

ALTERAÇÕES OFTALMOLÓGICAS PÓS PANDEMIA DE COVID-19.

OPHTHALMOLOGICAL CHANGES AFTER THE COVID-19 PANDEMIC.

Manuela Aurichio Guerra¹, Amanda Leite Frisoni¹, Michel Gustavo Camara Maia¹, Rafael da Silva Calvano¹, Nathalia Alves Silva¹, André Costa Ferreira¹, Keller Henry Pena de Azevedo²

1-discente do curso de medicina da Universidade Iguaçu – UNIG – RJ.

2-docente do curso de medicina da Universidade Iguaçu – UNIG – RJ.

Autor correspondente. André Costa Ferreira

Endereço: Av. Antônio Cunha, 1818. Kennedy, Nova Iguaçu – RJ. Tel: (21)99680-7349. Email: andre.bio2009@gmail.com

RESUMO

A COVID-19 é causada pelo vírus de RNA, o SARS-COV-2 da família dos betacoronavírus, há relatos dos serviços de saúde de diversas síndromes pós-doenças, além das manifestações extra-pulmonares da doença, inclusive oftalmológica, como a conjuntivite aguda, uveíte anterior, retinite e neurite óptica. A infecção também aumentou significativamente as coagulopatias tanto em grandes vasos, quanto na microvascularização, podendo implicar diretamente em retinopatias. Os efeitos sistêmicos da doença após resolução do quadro, principalmente em estruturas e órgãos do sistema nervoso, como os olhos. Através de uma pesquisa do tipo Revisão Integrativa da Literatura (RIL) sobre as complicações e sequelas oftalmológicas causadas pela COVID-19, cujos critérios de inclusão foram as alterações oftalmológicas após a resolução do quadro agudo, glaucoma e retinopatia, e a conjuntivite na fase aguda da doença. Após uma análise minuciosa, o presente trabalho demonstra que as principais complicações clínicas oftalmológicas pós COVID-19 são principalmente as conjutivais, estando associadas a doenças crônicas e a ação direta do vírus, o que demonstra que a manifestação multissistêmica causada pelo SARS-CoV-2 possui a capacidade de exacerbar doenças pré-existentes aumentando ainda mais as complicações oftalmológicas pós resolução do processo infeccioso.

Palavras chave: Comorbidades. COVID-19. Infecção. Oftalmológicas.

ABSTRACT

COVID-19 is caused by the RNA virus, the SARS-COV-2 of the betacoronavirus family, there are reports from the health services of several post-disease syndromes, in addition to the extra-pulmonary manifestations of the disease, including ophthalmological, such as acute conjunctivitis, anterior uveitis, retinitis and optic neuritis. The infection also significantly increased coagulopathies both in large vessels and in microvascularization, which may directly lead to retinopathies. The systemic effects of the disease after resolution of the condition, mainly in structures and organs of the nervous system, such as the eyes. Through a research of the Integrative Literature Review (INR) type on the ophthalmic complications and

sequelae caused by COVID-19, whose inclusion criteria were ophthalmological changes after resolution of the acute condition, glaucoma and retinopathy, and conjunctivitis in the acute phase of the disease. After a thorough analysis, the present work demonstrates that the main ophthalmological clinical complications after COVID-19 are mainly conjunctival, being associated with chronic diseases and the direct action of the virus, which demonstrates that the multisystemic manifestation caused by SARS-CoV-2 has the ability to exacerbate pre-existing diseases, further increasing ophthalmological complications after resolution of the infectious process.

Keywords: COVID-19, Infection, Ophthalmology, Comorbidities.

INTRODUÇÃO

A COVID-19 (Coronavirus disease 2019) é uma doença que teve seus primeiros casos documentados na cidade de Wuhan - China logo pelo fim do ano de 2019 e se espalhou mundialmente no ano de 2020. A doença é causada pelo vírus de RNA, o SARS-CoV-2 da família dos betacoronavirus cuja infecção podem gerar quadros clínicos variados desde casos assintomáticos até infecções extremamente graves, acometendo principalmente as vias respiratórias por conta do principal local de acometimento da doença ativa, que são os pulmões¹.

