



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

MANIFESTACIÓN DE LA CLÍNICA OCULAR EN LA COVID-19

MANIFESTATION OF THE EYE CLINIC IN COVID-19

Autores: Aniuska Pérez Fernández, ¹ Inalvis Suárez Cuza, ² Regla María Zazo Enríquez, ³ Juliet González Medina. ⁴

¹Licenciada en Tecnología de la Salud. Perfil Optometría y Óptica. Profesor Instructor. Instituto Cubano Oftalmológico Ramón Pando Ferrer. La Habana. Cuba. Correo electrónico: perezfernandezaniuska@gmail.com

²Licenciada en Tecnología de la Salud. Perfil Optometría y Óptica. Profesor Instructor. Instituto Cubano Oftalmológico Ramón Pando Ferrer. La Habana. Cuba. Correo electrónico: inalvissc@infomed.sld.cu

³Licenciada en Tecnología de la Salud. Perfil Optometría y Óptica. Profesor Instructor. Instituto Cubano Oftalmológico Ramón Pando Ferrer. La Habana. Cuba. Correo electrónico: reglazazo136@gmail.com

⁴Licenciada en Tecnología de la Salud. Perfil Optometría y Óptica. Profesor Instructor. Instituto Cubano Oftalmológico Ramón Pando Ferrer. La Habana. Cuba. Correo electrónico: yuliego@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: el síndrome respiratorio agudo grave 2, SARS-CoV-2, es causante de la enfermedad del coronavirus 2019. La epidemia de Covid-19 comenzó en Wuhan, China, y en poco tiempo se extendió a otros continentes. La mucosa ocular puede ser no solo un sitio de entrada de virus, sino también una fuente de contagio. **Objetivo:** argumentar acerca de la manifestación de la clínica ocular en la Covid-19. **Desarrollo:** aunque se registra un porcentaje bajo de manifestaciones clínicas oculares en los pacientes con la Covid-19, se conoce que el virus puede aislarse en la lágrima y la conjuntiva; la transmisibilidad por las secreciones oculares es posible. Se ha informado que la conjuntivitis viral hasta el momento es la manifestación de la clínica ocular más frecuente reportada en pacientes con diagnóstico de la Covid-19, la afección ocular es el primer síntoma o síntoma concomitante. La edad avanzada, el sexo masculino, ser portador de enfermedades crónicas, el tabaquismo y la inmunosupresión, son factores de peor pronóstico. Es de vital importancia la protección adecuada del personal de oftalmología y tecnólogos de la salud en Optometría y Óptica en la atención a estos pacientes. **Conclusiones:** se argumentó acerca de la manifestación de la clínica ocular en la covid-19, lo cual contribuye a enriquecer la promoción para la salud y la prevención de enfermedades en tiempos de pandemia al individuo, la familia y la comunidad.

Palabras clave: clínica ocular, covid-19, conjuntivitis, sars.cov-2

ABSTRACT

Introduction: the severe acute respiratory syndrome 2, SARS-CoV-2, is the cause of the coronavirus disease 2019. The Covid-19 epidemic began in Wuhan, China, and in a short time it spread to other continents. The ocular mucosa can be not only a site of entry for viruses, but also a source of contagion. **Objective:** to argue about the manifestation of the ocular clinic in Covid-19. **Development:** although a low percentage of ocular clinical manifestations is registered in patients with Covid-19, it is known that the virus can be isolated in the tear and conjunctiva; transmissibility through eye secretions is possible. It has been reported that viral conjunctivitis so far is the manifestation of the most frequent ocular symptoms reported in patients with a diagnosis of Covid-19, the eye condition is the first symptom or concomitant symptom. Advanced age, male sex, being a carrier of chronic diseases, smoking, and immunosuppression are factors with a worse prognosis. Adequate protection of



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

ophthalmology personnel and health technologists in Optometry and Optics is of vital importance in the care of these patients. *Conclusions:* it was argued about the manifestation of the ocular clinic in covid-19, which contributes to enrich the promotion for health and the prevention of diseases in times of pandemic to the individual, the family and the community.

