



# Manifestaciones Oftalmológicas de COVID-19 en la infancia

María Nieves Moreno

Sección de Oftalmología infantil Hospital Universitario La Paz

Los primeros casos de COVID en niños se identificaron en China en Enero del 2020, y en los siguientes meses se fueron reportando caso en otros países del mundo. En aquel momento ya sabíamos la gravedad que el COVID podía tener en los adultos, pero en los niños parecía ser una enfermedad leve.

No fue hasta meses después, en abril de 2020, cuando en Inglaterra se dió la voz de alarma por la aparición de casos de un síndrome hiperinflamatorio, parecido a la enfermedad de Kawasaki que se desarrollaba en niños unas semanas después de la infección por coronavirus (1).

Este síndrome que se conoce como PIMS o MIS-C es un síndrome hiperinflamatorio que ocurre entre 4-6 semanas tras la infección por coronavirus en general leve. El pico de incidencia está entre los 9 y 10 años, y aunque tiene ciertas similitudes con el síndrome de Kawasaki, es una entidad diferente. Se caracteriza por fiebre, rash cutáneo, conjuntivitis, dolor abdominal y puede llevar al shock cardiogénico por disfunción cardíaca (2).

Las manifestaciones extrapulmonares del COVID en los niños son muy variadas y las oftalmológicas tan solo representan un pequeño porcentaje. Según las series publicadas, aproximadamente la mitad el los niños con MIS-C presentan conjuntivitis, pero sin embargo, fuera del síndrome hiperinflamatorio es una manifestación rara que afecta entre el 1% o hasta al el 15% de los niños según si la serie está centrada en las manifestaciones oftalmológicas o no (3).

Es importante resaltar también que hasta un 10% de los niños va a tener manifestaciones neurológicas que también pueden tener su repercusión a nivel oftalmológico (3).

La manifestación oftalmológica más frecuente es la conjuntivitis, que puede aparecer hasta en el 50% de los niños con MIS-C. A diferencia del síndrome de Kawasaki, este síndrome no produce uveítis. Pero no solo puede producir conjuntivitis, ya que también hay casos reportados de epiescleritis e incluso de oftalmia neonatorum en recién nacidos que se han contagiado alrededor del momento del parto (4).

Entre las manifestaciones neurooftalmológicas cabe destacar las parálisis del III y VI pares craneales. Así como las neuritis ópticas, en ambos casos, y al igual que sucede con otros virus, suelen ser benignas y resolverse por completo en unas semanas. Pero también pueden aparecer manifestaciones más graves como papiledema por hipertensión intracraneal o encefalitis, opsoclonus o nistagmus de origen central (4-6).

Se han reportado caso de miositis de los músculos extraoculares, así como de inflamaciones orbitarias y dacrioadenitis secundarias a COVID19 (7,8). Y por último, casos de vasculitis retinianas, en general sin pérdida de visión (9).

Hasta ahora hemos repasado las principales manifestaciones de la enfermedad por coronavirus en los ojos de los niños. Pero no podemos olvidar el otro gran problema que es ¿cómo ha afectado el confinamiento a los problemas oftalmológicos de los niños?

Durante los meses en los que las consultas estaban cerradas y los pacientes tenían miedo de acudir a los hospitales se han producido retrasos en el diagnóstico de cataratas congénitas y retinoblastomas, lo cual puede repercutir muy negativamente en la visión e incluso en los peores casos en la vida de los niños.

En nuestro centro se pudo seguir prestando asistencia para estos casos así como a los bebés prematuros, pero existen estudios de otros centros en los que han tenido que espaciar las visitas a los prematuros poniendo en riesgo la visión de los bebés (10, 11).



Durante los meses confinados, los niños han abusado de las pantallas tanto en las clases online como por ocio, y esto ha producido un aumento de los problemas acomodativos y del ojo seco (12, 13).

Además se ha visto un aumento de las quemaduras oculares por gel hidroalcohólico, si bien las causticaciones oculares en general han disminuido al no poder salir de casa y estar los niños más supervisados (14).

Y ya para terminar, ¿qué ha pasado con los niños miopes? ¿ha progresado la miopía al no poder salir de casa?

