



COVID-19 er en virussygdom, som udover at komme ind i kroppen gennem luftvejene, også er mistænkt for at kunne smitte via øjnenes overflade,<sup>1</sup> hvorfor beskyttelsesbriller eller visir sammen med mundbind har været en vigtig metode til at reducere smitte.

## OKULÆRE MANIFESTATIONER AF COVID-19

Af Kjersti Lindblad

COVID-19 kan som udgangspunkt påvirke alle dele af øjnene, men de hyppigste symptomer ses på øjets overflade.<sup>1,2</sup> Forekomsten af de forskellige symptomer ved COVID-19 infektion i det ydre øje ses i tabel 1.<sup>3</sup>

Det er hovedsageligt i den akutte fase af infektionen, at de ydre dele af øjet vil være påvirket, men det er også på øjets overflade, at de hyppigste okulære symptomer post-COVID bliver fundet. Staining, dysfunktion i de meibomske kirtler (MGD) og reduktion af tårefilmens break-up tid (BUT) er almindeligt forekommende fund blandt patienter med vedvarende symptomer efter en COVID-19 infektion, ofte kaldet "long-COVID".<sup>3,4</sup>

Selvom de fleste studier ikke rapporterer kønsforskel i risikoen for smitte eller indlæggelse fra COVID-19, er der flere kvinder end mænd som dør med senfølger efter COVID-19. Kvinder har for eksempel næsten

dobbelt så stor sandsynlighed at få okulære symptomer post-COVID.<sup>5</sup> Andre symptomer blandt patienter med long-COVID er træthed, hovedpine, svimmelhed og kognitive problemer.<sup>6</sup>

Tabel 1

HYPPIGHED	SYMPTOM
OVER 10%	RØDME PÅ ØJENLÅGSKANT BLEFARITIS TØRHED RØDME FORSTYRRELSER I DE MEIBOMSKE KIRTLE SMERTE SEKRET FRA ØJNENE
CA. 10%	TÅREFLÅD KLØE FREMMEDELEGEMEFORNEMMELSE FOTOFOBI SLØRET SYN
UNDER 10%	BRÆNDEDE FORNEMMELSE FOLLIKLER PÅ KONJUNCTIVA HÆVELSE AF KONJUNCTIVA EPISKLERITIS

Forandringer på fundus kan i visse tilfælde ses både i den akutte og de senere faser af COVID-19; det gælder særligt mikrobldninger og flammeformede blødninger i nethinden, hvide læsioner (cotton wool spots) på nethinden og synsnerven samt dilaterede og snoede vener.<sup>2,7</sup> Der kan desuden opstå central veneokklusion, central arterieokklusion, inflammation af synsnerven,<sup>3,8</sup> choroiditis og forandringer i macula, særligt central serøs chorioretinopati.<sup>3,9</sup> Blandt COVID-patienter, som ikke har alvorlige forløb, ses der typisk



ikke forandringer i nethinden ved undersøgelse med OCT. Således må vi som hovedregel kun forvente at se forandringer i nethinden blandt patienter med alvorlige COVID-forløb.<sup>10</sup>

Neuro-oftalmologisk påvirkning som følge af COVID-19 er særdeles sjældne. Der er rapporteret enkelttilfælde med inflammation af iris<sup>11</sup> og tårekirtel, ptosis og parese af 6. hjernenerve samt Adies syndrom (nedsat pupilkontraktion).<sup>3,8</sup>

Som med andre systemiske virussygdomme kan COVID-19 også medføre udbrud eller forværring af autoimmune sygdomme som for eksempel Graves Sygdom og Myasthenia Gravis.<sup>12</sup>