Entretanto, apesar do grande foco dos estudos na COVID-19 ser a infecção respiratória aguda, os serviços de saúde têm relatado diversas síndromes pós-doença, além de manifestações “extra-pulmonares” da doença, inclusive as oftalmológicas^{2,3,4,5}. Alguns estudos como o de Dominique⁶ e Scalinci⁷, puderam observar que uma porcentagem de pacientes apresentou apenas conjuntivite como primeiro sintoma da doença antes mesmo dos sintomas respiratórios aparecerem ou até como realmente o único sintoma.

O estudo de Yan⁸ analisou uma paciente previamente infectada por COVID-19 que durante sua recuperação desenvolveu um quadro de glaucoma como complicação pós-infecção pelo vírus. Além disso, estudos observaram que a infecção pelo COVID-19 aumenta significativamente a chance de coagulopatias tanto em grandes vasos, quanto na microvascularização, esta última que pode implicar diretamente em retinopatias⁹. Apesar da eficiência da vacinação em controlar o número de indivíduos infectados, bem como diminuição significativa no número de casos graves, é importante avaliar os efeitos sistêmicos da doença após resolução do quadro, principalmente em estruturas e órgãos do sistema nervoso, como os olhos.

Importante citar que diversos trabalhos da literatura que demonstram as complicações oftalmológicas após a resolução da doença podem ser agrupadas em alterações conjuntivais e retinianas, e na maioria dos casos estão associadas a comorbidades como DMII e HAS¹⁰.

O objetivo deste estudo foi avaliar através de uma pesquisa do tipo Revisão Integrativa da Literatura sobre as complicações e sequelas oftalmológicas causadas pela COVID-19.

METODOLOGIA

No presente estudo, os autores fazem uma pesquisa do tipo Revisão Integrativa da Literatura (RIL), sobre as complicações e sequelas oftalmológicas, causadas pelo COVID-19. Com objetivo de reunir, sistematizar e abordar os resultados de pesquisas anteriores, usando critérios de exclusão e inclusão, para

que de maneira organizada, as principais referências sejam selecionadas. Recorrendo a uma pesquisa informática na base de dados de artigos publicados, de 2020 a 2022. Foram utilizadas as plataformas e bancos de dados de Pubmed, Scielo, Lilacs, bem como trabalhos da sociedade brasileira de oftalmologia como locais de busca dos artigos.

Os critérios de inclusão foram relacionadas aos artigos de revisão, cujo assuntos abordaram, principalmente, alterações oftalmológicas após a resolução do quadro agudo, como os citados acima, glaucoma e retinopatia, além da conjuntivite, este ainda na fase na aguda da doença.

Os critérios de exclusão foram relacionados a comorbidades que poderiam gerar vieses nos resultados, ou seja, artigos ou relatos de casos de pacientes que já apresentassem algum tipo de alteração oftalmológica antes mesmo de serem infectados pelo vírus do COVID-19.

Com base nesses critérios realizamos uma análise real sobre as complicações e sequelas oftalmológicas, como também ao impacto na qualidade de vida dos pacientes, em destaque para estruturas e órgãos do sistema nervoso, fora o sistema respiratório.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através desse estudo, feito pelo método de Revisão Integrativa da Literatura (RIL), sobre as alterações oftalmológicas pós-COVID-19, encontramos estudos que revelaram a conjuntivite aguda como sintoma significativo primário em muitos pacientes na fase aguda da doença.