Keywords: *ocular clinic, covid-19, conjunctivitis, sars.cov-2*

INTRODUCCIÓN

En el año 2002 emergió en el mundo el coronavirus, un síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV). Luego, a los 10 años, en el 2012 surge el coronavirus, síndrome respiratorio del Medio Oriente (MERS-CoV). La tercera neumonía por coronavirus en los últimos 20 años que se reportó en el mundo: síndrome respiratorio agudo grave 2 (SARS-CoV-2). La Organización Mundial de la Salud (OMS) denominó la enfermedad: COVID-19.¹

La actual pandemia, es detectada por primera vez en Wuhan, en la provincia de Hubei, China, y en pocos meses se extendió al mundo.² Italia fue el primer país europeo afectado, en especial la parte norte; Lombardía.³ En la actualidad representa un problema global de salud pública. Los murciélagos son los huéspedes de más de 30 coronavirus, al ser reservorio natural de SARS-CoV, MERS-CoV y también del SARS-CoV-2.⁴

La COVID-19 afecta al sistema respiratorio, las medidas epidemiológicas más importantes para prevenir los contagios son el uso de mascarillas, el lavado frecuente de manos y el distanciamiento físico que significa mantener una distancia mínima de un metro y medio entre las personas.⁵ Sin embargo, los ojos y la mucosa conjuntival no han recibido la atención que merecen, potencial ruta de infección e ingreso del virus a las vías respiratorias.

Algunos autores han determinado que la falta de protección ocular, es el factor de riesgo principal en la transmisión, sobre todo en los trabajadores de la salud. Estos datos generan preocupación en la comunidad científica de que puedan transmitirse a través de las secreciones oculares.⁶ El objetivo del presente artículo, es argumentar la manifestación de la clínica ocular en la COVID-19.

DESARROLLO

Aunque se registra un porcentaje bajo de manifestaciones oculares en los pacientes con la Covid-19, se conoce que el virus puede aislarse en la lágrima y la conjuntiva. La transmisibilidad por las secreciones oculares es posible, es de vital importancia la protección adecuada del personal de Oftalmología y tecnólogos de la salud en Optometría y Óptica en la atención a estos pacientes.⁷

Desde los inicios de la enfermedad se empezaron a reportar casos concomitantes de pacientes con neumonía por Covid-19 y conjuntivitis. Las manifestaciones clínicas oftalmológicas son conjuntivitis virales: dolor, sensación de cuerpo extraño, hiperemia conjuntival y secreciones. De manera aislada se reportan pacientes con tarsadenitis y hemorragia subconjuntival.^{8,9}

Se encuentra muy baja positividad viral en muestras oculares, en las lágrimas de los pacientes confirmados.¹⁰ Esto indica que la vía ocular conjuntival, no siempre participa de la infección, aunque sí está asociada con pacientes que tienen una evolución a la gravedad. Los pacientes más graves, tienen más probabilidades de presentar sintomatología ocular, incluso mucho antes de la aparición de los síntomas respiratorios.

La conjuntiva puede ser una ruta de ingreso hacia el sistema respiratorio, vale la pena considerar el tropismo ocular y el potencial para causar enfermedad ocular localizada.¹¹ La afectación ocular viral, puede ocurrir al comienzo de la infección. El virus puede replicarse en la conjuntiva y representar una fuente potencial de infectividad. La fisiopatología exacta de la transmisión ocular sigue sin comprenderse por completo, existe evidencia que es detectable en las secreciones oculares.¹²



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

En China, pacientes hospitalizados con neumonía por COVID-19, reportaron la conjuntivitis. De noventa y dos pacientes diagnosticados, uno presentó conjuntivitis (primer síntoma), cuatro presentaron neumonía y conjuntivitis. Un total de nueve pacientes tuvieron conjuntivitis.¹³ Se han aislado ácido de xosis ribonucleico (ARN) viral del SARS-CoV-2, en la conjuntiva de pacientes afectados.

