

*O vírus corona, provocam alterações importantes na saúde visual e ocular, e deve ser observado pelo optometrista.*

Os coronavírus são o maior grupo de vírus de RNA conhecidos, possuindo uma extensa gama de hospedeiros naturais. Nas últimas décadas, os vírus recém-desenvolvidos representaram uma ameaça global à saúde pública<sup>1</sup>

O surgimento do coronavírus na síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV) em setembro de 2012 na Arábia Saudita atraiu a atenção da comunidade mundial de saúde<sup>2</sup>

Em tempos de globalização uma infecção viral é passível de tornar-se uma pandemia. Esse vírus chinês (coronavirus) que faz vítimas a cada dia voa de forma literal para o Brasil.

Sua classificação pela ANVISA, abrange 3 grandes grupos, a mutação 2019-CoV, faz parte do grupo vírus SARS-CoV e MERS-CoV (ambos de síndrome respiratória já conhecidos).

Iniciando em meados de 1990, experimentos buscam estabelecer a correlação entre a presença do vírus e consequências oculares.

Em 2017, o Ministério da Saúde da Arábia Saudita lançou um sistema de triagem visual com pontuação para alertar os profissionais de saúde nos departamentos de emergência e unidades de hemodiálise da possibilidade de ocorrência de infecção por MERS-CoV.<sup>2</sup>

Experimentos laboratoriais mostraram que na presença do vírus, animais desenvolvem vasculite da retina de forma bifásica, podendo ser aguda nos mais suscetíveis, entre os 1º e 7º dias após infecção, seguida por degeneração

retiniana, de fase crônica ou tardia entre 10 e 140 dias<sup>3</sup>. Já os animais resistentes à degeneração da retina não desenvolvem a fase tardia<sup>4</sup>.

Além disso, a presença de uma proteína sub retiniana leva a distúrbios e alterações nos receptores do tecido retiniano, provocando um processo auto imune que leva a vasculite e neo vascularização.<sup>5</sup>



Vasculite. (Medcel, \_\_\_\_)

Esses processos inflamatórios retinianos levam à perda de acuidade visual e considera-se uma das principais causas de cegueira, pois o EPR (epitélio pigmentar da retina) é rico em citocinas inflamatórias, como o IFN (interferon) que leva ao crescimento vascular no EPR e na neuroretina.<sup>6</sup>

Todos os modelos experimentais demonstram que a retinopatia decorrente da infecção por coronavirus, se apresenta especialmente na camada plexiforme externa - fotorreceptores e a camada ganglionar.<sup>7</sup>

Levando-se em conta os dados experimentais e considerando a infecção

sistêmica é possível notar também, precipitados ceráticos e alterações no endotélio da córnea.

Diante do exposto, há cada vez mais a necessidade do optometrista avaliar de forma minuciosa a retina, bem como ponderar sobre as alterações de acuidade visual repentinas, associando aos diversos sintomas que o portador da infecção apresenta sempre correlacionando os dados para a conduta adequada.

### **Rodrigo Sonoda**

Docente Coordenador OWP Educação – Weducar  
Graduado em Óptica e Optometria (UBC)  
Pós Graduando em estudos de Oftalmologia(UniBF)  
professor@rodrigasonoda.com.br

### **Dra. Karine Panico**

Docente OWP Educação - Weducar  
Mestre e Doutora em Biosistemas  
Pós Doutora em Biosistemas (UFABC)

### Referências

- 1 LI, G et al. Coronavirus infections and immune responses. J med Virol. 2020. jan 25.
- 2 ALFARAJ, SH et al. Evaluation of visual triage for screening of Middle East respiratory syndrome coronavirus patients. New Microbes New Infect. 2018 Nov; 26: 49–52.
- 3 KOMURASAKI, Y, et al. Virus RNA Persists within the Retina in Coronavirus-Induced Retinopathy. Virology Journal, Vol.222 August 1996, 446-450p.
- 4 CHIN, MS et al. Identification of  $\alpha$ -fodrin as an autoantigen in experimental coronavirus retinopathy (ECOR). J Neuroimmunol. 2014 Jul 15;272(1-2):42-50.
- 5 HOOPER, L. et al. Retinal degeneration in experimental coronavirus retinopathy (ECOR) is associated with increased TNF- $\alpha$ , soluble TNFR2 and altered TNF- $\alpha$  signaling. Journal of Neuroimmunology, Vol 166, setembro 2005. 65-74P.
- 6 VINOES, S. et al. Blood–retinal barrier breakdown in experimental coronavirus retinopathy: association with viral antigen, inflammation, and VEGF in sensitive and resistant strains. VOLUME 119, ISSUE 2, P175-182, OCTOBER 01, 2001.
- 7 DETRICK, B. et al. Experimental coronavirus retinopathy (ECOR): Retinal degeneration susceptible mice have an augmented interferon and chemokine (CXCL9, CXCL10) response early after virus infection. Journal of Neuroimmunology, Vol. 193, Jan.2008.