea devido a opacidade corneana bilateral possuem, majoritariamente, condições oculares congênitas como anomalia de Peters, glaucoma ou esclerocórnea, sendo as principais causas da necessidade do transplante (KARADAG R, et al., 2020). As limitações desse estudo se associam com o viés próprio de estudos retrospectivos, como registro incompleto ou inadequado dos dados nos prontuários e base de dados hospitalares. Outrossim, salienta-se a escassez de estudos que evidenciem os aspectos clínicos e epidemiológicos das causas de priorização para transplante de córnea, limitando a comparação dos dados obtidos por esse estudo com outros a nível regional, nacional e internacional.

No entanto, o trabalho possibilitou o conhecimento sobre as mais prevalentes causas de priorização para ceratoplastia penetrante em um serviço de referência no Estado do Pará, assim como elucidou o perfil socioepidemiológico dos pacientes atendidos e submetidos a esse procedimento por essas causas. Desse modo, é possível usar as informações obtidas para nortear futuras pesquisas e medidas de saúde pública para prevenção de doenças que necessitem de priorização no transplante de córnea, reduzindo, conseqüentemente, o tempo de espera na fila para o procedimento urgente.

CONCLUSÃO

Dentre as causas de priorização no transplante de córnea em um hospital universitário de referência em Oftalmologia na Amazônia, foi encontrado uma maior prevalência da perfuração ocular e descemetocèle, seguidas em menor percentual por úlcera sem resposta ao tratamento, retransplante após falência primária do enxerto e, com menor frequência dentre toda amostra, opacidade corneana < 07 anos. Em relação ao perfil dos pacientes, destacou-se o sexo masculino e a média de idade de 47 anos. Quanto às variáveis sociodemográficas, a maioria dos indivíduos era proveniente da capital do Estado e possuía ensino fundamental incompleto como grau de escolaridade. Evidenciou-se neste estudo a escassez de dados na literatura médica acerca das causas de indicação da priorização no transplante de córnea e do perfil de pacientes submetidos a ceratoplastia de acordo com esse critério. Dessa forma, este estudo tem potencial de embasar futuras pesquisas para que medidas de promoção de saúde e prevenção de doenças sejam direcionadas a um perfil de indivíduos específicos objetivando reduzir a necessidade da ceratoplastia penetrante urgente.

REFERÊNCIAS

1. ARAÚJO AVS, et al. Perfil socioclínico de pacientes submetidos a transplante de córnea em hospital de referência. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, 2022; 81: e0062.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Nº 2.600, de 21 de outubro de 2009. Aprova o Regulamento Técnico do Sistema Nacional de Transplantes. 2009. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt2600_21_10_2009.html Acessado em: 9 de dezembro de 2023.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Nº 3.407, de 05 de agosto de 1998. Aprova o Regulamento Técnico sobre as atividades de transplantes e dispõe sobre a Coordenação Nacional de Transplantes. 1998. Disponível em: https://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/Portaria_3407.pdf Acessado em: 9 de dezembro de 2023.
4. CAMPOS GM, et al. Perfil epidemiológico dos atendimentos em um serviço público de urgência oftalmológica. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, 2019; 78: 297–299.
5. CRUZ GKP, et al. Clinical and epidemiological aspects of cornea transplant patients of a reference hospital. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 2017; 25: e2897.
6. CRUZ GKP. Processo de doação-transplantação de córneas: fatores preditores da qualidade do tecido corneano e da falência do enxerto, RN. Dissertação (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Rio Grande do Norte, 2020, 114 p.

7. DESHMUKH R, et al. Management of corneal perforations: An update. *Indian Journal of Ophthalmology*, 2020; 68 (1): 7–14.
8. FONSECA BA, et al. Ceratoplastias penetrantes realizadas em serviço oftalmológico de referência revisão dos resultados e complicações. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, 2018; 77: 342–344.
9. GURNANI B, KAUR K. Penetrating Keratoplasty. StatPearls Publishing (Book), 2023. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK592388/> Acessado em 12 de janeiro de 2024.
10. HIRAI FE, et al. Falência primária pós-transplante de córnea em serviço universitário. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, 2002; 65: 655–657.
11. KARA JUNIOR N, et al. Expectativas e conhecimento entre pacientes com indicação de transplante de córnea. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, 2011; 70: 230–234.
12. KARADAG R, et al. Causes of congenital corneal opacities and their management in a tertiary care center. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, 2020; 83: 98–102.
13. KUSANO M, et al. Whole Corneal Descemetocoele. *Medicina*, 2023; 59 (10): 1780.
14. LIU S, et al. Current Perspectives on Corneal Transplantation. *Clinical Ophthalmology*, 2022; 16: 631–646.
15. MAIA LMM, et al. Epidemiology of corneal transplantation before achieving the Zero Queue. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, 2022; 81: e0037.
16. MISHRA SK, et al. Corneal transplantation: A walk to vision. *Medical Journal Armed Forces India*, 2023; 79 (6): 645–650.
17. NETTO AA, et al. Indicações e perfil epidemiológico dos pacientes submetidos à ceratoplastia. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, 2014; 73: 162–166.
18. PEDRO SA, et al. Análise do perfil epidemiológico dos pacientes submetidos a transplante de córnea no Espírito Santo. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, 2021; 79: 370–373.
19. PEREIRA PMM, et al. Transplante de córnea em um hospital de referência no norte do Brasil. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2019; 11 (11): e419.
20. RIBEIRO ES, et al. Epidemiological and clinical analyses of corneal transplants performed in a reference eye center in Recife, Brazil. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, 2022; 85: 506–512.
21. SANCHES, LB. Manual de orientações para pacientes submetidos ao transplante de córnea do Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais da UNIFESP, SP. Dissertação (Mestrado Profissional) – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2021, 89f.
22. SHANKAR S, et al. Management of descemetocoele: Our experience and a simplified treatment algorithm. *Indian Journal of Ophthalmology*, 2022; 70 (5): 1564–1570.
23. STAMATE A, et al. Update on surgical management of corneal ulceration and perforation. *Romanian Journal of Ophthalmology*, 2019; 63 (2): 166–173.
24. SUSIYANTI F, et al. Penetrating keratoplasty in children under 3 years old with congenital corneal opacities. *International Journal of Ophthalmology*, 2022; 15 (1): 45-51.
25. WHO. World Health Organization. Universal eye health: a global action plan 2014-2019. 2013. Disponível em: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/universal-eye-health-a-global-action-plan-2014-2019> Acessado em: 7 de dezembro de 2023.