Además se han encontrado, pruebas positivas en sintomatología ocular, asociada a la COVID-19.¹⁴ Llama la atención un reporte de caso interesante en Italia donde, luego de un seguimiento continuado con hisopado conjuntival, se encontró positivo días después de que la clínica ocular desapareciera.¹⁵

Estos estudios demuestran que los fluidos oculares pueden contener componentes infecciosos del virus. Por tanto, pueden ser una fuente potencial de infección. La mucosa ocular puede ser no solo un sitio de entrada de virus, sino una fuente de contagio. Asimismo, se reconoce que existen pocos datos disponibles en muestras oculares de pacientes con COVID-19.

Se ha informado de conjuntivitis entre los síntomas de Covid-19, similar a las infecciones causadas por otros coronavirus humanos. Sin embargo se hace necesario nuevos estudios que evalúen el potencial infeccioso del ARN del SARS-CoV-2 detectado en muestras oculares. Evadir la detección inmune durante la respuesta innata inicial impide la detección de ARN.

Por lo tanto, la superficie ocular es un compartimiento inmune único, en el que las características anatómicas, fisiológicas e inmunológicas actúan de manera sincronizada. Promover un microambiente tolerante, al existir un adecuado balance entre las diferentes moléculas.¹⁶ De esta forma se puede determinar la magnitud del riesgo de que la transmisión pueda ocurrir a través de las secreciones oculares.

En general, durante la etapa pandémica, la exposición ocular a fluidos infecciosos se asocia con un mayor riesgo de transmisión en los trabajadores de la salud. Aunque el ARN del SARS-CoV se ha encontrado de manera ocasional en muestras oculares durante la fase temprana de la enfermedad, se desconoce la inefectividad.

Las Sociedades Españolas¹⁷ y Francesas¹⁸ de Oftalmología, adoptan medidas de acción y protección para la atención oftalmológica en consultas externas, áreas quirúrgicas y hospitalización, con pacientes COVID-19. La información obtenida de estudios en todo el mundo muestra factores de peor pronóstico: la edad avanzada, el sexo masculino, las enfermedades crónicas, el tabaquismo y la inmunosupresión.¹⁹

Algunas recomendaciones generales pueden seguir, los especialistas de oftalmología, para evitar una infección cruzada:

- Reagendar las consultas que no son urgentes durante la pandemia,
- evitar realizar oftalmoscopia directa,
- usar mascarilla y protección ocular en todas las consultas,
- crear redes de apoyo para la atención remota a pacientes de riesgo.

Es significativo destacar que la conjuntivitis viral hasta el momento es la manifestación de la clínica ocular más frecuente reportada en la literatura, de pacientes con diagnóstico de la COVID-19, ya sea la afección ocular primer síntoma o síntoma concomitante. Se desconoce si a largo plazo aparecerán alteraciones de otras estructuras oculares.

CONCLUSIONES

Se argumentó acerca de la manifestación de la clínica ocular en la COVID-19. Lo cual contribuye a enriquecer la promoción de salud a partir de la prevención de complicaciones, en tiempos de pandemia, para el paciente, la familia y la comunidad. Es importante seguir las recomendaciones sugeridas por algunas de las sociedades