## Referencer:

1. Willcox MD, Walsh K, Nichols JJ, Morgan PB, Jones LW. The ocular surface, coronaviruses and COVID-19. *Clin Exp Optom.* 2020 Jul;103(4):418-424. doi: 10.1111/cxo.13088. Epub 2020 May 13. PMID: 32406140
2. Jevnikar K, Jaki Mekjavic P, Vidovic Valentincic N, Petrovski G, Globocnik Petrovic M. An Update on COVID-19 Related Ophthalmic Manifestations. *Ocul Immunol Inflamm.* 2021 May 19;29(4):684-689. doi: 10.1080/09273948.2021.1896008.
3. Sen M, Honavar SG, Sharma N, Sachdev MS. COVID-19 and Eye: A Review of Ophthalmic Manifestations of COVID-19. *Indian J Ophthalmol* 2021;69:488-509.
4. Wan KH, Lui GCY, Poon KCF, Ng SSS, Young AL, Hui DSC, Tham CCY, Chan PKS, Pang CP, Chong KKL. Ocular surface disturbance in patients after acute COVID-19. *Clin Exp Ophthalmol.* 2022 Feb 26. doi: 10.1111/ceo.14066.
5. Fernández-de-Las-Peñas C, Martín-Guerrero JD, Pellicer-Valero ÓJ, Navarro-Pardo E, Gómez-Mayordomo V, Cuadrado ML, Arias-Navalón JA, Cigarán-Méndez M, Hernández-Barrera V, Arendt-Nielsen L. Female Sex Is a Risk Factor Associated with Long-Term Post-COVID Related-Symptoms but Not with COVID-19 Symptoms: The LONG-COVID-EXP-CM Multicenter Study. *J Clin Med.* 2022 Jan 14;11(2):413. doi: 10.3390/jcm11020413.
6. Petersen MS, Kristiansen MF, Hanusson KD, Danielsen ME, Á Steig B, Gaini S, Strøm M, Weihe P. Long COVID in the Faroe Islands: A Longitudinal Study Among Nonhospitalized Patients. *Clin Infect Dis.* 2021 Dec 6;73(11):e4058-e4063.
7. Invernizzi A, Schiuma M, Parrulli S, Torre A, Zicarelli F, Colombo V, Marini S, Villella E, Bertoni A, Antinori S, Rizzardini G, Galli M, Meroni L, Giacomelli A, Staurenghi G. Retinal vessels modifications in acute and post-COVID-19. *Sci Rep.* 2021 Sep 29;11(1):19373. doi: 10.1038/s41598-021-98873-1.
8. Tohamy D, Sharaf M, Abdelazeem K, Saleh MGA, Rateb MF, Soliman W, Kedwany SM, Omar Abdelmalek M, Medhat MA, Tohamy AM, Mahmoud H. Ocular Manifestations of Post-Acute COVID-19 Syndrome, Upper Egypt Early Report. *J Multidiscip Healthc.* 2021 Jul 23;14:1935-1944.
9. Azab MA, Hasaneen SF, Hanifa H, Azzam AY. Optic neuritis post-COVID-19 infection. A case report with meta-analysis. *Interdiscip Neurosurg.* 2021 Dec;26:101320. doi: 10.1016/j.inat.2021.101320
10. Szkodny D, Wylęgała E, Sujka-Franczak P, Chlasta-Twardzik E, Fiolka R, Tomczyk T, Wylęgała A. Retinal OCT Findings in Patients after COVID Infection. *J Clin Med.* 2021 Jul 22;10(15):3233. doi: 10.3390/jcm10153233.
11. Sanjay S, Mutalik D, Gowda S, Mahendradas P, Kawali A, Shetty R. "Post Coronavirus Disease (COVID-19) Reactivation of a Quiescent Unilateral Anterior Uveitis". *SN Compr Clin Med.* 2021;3(9):1843-1847. doi: 10.1007/s42399-021-00985-2. Epub 2021 Jun 7. PMID: 34124585.
12. De Giglio L, Sadun F, Roberti C, Polidori L, Gilardi M, Altavista MC, Pennisi EM. Post-COVID simultaneous onset of Graves' disease and ocular myasthenia gravis in a patient with a complex ocular motility impairment. *Eur J Ophthalmol.* 2022 Feb 15:11206721221077800. doi: 10.1177/11206721221077800.