Segundo dados do Ministério da Saúde¹¹, várias complicações oftalmológicas que ocorreram durante a pandemia foram devido a atraso de diagnóstico, dificuldade de procura e atendimento nas unidades de saúde, bem como a não continuidade do tratamento das comorbidades associadas a alterações oculares nos pacientes. Entretanto, observamos que os trabalhos relatam, também complicações geradas direta ou indiretamente a infecção viral, uma vez que se trata de uma doença inflamatória multissistêmica, afetando inclusive, a fisiologia vascular e nervosa, como a presença de pacientes com glaucoma em consequência da COVID-19, além de casos de conjuntivites e retinopatias associados a coagulopatias em pequenos vasos como efeito sistêmico da doença^{10, 12}.

Outros trabalhos^{1,3}, demonstraram que pacientes hospitalizados apresentaram quadro de conjuntivite após a infecção e que resultados de PCR confirmaram presença de RNA viral na conjuntiva dos pacientes, e ainda mais relevante o fato dos pacientes não terem histórico de doenças oftalmológicas prévias, o que claramente demonstra a capacidade da infecção de causar lesões de forma direta, e tornando ainda mais claro que as manifestações oftalmológicas durante a doença não são apenas por atraso no atendimento dos pacientes que já tinham alguma doença ou lesão oftalmológica.

A figura um representa o percentual da maioria dos casos de complicações oftalmológicas durante a pandemia e que poderiam ser consequentes de alterações sistêmicas desencadeadas pela infecção pelo SARS-CoV-2.

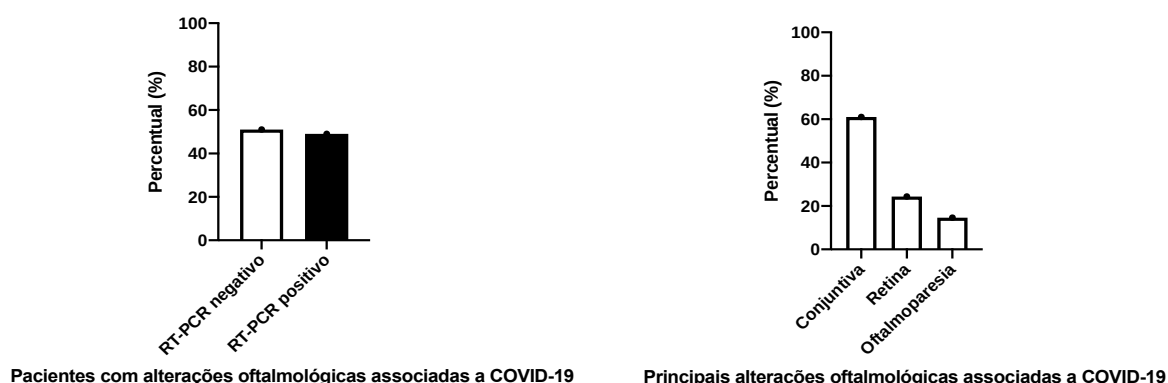


Figura 1. Análise global do total de casos de alterações oftalmológicas ocorridas durante a pandemia de COVID-19, adaptado de Arruda et al., 2022.

Podemos observar que nos trabalhos de relatos de casos, cerca de 41% dos pacientes com alterações oftalmológicas tiveram o resultado de RT-PCR positivo, o que demonstra associação da infecção viral com complicações oftalmológicas.

Além dos dados citados acima, existem diversos relatos clínicos que demonstram o desenvolvimento de outras manifestações patológicas oculares pós-COVID como ceratoconjuntivite, diplopia, irritação conjuntival, e todos com PCR positivo para RNA viral^{13, 14}.

CONCLUSÃO

Concluimos assim, através da metodologia de inclusão e exclusão dos trabalhos analisados, que os efeitos e complicações oftalmológicas durante a pandemia de COVID-19 não ocorrem apenas pelo atraso nos serviços oftalmológicos durante a pandemia, mas devido a comorbidades já existentes nos pacientes e, além disso, que o vírus pode de forma direta desencadear diversas patologias e lesões durante o curso da infecção nesses pacientes, isso sendo comprovado com resultados da carga viral coletados na conjuntiva dos pacientes, e que esses dados demonstram a importância de desenvolvimentos de modelos de estudos in vitro e in vivo, além de clínicos com o objetivo de investigar mais detalhadamente os possíveis mecanismos fisiopatológicos que levam a infecção a causar lesões oculares nos pacientes.

REFERÊNCIAS:

1. Kumar K, Prakash AA, Gangasagara SB, Rathod SBL, Ravi K, Rangaiah A, Shankar SM, Basawarajappa SG, Bhushan S, Neeraja TG, Khandenahalli S, Swetha M, Gupta P, Sampritha UC, Prasad GNS, Jayanthi CR. Presence of viral RNA of SARS-CoV-2 in conjunctival swab specimens of COVID-19 patients. *Indian J Ophthalmol*. 2020. 68(6):1015-1017.
2. Paste AA, Goes MFN, Santana GH, Rocha VO. Conjuntivite e COVID-19. *Rev Bras Oftalmol*. 2021. 80(5):e0042.
3. Chen YY, Yen YF, Huang LY, Chou P. Manifestations and Virus Detection in the Ocular Surface of Adult COVID-19 Patients: A Meta-Analysis. *J Ophthalmol*. 2021. 19; 2021:9997631.
4. Chen L, Liu M, Zhang Z, Qiao K, Huang T, Chen M, Xin N, Huang Z, Liu L, Zhang G, Wang J. Ocular manifestations of a hospitalised patient with confirmed 2019 novel coronavirus disease. *Br J Ophthalmol*. 2020. 104(6):748-751.
5. Zhang X, Chen X, Chen L, Deng C, Zou X, Liu W, Yu H, Chen B, Sun X. The evidence of SARS-CoV-2 infection on ocular surface. *Ocul Surf*. 2021. 18(3):360-362.
6. Dockery DM, Rowe SG, Murphy MA, Krzystolik MG. The Ocular Manifestations and Transmission of COVID-19: Recommendations for Prevention. *J Emerg Med* 2020. 59(1):137-140.
7. Scalinci SZ, Trovato Battagliola E. Conjunctivitis can be the only presenting sign and symptom of COVID-19. *IDCases*. 2020. 20:e00774.
8. Yan Y, Diao B, Liu Y, Zhang W, Wang G, Chen X. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Nucleocapsid Protein in the Ocular Tissues of a Patient Previously Infected With Coronavirus Disease 2019. *JAMA Ophthalmol*. 2020. 138(11):1201-1204.
9. Becker, RC. COVID-19 update: Covid-19-associated coagulopathy. *J Thromb Thrombolysis*. 2020. 50, 54–67.
10. Arruda G, Gardona RGB, Vogt ATL, Uszynski DDD, Pires GM, Martins MA, Aragão MT, Prieto LM, Vieira AP, Follador FAC. Alterações oftalmológicas em pacientes com COVID-19: revisão narrativa de estudos e séries de casos. *Rev Med*. 2022. 101(4):e-174816.
11. BRASIL. Ministério da Saúde. Manual para avaliação e manejo de condições pós-covid na Atenção Primária à Saúde. Ministério da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Ministério da Saúde, 2022.
12. Conselho Brasileiro de Oftalmologia – CBO. IMPACTO DA COVID-19. Disponível em: <https://cbo.net.br/2020/pandemia-trouxe-prejuizo-para-a-atencao-a-saude-ocular-de-criancas-e-adolescentes-aponta-conselho-brasileiro-de-oftalmologia>. Acesso em 08 de setembro de 2022.
13. Al-Namaeh M. Ocular manifestations of COVID-19. *Ther Adv Ophthalmol*. 2022. 14:25158414221083374.
14. Ochani R, Asad A, Yasmin F, Shaikh S, Khalid H, Batra S, Sohail MR, Mahmood SF, Ochani R, Hussham Arshad M, Kumar A, Surani S. COVID-19 pandemic: from origins to outcomes. A comprehensive review of viral pathogenesis, clinical manifestations, diagnostic evaluation, and management. *Infez Med*. 2021. 29(1):20-36.