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

oftalmológicas del mundo: evitar: consultas de rutina, realizar oftalmoscopia directa y usar protección ocular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ge H, Wang X, Yuan X, Xiao G, Wang C, Deng T, et al. The epidemiology and clinical information about COVID-19. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. [Internet]. 2020 Jun [Cited 2020 Mayo 14]; 39(6):1011-9. Available from: <https://www.10.1007/s10096-020-03874-z>
2. Zhou W. The coronavirus prevention Handbook. 101 Science-based tips that could save your life. Wuhan: Skyhorse Publishing; 2020.
3. Mejía CR, Rodríguez-Alarcon JF, Garay-Ríos L, Enríquez-Anco MD, Moreno A, Huaytan-Rojas K, et al. Percepción de miedo o exageración que transmiten los medios de comunicación en la población peruana durante la pandemia de la COVID-19. *Rev Cub Invest Bioméd*. [Internet]. 2020 [Citado 14 Mayo 2020]; 39(2). Disponible en: <http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/698>
4. Zhang T, Wu Q, Zhang Z. Probable pangolin origin of SARS-CoV-2 associated with the COVID-19 outbreak. *Curr Biol*. 2020 Apr; [Cited 2020 May 14]; 30(7): 1346-51. Available from: <https://www.doi.org/10.1016/j.cub.2020.03.022>
5. Ma D, Chen CB, Jhanji V, Xu C, Yuan XL, Liang JJ, et al. Expression of SARS-CoV-2 receptor ACE2 and TMPRSS2 in human primary conjunctival and pterygium cell lines and in mouse cornea. *Eye (Lond)*. 2020; 34(7): 1212-9.
6. Zhou P, Yang XL, Wang XG, Hu B, Zhang L, Zhang W, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*. 2020 Mar [Cited 2020 May 14]; 579(7798):270-3. Available from: <https://www.10.1038/s41586-020-2012-7>
7. Sociedad Española de Oftalmología. Recomendaciones para la atención a pacientes oftalmológicos en relación con emergencia COVID-19. SEO; 2020 [Citado 14 Mayo 2020]. Disponible en: https://www.ofthalmoseo.com/documentacion/comunicado_conjunto_ofthalmologia_covid19.pdf
8. Wu P, Duan F, Luo Ch, Liu Q, Qu X, Liang L, et al. Characteristics of ocular findings of patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Hubei Province, China. *JAMA Ophthalmol*. 2020 [Cited 2020 May 14]; 138(5):575–8. Available from: <https://www.10.1001/jamaophthal-mol.2020.1291>
9. Xu M, Zhagn H, Niu X. COVID-19 patient firstly visiting eye doctor due to tarsadenitis and subconjunctival hemorrhage: A case report. *Chin J Exp Ophthalmol*. 2020 Apr; [Cited 2020 May 14]; 4, Case Report. Available from: <https://www.10.3760/cma.j.cn.115989-20200228-00121>
10. Hong N, Yu W, Xia J, Shen Y, Yap M, Han W. Evaluation of ocular symptoms and tropism of SARS-CoV-2 in patients confirmed with COVID-19. *Acta Ophthalmol*. [Internet]. 2020. [Cited 2020 May 14]; Disponible en: <https://www.doi.org/10.1111/aos.14445>
11. Lange, C.; Wolf, J.; Auw-Haedrich, C.; Schlecht, A.; Boneva, S.; Lapp, T.; Horres, R.; Agostini, H.; Martin, G.; Reinhard, T.; et al. Expression of the COVID-19 receptor ACE2 in the human conjunctiva. *J. Med. Virol.*, 2020. Disponible en: <https://www.doi.org/10.1002/jmv.25981>
12. Güemes-Villahoz N, Burgos-Blasco B, Arribi-Vilela A, Arriola-Villalobos P, Rico-Luna CM, Cuiña-Sardiña R et al. Detecting SARS-CoV-2 RNA in conjunctival secretions: Is it a valuable diagnostic method of COVID-19? *J. Med. Virol*. [Internet]. 2020. [Cited 2020 May 14]; Disponible en: <https://www.doi.org/10.1002/jmv.26219>
13. Ye Y, Song Y, Yan M, Hu Ch, Chen X, Yu J, et al. Novel coronavirus pneumonia combined with conjunctivitis: three cases report. *Chin J Exp Ophthalmol*. [Internet]. 2020; [Cited 2020 May 14]; 38(03): 242-4. Available from: <https://www.10.3760/cma.j.issn.2095-0160.2020.0006>
14. Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang W, Ou C, He J, et al. Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China. *N Engl J Med*. [Internet]. 2020; [Cited 2020 May 14]; 382: 1708-20. Available from: <https://www.10.1056/NEJMoa2002032>
15. Colavita F, Lapa D, Carletti F, Lalle E, Bordi L, Marsella P, et al. SARS-CoV-2 Isolation from ocular secretions of a patient with COVID-19 in Italy with prolonged viral RNA detection. *Ann Intern Med* [Internet]. 2020 Apr [Cited 2020 May 14]; Available from: <https://www.annals.org/aim/fullarticle/2764963>