Pues tenemos estudios que nos hablan de que la miopía ha progresado entre un 35-45% más durante el año 2020 comparado con el año 2019. Por ejemplo, en este estudio argentino de Picotti y colaboradores, la progresión en 2019 era de de 0.43-0.4 dioptrías y durante 2020 fue de 0.58-0.75 dioptrías (15). Otros estudios nos hablan de la menor eficacia del tratamiento con atropina, tanto a nivel del aumento de las dioptrías como de la longitud axial. En este estudio encontraron diferencias estadísticamente significativas en los niños que tenían una tasa de progresión mayor de 1 dioptría al año, mientras que en aquellos que progresaban menos de 1 dioptría al año, no se encuentran diferencias en la progresión respecto al periodo anterior (16). Y por último, tenemos también estudios que nos hablan de los factores que más han influido en la progresión de la miopía, en los que se ve que los niños que pasaban menos de dos horas el día fuera de casa y aquellos que vivían en apartamentos han progresado más y de forma estadísticamente significativa, comparados con aquellos que vivían en casas unifamiliares y/o pasaban más de dos horas al día al aire libre (17).

En resumen, contestando a la pregunta de si ha progresado más la miopía, en base a los estudios parece que sí, aproximadamente un 40% más que el año anterior, ha progresado más en los niños que ya tenían una tasa mayor de progresión a pesar del tratamiento con atropina, y como factores protectores aparece el hecho de pasar más de 2 horas al día al aire libre y vivir en una casa unifamiliar.

## Bibliografía

1. Alcamo AM, et al. Worldwide epidemiology of neuro-coronavirus disease in children: lessons for the next pandemic. *Curr Opin Pediatr*. 2021.
2. Henderson, L.A., et al. MIS-C: early lessons from immune profiling. *Nat Rev Rheumatol* (2021).
3. Pousa PA, et al. Extrapulmonary manifestations of COVID-19 in children: a comprehensive review and pathophysiological considerations. *J Pediatr (Rio J)*. 2021.
4. Fernández Alcalde C, et al. COVID-19 ocular findings in children: a case series. *World J Pediatr*. 2021.
5. de Oliveira MR, et al. Oculomotor nerve palsy in an asymptomatic child with COVID-19. *J AAPOS*. 2021.
6. Chung JE, et al. Papilledema associated with COVID-19 multisystem inflammatory syndrome in children. *Can J Ophthalmol*. 2021.
- Marsiglia M, et al. Neuroradiologic Imaging of Neurologic and Neuro-Ophthalmic Complications of Coronavirus-19 Infection. *J Neuroophthalmol*. 2021.
7. Eleiwa T, et al. Orbital inflammatory disease associated with COVID-19 infection. *J AAPOS*. 2021.
8. Elenga N, et al. Unilateral diplopia and ptosis in a child with COVID-19 revealing third cranial nerve palsy. *J Infect Public Health*. 2021.
9. Quintana-Castanedo L, et al. Concurrent chilblains and retinal vasculitis in a child with COVID-19. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2020.
10. Fabian ID, et al. Retinoblastoma management during the COVID-19 pandemic: A report by the Global Retinoblastoma Study Group. *Pediatr Blood Cancer*. 2021.
11. Mantagos IS, Wu C, Griffith JF, et al. Retinopathy of prematurity screening and risk mitigation during the COVID-19 pandemic. *J AAPOS*. 2021.
12. Mohan A, et al. Binocular Accommodation and Vergence Dysfunction in Children Attending Online Classes During the COVID-19 Pandemic: Digital Eye Strain in Kids (DESK) Study-2. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 2021.
13. Elhusseiny AM, et al. Relationship between screen time and dry eye symptoms in pediatric population during the COVID-19 pandemic. *Ocul Surf*. 2021.
14. Martin GC, et al. Pediatric Eye Injuries by Hydroalcoholic Gel in the Context of the Coronavirus Disease 2019 Pandemic. *JAMA Ophthalmol*. 2021.



15. Picotti C. et al. Myopia progression in children during COVID-19 home confinement in Argentina. *Oftalmología clínica y experimental*. 2021.
16. Yum HR, et. al. Influence of coronavirus disease 2019 on myopic progression in children treated with low-concentration atropine. *PLoS One*. 2021.
17. Aslan F, et. al. The effect of home education on myopia progression in children during the COVID-19 pandemic. *Eye (Lond)*. 2021.