www.revtecnología.sld.cu

ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

16. Foulsham W, Coco G, Amouzegar A, Chauhan SK, Dana R. When clarity is crucial: regulating ocular surface immunity. Trends Immunol. [Internet]. 2018 Apr; [Cited 2020 May 14]; 39(4): 288-301. Available from: <https://www.10.1016/j.it.2017.11.007>
17. Gegúndez-Fernández JA, Zarranz-Ventura J, Garay-Aramburu G, Muñoz-Negrete FJ, Mendicute-del-Barrio J, Pablo-Júlvez, L, et al. Recommendations for eye care during the alarm state by the coronavirus disease pandemic COVID-19. Arch. Soc. Esp. Oftalmol. 2020; 95(6):300-10.
18. Rousseau A, Fenolland JR, Labetoulle M. SARS-CoV-2, COVID- 19 and the eye: An update on published data. J. Fr. Ophtalmol. 2020; 43(7): 642-52.
19. Sociedad Chilena de Oftalmología (SOCHIOF). Recomendaciones Generales de la Sociedad Chilena de Oftalmología para minimizar el riesgo de infección por Covid-19 en nuestros centros de salud. Comunicado 2020. Santiago de Chile, Sociedad Chilena de Oftalmología, 2020. Disponible en: <https://www.sochiof.cl/dinamicos/documentos/COVID-19recomendaciones-generales-final.pdf>



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

Carta de declaración del autor o de los autores

La Habana, 9, abril, 2021

Dirigido a: Editora Ejecutiva de la RCTS

A continuación, le anexamos los datos relacionados con la declaración del autor o los autores del trabajo titulado:
MANIFESTACION DE LA CLINICA OCULAR EN LA COVID-19

Enviado a la sección de la revista: ARTICULO ORIGINAL CUALITATIVO

El trabajo no ha sido enviado simultáneamente a otra revista: Si ___ No <input checked="" type="checkbox"/>	El trabajo es original e inédito: Si <input checked="" type="checkbox"/> No ___
Los autores ceden los derechos de publicación a la Revista Cubana de Tecnología de la Salud: Si <input checked="" type="checkbox"/> No ___	Existe conflicto de interés entre los autores: Si ___ No <input checked="" type="checkbox"/>
Novedad científica, aporte a la ciencia o importancia de esta publicación: Radica en que en el presente artículo se ofrece la evidencia actual respecto a la clínica ocular, frente al COVID 19	
¿Cuál es la contribución de esta publicación a las bases epistémicas de Tecnología de la Salud? Se identifica mediante la contribución que hace este trabajo que los tecnólogos en Optometría y Óptica deben estar en alerta ante la aparición y/o exacerbación de patologías oculares asociadas y conocer los mecanismos que las generan para poder tomar medidas preventivas	
Esta investigación es una salida de proyecto de investigación: Si ___ No <input checked="" type="checkbox"/>	
Contribución como autoría	Nombre de los Autores
Contribuciones sustanciales para la concepción o el diseño del trabajo.	Todos los autores
Adquisición, análisis o interpretación de datos.	Todos los autores
Creación de nuevo software utilizado en el trabajo.	
Ha redactado el trabajo o ha realizado una revisión sustancial.	Todos los autores
Aprobó el envío de la versión presentada (y cualquier versión sustancialmente modificada que implica la contribución del autor para el estudio).	Todos los autores
Traducción de título y resumen	
Otras contribuciones (Cuál)	
Todos los autores están de acuerdo con ser personalmente responsables de las propias contribuciones y las de los autores y garantizan que las cuestiones relacionadas con la precisión o integridad de cualquier parte del trabajo, incluso en las cuales el autor no estuvo personalmente involucrado, fueron adecuadamente investigadas, resueltas y la resolución fue documentada en la literatura: Si <input checked="" type="checkbox"/> No ___	
Todos los autores están de acuerdo con la versión final de la publicación: Si <input checked="" type="checkbox"/> No ___	
Todos los autores garantizan el cumplimiento de los aspectos éticos de la investigación y de publicación científica, así como de la bioética: Si <input checked="" type="checkbox"/> No ___	
Fecha de recibido: 9 de abril 2021 Fecha de aprobado: 28 julio 2021	
	
Este obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional .	