

Journal Pre-proof

Recomendaciones para la atención oftalmológica durante el estado de alarma por la pandemia de enfermedad por coronavirus COVID-19

José A Gegúndez-Fernández Javier Zarranz-Ventura Gonzaga
Garay-Aramburu Francisco J Muñoz-Negrete Javier Mendicute del
Barrio Luis Pablo-Júlvez Salvador García-Delpech Antonio
López-Alemaný Francisco Arnalich-Montiel Miguel Cordero-Coma
Juan Antonio Cárceles, Sociedades oftalmológicas españolas



PII: S0365-6691(20)30135-0

DOI: <https://doi.org/doi:10.1016/j.oftal.2020.04.002>

Reference: OFTAL 1681

To appear in: *Archivos de la Sociedad Espanola de Oftalmologia*

Received Date: 21 April 2020

Accepted Date: 23 April 2020

Please cite this article as: Gegúndez-Fernández JA, Zarranz-Ventura J, Garay-Aramburu G, Muñoz-Negrete FJ, Barrio JMd, Pablo-Júlvez L, García-Delpech S, López-Alemaný A, Arnalich-Montiel F, Cordero-Coma M, Cárceles JA, Recomendaciones para la atención oftalmológica durante el estado de alarma por la pandemia de enfermedad por coronavirus COVID-19, *Archivos de la Sociedad Espanola de Oftalmologia* (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.oftal.2020.04.002>

This is a PDF file of an article that has undergone enhancements after acceptance, such as the addition of a cover page and metadata, and formatting for readability, but it is not yet the definitive version of record. This version will undergo additional copyediting, typesetting and review before it is published in its final form, but we are providing this version to give early visibility of the article. Please note that, during the production process, errors may be discovered which could affect the content, and all legal disclaimers that apply to the journal pertain.

© 2020 Published by Elsevier.

Título:

Recomendaciones para la atención oftalmológica durante el estado de alarma por la pandemia de enfermedad por coronavirus COVID-19

Title:

Recommendations for eye care during the alarm state by the coronavirus disease pandemic COVID-19

Autores: José A. Gegúndez-Fernández^a, Javier Zarranz-Ventura^b, Gonzaga Garay-Aramburu^c, Francisco J. Muñoz-Negrete^d, Javier Mendicute del Barrio^e, Luis Pablo-Júlvez^f, Salvador García-Delpech^g, Antonio López-Aleman^h, Francisco Arnalich-Montielⁱ, Miguel Cordero-Coma^j, Juan Antonio Cárceles^k y Sociedades oftalmológicas españolas^l

^aMadrid. Hospital Clínico San Carlos. Sociedad Española de Oftalmología (SEO)

^bBarcelona. Hospital Clinic. Sociedad Española de Retina y Vítreo (SERV)

^cVitoria-Gasteiz. OSI Araba. Sociedad Española de Retina y Vítreo (SERV)

^dMadrid. Hospital Ramón y Cajal. Sociedad Española de Oftalmología (SEO) y Sociedad Española de Glaucoma (SEG)

^eSan Sebastián. Hospital Universitario de Donostia. Sociedad Española de Cirugía Ocular Implanto-Refractiva (SECOIR)

^fZaragoza. Hospital Universitario Miguel Servet. Sociedad Española de Glaucoma (SEG)

^gValencia. Hospital Universitario la Fe. Sociedad Española de Contactología (SEC) y Sociedad Española de Oftalmología (SEO)

^hXàtiva. Valencia. Universidad de Valencia. Sociedad Española de Contactología (SEC)

ⁱMadrid. Hospital Ramón y Cajal. Sociedad Española de Oftalmología (SEO)

^jLeón. Hospital Universitario de León. Sociedad Española de Inflamación Ocular (SEIOC)

^kMurcia. Clínica Coatvisión. Sociedad Española de Oftalmología (SEO)

^lRelación de colaboradores de las sociedades españolas oftalmológicas:

- Antonio Piñero-Bustamante. Sevilla. Clínica Piñero. Sociedad Española de Oftalmología (SEO)
- José Luis Encinas-Martín. Madrid. Clínica Dr. Encinas. Sociedad Española de Oftalmología (SEO)
- José Manuel Benítez-del-Castillo Sánchez. Madrid. Hospital Clínico San Carlos. Sociedad Española de Oftalmología (SEO)
- Julián García-Feijoo. Madrid. Hospital Clínico San Carlos. Sociedad Española de Oftalmología (SEO)
- Marta Suárez-de-Figueroa Díez. Madrid. Hospital Ramón y Cajal. Sociedad Española de Oftalmología (SEO)
- Pedro Arriola-Villalobos. Hospital Clínico San Carlos. Sociedad Española de Oftalmología (SEO)
- Fernando Llovet-Osuna. Valencia. Clínica Baviera. Sociedad Española de Oftalmología (SEO)
- Carmelina Brito-Muguerza. Santa Cruz de Tenerife. Hospital Vithas. Sociedad Española de Oftalmología (SEO)
- José García Arumí. Barcelona. Instituto de Microcirugía Ocular. Sociedad Española de Retina y Vítreo (SERV)
- Alfredo García-Layana. Pamplona. Clínica Universitaria de Navarra. Sociedad Española de Retina y Vítreo (SERV)
- Ramón Lorente-Moore. Orense. Complejo Hospitalario Universitario de Ourense. Sociedad Española de Cirugía Ocular Implanto-Refractiva (SECOIR)
- Javier Aritz Urcola. Vitoria-Gasteiz. Hospital Universitario Araba. Sociedad Española de Glaucoma (SEG)
- Carlos Brito-Suárez. Zaragoza. Sociedad Española de Contactología (SEC)
- Gonzalo Carracedo Rodríguez. Madrid. Facultad de Óptica-Optometría. Universidad Complutense de Madrid (UCM)
- Alfredo Adán-Civera. Barcelona. Hospital Clinic. Sociedad Española de Inflamación Ocular (SEIOC)
- Alejandro Fonollosa-Carduch. Bilbao. Hospital Universitario de Cruces. Sociedad Española de Inflamación Ocular (SEIOC)
- David Díaz-Valle. Madrid. Hospital Clínico San Carlos. Sociedad Española de Inflamación Ocular (SEIOC)
- Maite Sainz de la Maza. Barcelona. Hospital Clinic. Sociedad Española de Inflamación Ocular (SEIOC)
- Jesús Merayo-Lloves. Oviedo. Instituto Oftalmológico Fernández-Vega. Sociedad Española de Superficie Ocular y Córnea (SESOC)
- Pilar Gómez de Liaño Sánchez. Madrid. Hospital Universitario Gregorio Marañón. Sociedad Española de Estrabismo y Oftalmología Pediátrica (SEEOP)
- Rosario Gómez de Liaño Sánchez. Madrid. Hospital Clínico San Carlos. Sociedad Española de Estrabismo y Oftalmología Pediátrica (SEEOP)
- Alfonso Arias Puente. Madrid. Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Sociedad Oftalmológica de Madrid (SOM)
- Miguel Harto-Castaño. Valencia. Hospital Universitario la Fe. Sociedad Española de Oftalmología Pediátrica (SEDOP)
- Alicia Serra Castanera. Barcelona. Hospital San Joan de Déu. Sociedad Española de Oftalmología Pediátrica (SEDOP)

- Marta Galdós Iztueta. Bilbao. Centro Oftalmológico Astarloa. Sociedad Española de Oftalmología Pediátrica (SEDOP)
- Sandra de Fernando Aisa. Bilbao. Instituto Oftalmológico Bilbao. Sociedad Española de Oftalmología Pediátrica (SEDOP)
- Pilar Tejada-Palacios. Madrid. Hospital Universitario 12 de Octubre. Sociedad Española de Oftalmología Pediátrica (SEDOP)
- Gorka Martínez-Grau. Barcelona. Clínica Barraquer. Sociedad Española de Cirugía Plástica Ocular y Orbitaria (SECPOO)
- Marco Sales-Sanz. Madrid. Hospital Ramón y Cajal. Sociedad Española de Cirugía Plástica Ocular y Orbitaria (SECPOO)
- María Teresa Dapena-Crespo. Madrid. Clínica Oftalmológica Dapena-Lavín. Sociedad Ergo oftalmológica Española (ERGO)
- José María Aguilar Ortiz. Madrid. Clínica Aguilar. Sociedad Ergo oftalmológica Española (ERGO)
- José María Alonso Herreros. San Javier, Murcia. Hospital General Universitario Los Arcos del Mar Menor. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH).
- Silvia Berisa Prado. Oviedo. Instituto Oftalmológico Fernández Vega. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH)

Autor de correspondencia:

José Antonio Gegúndez Fernández

Hospital Clínico San Carlos

Servicio de Oftalmología

C/ Profesor Martín Lagos s/n. Madrid. España. 28040

doctorgegundez@gmail.com

Abreviaturas:

COVID-19 = Coronavirus Disease 2019

SARS-CoV-2 = Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2

TCZ = Tocilizumab

FFP = Filtering FacePiece

PCR = Polymerase Chain Reaction

Conflictos de intereses: ninguno

Declaraciones inherentes al envío del manuscrito y verificación: Los autores certifican que el trabajo descrito no se ha publicado previamente, que no está en evaluación para publicarse en ningún otro medio, que su publicación está autorizada por todos los autores, y que, en caso de aceptarse, no se publicará en ningún otro medio con el mismo formato, en inglés ni en ningún otro idioma, ni siquiera en formato electrónico, sin el consentimiento por escrito del titular del copyright.

Fuentes de financiación: La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

RESUMEN

Objetivo: Minimizar la exposición al virus SARS-CoV-2, reducir las posibilidades de transmisión cruzada entre pacientes y personal sanitario, y evitar el desarrollo de complicaciones postoperatorias por la atención a pacientes con enfermedades oculares durante la pandemia de Enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID-19).

Métodos: Elaboración de un documento de revisión del estado del conocimiento sobre COVID-19 y consenso entre diferentes sociedades oftalmológicas españolas y afines, al objeto de proporcionar guías y recomendaciones de máximos recursos primariamente condicionadas por

el estado de alerta, confinamiento y distanciamiento social que acontece en España desde el 16 de marzo de 2020.

Resultados: Las recomendaciones promoverán la adopción de medidas de actuación y protección para el desarrollo de la actividad asistencial en consultas externas, área quirúrgica y hospitalización, tanto para pacientes no confirmados - asintomáticos y sintomáticos - como confirmados de COVID-19. Deberán ser adaptadas a las circunstancias y disponibilidad de Equipos de Protección Individual (EPI) en cada uno de los Centros y Comunidades Autónomas, debiendo ser actualizadas en función de las fases de la pandemia y de las medidas que adopte el Gobierno de la Nación.

Conclusiones: Durante la pandemia COVID-19, la atención a los potenciales riesgos de salud para la población ocasionados por el coronavirus deberá prevalecer sobre la posible progresión de enfermedades oculares comunes. Tanto médicos oftalmólogos como restantes profesionales de la salud ocular deberán asumir una posible progresión de dichas enfermedades ante la imposibilidad de un seguimiento adecuado de los pacientes.

ABSTRACT

Objective: Minimize exposure to the SARS-CoV-2, reduce the chances of cross-transmission between patients and healthcare personnel, and prevent the development of postoperative complications from the management of patients with eye diseases during the 2019 coronavirus disease pandemic (COVID -19).

Methods: COVID-19 literature review and consensus establishment between different Spanish ophthalmology societies in order to provide guidelines and recommendations of maximum resources primarily conditioned by the state of alert, confinement and social distancing that occurs in Spain since March 16, 2020.

Results: The recommendations will promote the adoption of action and protection measures for eye care in outpatient clinics, surgical areas and hospitalization, for unconfirmed (asymptomatic and symptomatic) and confirmed COVID-19 patients. Measures must be adapted to the circumstances and availability of Personal Protective Equipment (PPE) in each of the centers and Autonomous Communities, which will be updated according to the pandemic phases and the measures adopted by the Spanish Government.

Conclusions: During the COVID-19 pandemic, attention to the potential health risks to the population caused by coronavirus should prevail over the possible progression of the common

eye diseases. Ophthalmologists and other eye care professionals must assume a possible progression of these diseases due to the impossibility of adequate patient follow-up.

Palabras clave: Atención oftalmológica; COVID-19; Oftalmología; Pandemia; Recomendaciones; SARS-CoV-2

Keywords: Eye care; COVID-19; Ophthalmology; Pandemic; Recommendations; SARS-CoV-2

INTRODUCCIÓN

El presente documento ha sido producto de la revisión del estado del conocimiento y del consenso entre diferentes sociedades nacionales de oftalmología. Recoge recomendaciones de máximos para la atención a pacientes oftalmológicos, tanto COVID positivos como negativos, durante la pandemia por coronavirus SARS-CoV-2. Dichas recomendaciones deberán ser adaptadas a las circunstancias y disponibilidad de los equipos en cada uno de los centros y comunidades, debiendo ser actualizadas en función del desarrollo de la pandemia en las próximas semanas. No serán de aplicación una vez que se levante el estado de alarma.

Durante este periodo la atención a los potenciales riesgos de salud para la población general ocasionados por la pandemia COVID-19 debe primar sobre la posible progresión de enfermedades tales como el glaucoma crónico, la retinopatía diabética, la degeneración macular asociada a la edad (DMAE), enfermedades corneales e inflamatorias, entre otras. Debemos asumir una posible progresión de dichas enfermedades por la imposibilidad de un seguimiento adecuado de nuestros pacientes.

MOTIVO DE ACTUALIZACIÓN: EVIDENCIAS CIENTÍFICAS

Los pacientes sintomáticos con COVID-19 suelen presentar síntomas respiratorios, como fiebre, tos y disnea; otros síntomas incluyen rash, mialgias, trastornos gastrointestinales, pérdida del gusto y del olfato. La conjuntivitis también se ha notificado. Las complicaciones graves incluyen neumonía y síndrome de *distress* respiratorio agudo (SDRA). El periodo de incubación de la enfermedad puede oscilar entre 2 y 24 días, durante el que cualquier paciente infectado puede estar asintomático y resultar contagioso.¹⁻⁴

Por otra parte, el SARS-CoV-2 se transmite por aerosoles o gotitas respiratorias a la conjuntiva⁵⁻⁷, pudiendo ser la conjuntivitis la primera manifestación de la infección sistémica.⁸ En un estudio de *Journal of Medical Virology* de 30 pacientes hospitalizados por COVID-19 en China, uno tuvo conjuntivitis. Sólo éste tenía SARS-CoV-2 en sus secreciones oculares. Por tanto, el SARS-CoV-2 puede infectar la conjuntiva y causar conjuntivitis, y las partículas del

virus están presentes en las secreciones oculares. En un estudio más amplio publicado en *New England Journal of Medicine*, los investigadores documentaron "congestión conjuntival" en 9 de 1.099 pacientes (0,8%) con COVID-19 confirmado en laboratorio de 30 hospitales de China.^{1,5-8}

Debido a la alta capacidad de transmisión del SARS-CoV-2 es necesario guardar una distancia de seguridad mayor de 1,5 metros para reducir el riesgo de contagio.⁹ Dado que la exploración oftalmológica se realiza a 30 cm en lámpara de hendidura e incluso más cerca en algunas maniobras concretas (medida de presión intraocular, oftalmoscopia directa), debe ser considerada de riesgo y manejada de acuerdo a las medidas estándares en esos casos.^{4,7,8,10,11}

Con todas estas evidencias los oftalmólogos, enfermeras y auxiliares de oftalmología, y ópticos-optometristas son extremadamente vulnerables durante las exploraciones en consulta, siendo la oftalmología una de las especialidades médicas más afectadas en la pandemia actual¹. Por otra parte, debido a la realización de consultas de alto rendimiento, los pacientes con frecuencia pasan más de hora y media en ellas. Además, la edad media de los pacientes es muy elevada, siendo esta población la que mayor mortalidad y morbilidad presenta en la infección por SARS-CoV-2. Finalmente, los profesionales sanitarios pueden actuar como agentes transmisores de la enfermedad sobre una población de riesgo por lo que deben seguir estrictamente las medidas preventivas.

PACIENTES EN RIESGO: ACCIONES PROPUESTAS

La enfermedad COVID-19 es por tanto transmisible por las secreciones conjuntivales y la conjuntivitis presentarse de forma variable, según las series publicadas entre el 0,9 y 31,6% de los pacientes con la enfermedad. Esto aumenta la probabilidad de que los oftalmólogos sean los primeros proveedores en evaluar pacientes posiblemente infectados por SARS-CoV-2. Dado el estrecho contacto con el paciente a través de la lámpara de hendidura, oftalmoscopios, tonómetros y restantes equipos, los cuales requieren una proximidad menor de un metro, se deberán tomar las siguientes medidas:

1. Todos los pacientes que acudan a la consulta deben ser convenientemente evaluados mediante un **triaje** antes de acceder a la sala de espera en busca de las siguientes condiciones para identificar la posible exposición al SARS-CoV-2:
 - ¿Su paciente tiene fiebre, malestar general, síntomas respiratorios (tos seca, disnea), ageusia, anosmia, diarrea o cefalea?

- ¿Su paciente presenta síntomas de conjuntivitis como ojo rojo, secreción, escozor, picor ocular o fotofobia de forma aguda?
 - ¿Su paciente convive, ha convivido o ha tenido contacto con algún familiar o personas estrechamente relacionadas que hayan sido diagnosticadas o estén en cuarentena por el COVID-19 en los últimos 14 días?
2. **Sólo** se evaluarán pacientes con **patología ocular urgente** en ausencia de síntomas de infección por coronavirus. En caso de pacientes con síntomas sospechosos o positivos confirmados que además presenten verdaderas emergencias oculares (perforación ocular, glaucoma agudo), serán remitidos a los servicios de urgencia de los hospitales de referencia (apartado A2, a)
 3. Salas de espera con máximo de un acompañante en caso de ser necesario y distancia de 2 metros entre individuos. Evitar la acumulación de pacientes en las salas de espera o de procedimientos.
 4. Exploración oftalmológica (ver recomendaciones: generales, A1 y A2).
 5. Desinfección de todas las superficies de unidades, lentes y equipos (apéndice A)

RECOMENDACIONES GENERALES DE CONTENCIÓN EN LA ATENCIÓN OFTALMOLÓGICA

1. Toda la actividad **no urgente** debe ser demorada.¹ Siempre que sea posible se favorecerá la consulta no presencial telemática (llamada de voz, videollamada), y se reprogramarán a los pacientes cuando sea posible hacerlo de forma segura tras la primera fase de la crisis^{1,7,8}. Debe considerarse cuidadosamente el balance entre el riesgo/beneficio tanto sistémico como oftalmológico para el paciente en todos los casos. En el siguiente enlace se muestra una estratificación del riesgo oftalmológico según los grupos de patologías efectuada por el *Moorfields Eye Hospital NHS Foundation Trust*¹² (<https://www.eurotimes.org/wp-content/uploads/2020/03/Moorfields-Ophthalmology-Risk-Stratification-Version-2.pdf>). Es conveniente obtener el **consentimiento informado** para la atención médica tele-asistida, el cual puede remitirse previamente por correo electrónico al pacientes, familiar o tutor, para que sea devuelto firmado o en su defecto aceptado mediante sistemas de grabación de voz. En caso de que haya dificultades para recibir el consentimiento por alguna de las formas mencionadas, podría obtenerse de forma oral y así constatarlo en la historia clínica. En el apéndice B se muestra el modelo de consentimiento informado elaborado por la Sociedad Española de Oftalmología y validado por su Comité Ético. Tienen especial relevancia las consultas telefónicas en niños, ante la ansiedad que la situación actual puede generar en los padres, pudiendo evitarse de esta forma visitas innecesarias a urgencias. Únicamente se

mantendrán:

- a. Consultas urgentes y sus revisiones.
- b. Primeras y segundas revisiones de intervenciones quirúrgicas urgentes.
- c. Consultas de inyecciones intravítreas urgentes o no diferibles, revisando los perfiles de las agendas y con contacto telefónico para valorar individualmente cada caso (p.ej. ojos únicos, DMAE en régimen *Treat & Extend* en intervalos de cuatro semanas o pacientes en dosis de carga).
- d. Pacientes con glaucoma: En los casos con tendencia a progresión constatada o con daño grave, un incremento del tratamiento antiglaucomatoso durante este periodo podría ser éticamente razonable hasta que pueda realizarse un examen oftalmológico adecuado. La prescripción electrónica a distancia es una herramienta fundamental para cualquier cambio terapéutico. La anamnesis telefónica nos permitirá detectar posibles intolerancias al tratamiento y realizar los cambios más oportunos.
- e. En pacientes con uveítis no infecciosas en tratamiento con terapia inmunomoduladora e inmunosupresora sistémica se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:
 - i. Contacto telefónico para conocer el estado del paciente. Si éste así lo requiriese, programar una consulta presencial y realizar las mínimas e imprescindibles pruebas complementarias (incluyendo control analítico de posibles efectos secundarios de la medicación).
 - ii. Aconsejar al paciente que en caso de sospecha o confirmación de infección por SARS-CoV-2, habrá de detener su medicación, e informar a los médicos que le atiendan de qué tipo de medicación se trata. Consultar el documento de consenso de la Sociedad Española de Inflamación Ocular para ver las posibles excepciones a este punto¹³ (<https://seioc-uveitis.com/wp-content/uploads/2020/03/DOCUMENTO-DE-CONSENSO-DE-LA-SOCIEDAD-ESPAÑOLA-DE-INFLAMACIÓN-OCULAR.pdf>).
 - iii. Si fuese necesario, los tratamientos locales pueden ser una buena alternativa para los casos seleccionados del punto anterior.

- iv. Para los pacientes sin infección por SARS-CoV-2 confirmada ni síntomas sugestivos se recomienda mantener la medicación, comprobando el fármaco, dosis, patologías y tratamientos concomitantes.
- v. Uso de tocilizumab (TCZ): El TCZ es una opción terapéutica que podría ser considerada de tercera línea en pacientes con uveítis no infecciosa, después de los inmunosupresores convencionales y agentes biológicos anti-TNF. Siguiendo las recomendaciones de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS)¹⁴ de reservar el TCZ intravenoso para los pacientes con COVID-19, y en el caso concreto de los pacientes con uveítis no infecciosa en tratamiento con TCZ intravenoso, la alternativa más razonable será la administración de TCZ subcutáneo en jeringa o pluma precargada.

2. Colocar carteles informativos en las salas de espera con las medidas higiénicas recomendadas por el Ministerio y Servicios de Prevención de Riesgos Laborales; y recordatorios de no permanecer en las salas de espera en caso de presentar fiebre o síntomas respiratorios. Aprovechar las pantallas y paneles para trasladar dicha información.
3. Extremar la limpieza en todas las consultas y salas de espera (incluyendo pomos y manecillas de las puertas, áreas administrativas, mostradores, teléfonos, teclados y ratones de ordenadores, etc).
4. Los pacientes entrarán en la consulta preferentemente **solos**. En circunstancias excepcionales serán acompañados como máximo por una persona.
5. Colocar mascarillas quirúrgicas a todos los pacientes y dispensadores de geles de base hidroalcohólica en las salas de espera. En el caso de los niños advertir a los padres para que traten de mantener la mascarilla durante toda la exploración.
6. Lavado de manos de paciente y acompañante con geles hidroalcohólicos a la entrada y salida de la consulta.
7. Utilización de mascarillas FFP2 (N-95) o FFP3, guantes y gafas protectoras durante la exploración.
8. Lavado de manos con agua y jabón o geles hidroalcohólicos antes y después de cada paciente.

9. Limpiar con las soluciones antisépticas habitualmente utilizadas para desinfección, mentoneras y apoya-frentes de lámparas de hendidura y restantes equipos de exploración, así como palancas de mando y pulsadores, antes y después de cada paciente.

10. Atención a los pacientes: **solo se atenderán casos urgentes**.¹ Se clasificarán en dos grupos según se trate de pacientes no confirmados (asintomáticos/sintomáticos) o confirmados con test positivo para SARS-CoV-2.

A1. Pacientes no confirmados (asintomáticos y sintomáticos)

Considerar **todos** los casos como potencialmente contagiosos y aplicar el conjunto de acciones y recomendaciones generales indicadas más arriba. Además, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- a. Utilizar pantallas protectoras plásticas o de metacrilato en las lámparas de hendidura, láseres, OCT, etc. Dada la persistencia del virus en plásticos, debe ser limpiada por ambas caras con algún desinfectante (alcohol, hipoclorito sódico) después de cada uso.
- b. Se limitarán las exploraciones a las mínimas posibles.
- c. Instrucción expresa de hablar lo mínimo posible durante el procedimiento (tanto paciente como oftalmólogo), especialmente en la lámpara de hendidura. Guardar lo máximo posible la distancia de seguridad.
- d. Instrucción expresa para el paciente de no tocar o lo mínimo imprescindible el material de consulta (lámparas de hendidura, etc). En el caso de los niños advertir a los padres sobre esta observación.
- e. No utilizar ocluidores ni agujeros estenopeicos para la medida de la agudeza visual.
- f. Tonometría: No se realizarán pneumotonometrías ya que la fuerza intensa del aire puede provocar la aerosolización de las gotas de lágrima al ambiente. Se recomienda el uso de dispositivos que permitan el uso de terminales o protectores desechables como el Tonopen® (Reichert technologies, NY, USA), Icare® (Icare, Helsinki, Finland) o el tonómetro de Goldmann. Si no se dispone de terminales desechables utilizar los métodos de desinfección recomendados para cada dispositivo. No deben emplearse tonómetros de aplanación tipo Perkins dada la extremada cercanía a los

pacientes que su utilización conlleva, salvo los casos indicados en el punto 12 de las recomendaciones generales que se expone más adelante.

- g. Evitar procedimientos diagnósticos que requieran contacto con la córnea. En los casos del todo imprescindibles se desinfectarán siguiendo las instrucciones de los servicios de Medicina Preventiva.
- h. Las gotas se instilarán con guantes. Se utilizarán preferentemente **colirios monodosis**. Los colirios multidosis se desecharán por cada paciente.
- i. Se limitarán las cirugías con anestesia general a las estrictamente necesarias^{1-4,8-11} urgentes y preferentes: desprendimiento de retina, vitrectomía pars plana en endoftalmitis, glaucoma urgente o perforaciones oculares. Una relación más completa de procedimientos urgentes se muestra en la Tabla 1.
- j. Evitar las exploraciones de vías lagrimales salvo que sea estrictamente necesario. Si fuera preciso extraer un tutor de silicona de las fosas nasales se efectuará con mascarilla FFP2/FFP3 y pantalla facial.

A2. Pacientes **confirmados con test SARS-CoV-2 positivo**

- a. No deben ser atendidos por el oftalmólogo hasta que sean evaluados en el Servicio de Urgencias según el protocolo de cada centro.
 - i. **Centros periféricos:** Estos pacientes deberán ser remitidos a hospitales públicos de referencia y atendidos en las áreas específicas destinadas a tal fin y con todas las protecciones EPI utilizadas por personal adiestrado en el uso de tales medidas.
 - ii. **Centros hospitalarios de referencia:** Se habilitarán las consultas específicas para su atención⁷ en un área diferente del resto de consultas oftalmológicas, y en las que se utilizarán las medidas específicas con los equipos de protección individual completos (mascarillas FFP2/FFP3, guantes, calzas, gorros, bata impermeable y gafas o pantallas faciales) según el Servicio de Medicina Preventiva de cada centro.
- b. Los colirios multidosis utilizados durante su atención serán desechados.

- c. Se debe tener especial precaución en caso de conjuntivitis, evitando el contacto con la mucosa conjuntival y secreciones.

11. Se recomienda **suspender toda la actividad quirúrgica programada**. Únicamente se intervendrán los procedimientos urgentes no diferibles que se asocien con la pérdida irreversible de la visión a corto plazo. Por ejemplo: cirugías de desprendimiento de retina, procesos oncológicos, glaucomas descontrolados con presiones altas, retinopatía del prematuro y verdaderas emergencias oculares (traumatismos, heridas perforantes, cuerpos extraños intraoculares).^{7,8,11} En la tabla 1 se muestra la totalidad de procedimientos oftalmológicos urgentes.¹⁵ Las **recomendaciones generales** para todas las intervenciones urgentes que se deban llevar a cabo serían las siguientes:

- a. Hacer un *check-list* clínico previo a la intervención en relación con la posible existencia de síntomas de COVID-19 o contactos epidemiológicos positivos.
- b. Proporcionar un consentimiento informado complementario para cirugía durante la pandemia COVID-19 además del consentimiento propio específico del procedimiento a intervenir.
- c. Auscultación cardiorrespiratoria (anestesiólogo) y medición de la temperatura al ingreso.
- d. Analítica preoperatoria con parámetros indicativos de riesgo COVID. Electrocardiograma (EKG). Radiografía de tórax & TAC torácico a valorar por el anestesiólogo.
- e. Se recomienda realizar la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) frente al virus SARS-CoV-2 a todos los pacientes que se vayan a intervenir. Debe incluirse la PCR en el *check-list* quirúrgico. Si la urgencia no lo permitiera, se considerará al paciente como positivo sospechoso.
- f. En caso de pacientes con enfermedad COVID-19 confirmada que requirieran una intervención urgente puede emplearse el algoritmo que se muestra en la figura 1.
 - i. Si la urgencia lo permite diferir la intervención lo máximo posible e idealmente hasta la negatividad de la PCR. Siempre valorar junto con el paciente el riesgo vital / beneficio ocular.
 - ii. Si la urgencia no permite retrasar la cirugía (p.ej. perforación ocular) evaluar el riesgo vital sobre todo en pacientes mayores 65 años,

hipertensos, obesidad, bronconeumopatía crónica, enfermedad cardiovascular, SDRA, inmunosupresión, linfopenia severa o ante cirugías muy complejas. En estas circunstancias un reciente estudio chino (Lei et al¹⁶) reveló tasas de ingreso en UCI y mortalidad muy elevadas, cercanas al 45% y 20% respectivamente.

- g. Utilizar las medidas de protección adecuada, sobre todo en pacientes A1 sintomáticos y A2: bata impermeable, gorro y calzas desechables, protección facial con gafas o pantalla plástica desechable, mascarilla de protección (FFP2 o equivalente N95 o FFP3) y doble guante. En la tabla 2 se especifican las instrucciones de colocación y retirada de los equipos de protección individual EPI's.¹⁷
- h. Permanecer en el quirófano solo el mínimo personal indispensable.
- i. Reducir la circulación del personal en el quirófano.
- j. Realizar la técnica quirúrgica por los cirujanos más experimentados, utilizando el mínimo tiempo posible en su ejecución.
- k. Evitar siempre que se pueda la anestesia general.
- l. Evitar maniobras quirúrgicas que puedan diseminar macropartículas aéreas: fresas, sistemas de corte y coagulación eléctrica, irrigación de la superficie ocular con suero (sustituir por viscoelástico).
- m. Utilizar trócares valvulados en cirugía vitreoretiniana y colocar viscoelástico en las válvulas para minimizar la diseminación de partículas y aerosoles en los intercambios de aire.
- n. En la medida de lo posible y siempre que se trate de pacientes COVID-negativos, efectuar los procedimientos quirúrgicos en régimen ambulatorio evitando así el ingreso hospitalario. En caso opuesto, el hospital deberá disponer de áreas no-COVID para evitar infecciones nosocomiales.

12. Las interconsultas de pacientes hospitalizados se limitarán **solo** a las consultas urgentes. Se contactará telefónicamente con el servicio solicitante para determinar tal condición. Para aquellos no urgentes, se les dará cita para al menos 14 días después del alta. Si fuera necesaria su atención, ésta se realizará en la habitación del paciente con lámpara de hendidura portátil, tonómetros tipo Perkins, Icare® (Icare, Helsinki, Finland) o Tonopen® (Reichert technologies, NY, USA) y oftalmoscopio binocular indirecto. Por la proximidad excesiva que se requiere con

la tonometría de aplanación tipo Perkins, solo debería emplearse en circunstancias excepcionales que requieran inexorablemente el control de PIO y no se disponga de los otros tipos de tonómetros de contacto portátiles. Por idéntico motivo no se utilizarán oftalmoscopios directos para visualizar el fondo de ojo. Este material será limpiado por el personal tras cada uso.⁷

13. Trasplantes: Los trasplantes merecen una especial consideración, con recomendación de practicar únicamente los de **extrema urgencia**. Respecto a los donantes, sería imprescindible que siguieran las recomendaciones del documento de referencia BV-ES-20200122-5, de 13 de marzo, punto 2 sobre “Donación de Tejidos”: *“Con respecto a la donación de tejidos, en el momento actual, cualquier caso confirmado de COVID-19 debe descartarse. En el resto de los casos, y siempre que no se disponga de un resultado negativo en las 24 horas previas a la donación, se recomienda que los establecimientos de tejidos realicen el cribado del SARS-CoV-2. Para posibilitar la realización del cribado en el establecimiento de tejidos, se deben obtener y enviar al mismo las mismas muestras que se obtendrían para el cribado de donantes de órganos (si es posible, muestra del tracto aéreo superior). El resultado positivo o no concluyente descarta la donación de tejidos.”*

ESPECIFICACIONES SOBRE ADAPTACIÓN Y USO DE LENTES DE CONTACTO

No hay evidencias hasta la fecha de que las personas sanas deban evitar el uso de lentes de contacto, o que los usuarios de lentes de contacto se encuentren en mayor riesgo de contraer una infección por coronavirus en comparación con quienes usan gafas. Así mismo no hay evidencia que sugiera una correlación entre el uso de lentes de contacto y la propagación de COVID-19 o una infección por coronavirus relacionada con el uso de lentes de contacto. Sin embargo, se sabe que el virus SARS-CoV-2 puede aislarse en la lágrima y conjuntiva y transmitirse por ésta.

Por este motivo y ante la excepcionalidad de la presente situación de pandemia es aconsejable que no se proceda a adaptar ningún tipo de lente de contacto, salvo los casos de córneas irregulares en los que no puedan aplicarse otros medios de corrección, y también en algunos casos de usuarios de determinados tipos de lentes de contacto empleadas para el control de la evolución de la miopía. Si el paciente es ya usuario de lentes de contacto y presenta síntomas oculares (congestión conjuntival, secreción, lagrimeo) o generales (fiebre, tos seca, malestar general) deberá dejar de usar sus lentes de contacto y sustituirlas por sus gafas. En caso de dudas debe consultar con su contactólogo.

En niños las lentes de contacto serán retiradas salvo en aquellas condiciones excepcionales en que sean imprescindibles: p.ej. afaquia o queratocono. En dichos casos se utilizarán con las medidas higiénicas y de desinfección indicadas, salvo que se produzcan signos o síntomas que

indiquen un proceso ocular que incompatibilice su uso. Las medidas para un **uso correcto de lentes de contacto** serían las siguientes:

- a. Evitar, mediante la desinfección de superficies, que todo lo relacionado con el uso y mantenimiento de las lentes de contacto, porta-lentes, soluciones, etc. se contaminen al contactar con superficies contaminadas previamente.
- b. En la inserción y extracción de las lentes de contacto, así como en la manipulación de éstas y de los porta-lentes, se efectuará un lavado de manos previo y posterior según las indicaciones de la OMS¹⁸ (https://www.who.int/gpsc/information_centre/gpsc_lavarse_manos_poster_es.pdf?ua=1) con la finalidad de impedir una contaminación bidireccional.
- c. En el caso de uso de lentes de contacto blandas de uso diario extremar las precauciones de lavado de manos y desecharlas en contenedores aislados que no contaminen ni microbiológicamente ni como desechos plásticos.
- d. En caso de utilizar lentes de contacto no desechables (p.ej. hidrogel, silicona hidrogel, rígidas, híbridas, esclerales o semiesclerales), en su uso diario o cada vez que se extraigan del ojo deberá de realizarse el siguiente **protocolo de mantenimiento**:
 1. Lavado de manos.
 2. Extracción de lente de contacto.
 3. Limpieza con frote mecánico y el limpiador adecuado recomendado por el profesional que las adaptó.
 4. Enjuague con solución salina estéril.
 5. Desinfección mediante peróxido de hidrógeno al 3% que es el único del que existe evidencia científica¹⁹ de su eficacia frente al coronavirus (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/faq.html#How-to-Protect-Yourself>).
 6. Para ello utilizaremos los sistemas de peróxido de hidrógeno para lentes de contacto de un solo paso, al alcance de los usuarios, siguiendo las recomendaciones de uso del laboratorio que los elabora.
 7. Las lentes de contacto se pueden utilizar tras terminar el proceso de desinfección en el tiempo indicado por el fabricante (revisar en cada

caso concreto las indicaciones del producto comercial de desinfección utilizado).

8. Lavado de manos previo a tocar la lente para su inserción en el ojo.
9. Enjuague con solución salina previa a inserción de lente en superficie ocular.
10. Lavado de manos tras la inserción de las lentes.

ESPECIFICACIONES SOBRE EL PROCESAMIENTO Y ELABORACIÓN DE DERIVADOS HEMÁTICOS

Las especificaciones incluyen la elaboración de suero autólogo y plasma rico en factores de crecimiento (PRGF). Se recomienda la elaboración de derivados hemáticos sólo en aquellas situaciones clínicas en las que no exista alternativa posible (p.ej. úlceras neurotróficas estadios II y III) y sea necesario este tratamiento para el seguimiento y la mejoría clínica de los pacientes.

Las precauciones tomadas para la elaboración de los derivados hemáticos serán las propias establecidas según el informe de la AEMPS²⁰ de 23/mayo/2013 sobre el uso de Plasma Rico en Plaquetas (PRP) y teniendo en cuenta los criterios de exclusión del Anexo II del Real Decreto²¹ 1088/2005, el cual especifica que pacientes con infecciones se excluirán durante y como mínimo las dos semanas posteriores al restablecimiento clínico completo de una enfermedad infecciosa y tras la desaparición de síntomas, incluyendo fiebre superior a 38°C y afección pseudogripal, donde podríamos clasificar la infección por SARS-CoV-2. Además de las serologías recomendadas (VHB, VHC, VIH, HTLV-I, lúes) se deberá preguntar por el estado de salud actual del paciente y tomar las decisiones según lo establecido previamente.

En la medida de lo posible y para que el paciente acuda el menor número de veces al hospital, se recomienda elaborar el mayor número de colirios, cubriendo el periodo de estabilidad máxima establecida según el procedimiento utilizado.

USO DE CLOROQUINA/HIDROXICLOROQUINA EN PACIENTES COVID-19 Y TOXICIDAD RETINIANA MACULAR

La cloroquina e hidroxicloroquina son medicamentos antipalúdicos ampliamente utilizados para el tratamiento de diferentes enfermedades autoinmunes. En la actualidad, no hay ensayos clínicos publicados con ninguno de los dos sobre su papel en el manejo de la infección por SARS-CoV-2²², aunque si hay una revisión sistemática sobre la seguridad y eficacia de la cloroquina en el tratamiento de COVID-19²³, basado en su efectividad *in vitro* para limitar la replicación del SARS-CoV-2²⁴. Se han publicado los resultados de una cohorte francesa en la que comparan la eficacia del tratamiento con hidroxicloroquina sola (n=14) o asociada a azitromicina (n=6) con 16 pacientes sin tratamiento, con resultados favorables al uso de los

antipalúdicos, aunque se trata de un estudio con muchas limitaciones. Actualmente se está evaluando su eficacia en más de 30 ensayos clínicos, principalmente en China.²²⁻²³

Así, el Ministerio de Sanidad ha elaborado un protocolo para el manejo y tratamiento de los pacientes con infección por SARS-CoV-2, que se actualiza permanentemente, en el que recomiendan el uso de la cloroquina base para adultos y de la hidroxiclороquina sulfato para adultos y pacientes pediátricos durante 5 días con una dosis de carga el primer día. Se han descrito trastornos oculares reversibles tras interrumpir el tratamiento de forma temprana²², pero, obviamente, no hay información sobre los efectos adversos oculares a medio y largo plazo por el uso breve de estas dosis recomendadas. Se ha demostrado toxicidad macular entre los pacientes que consumen estos medicamentos de forma prolongada, siendo el uso diario el determinante más crítico de este riesgo y estando correlacionado con el peso corporal real. Además, presentan mayor riesgo aquellos pacientes en tratamiento con tamoxifeno y los que presentan insuficiencia renal²⁵. De esta manera tratamientos con dosis $\leq 5\text{mg/Kg}$ de peso, presentan menos de 1% de riesgo de maculopatía tras 5 años de tratamiento y menos de 2% tras 10 años de tratamiento.²⁶

Bajo estas premisas establecemos las siguientes recomendaciones:

- ✓ Si es posible, se le informará al paciente antes del inicio del tratamiento de la ausencia de evidencia científica sobre la potencial toxicidad macular.
- ✓ Debe prevalecer el beneficio sistémico del tratamiento antipalúdico sobre los posibles efectos adversos oculares, por lo que **la presencia de cualquier tipo de retinopatía no debe ser considerada contraindicación absoluta** para el uso de esta medicación en el tratamiento de la infección por COVID-19.
- ✓ El riesgo de retinopatía por cloroquina o hidroxiclороquina con las dosis y duración del tratamiento empleado en la COVID-19 es extremadamente bajo, y no justifica la realización de pruebas de cribado en busca de maculopatía en estos pacientes²⁷.

REFERENCIAS

1. American Academy of Ophthalmology. Important coronavirus updates for ophthalmologists. <https://www.aao.org/headline/alert-important-coronavirus-context>; 2020 [consultada el 22 de abril de 2020].
2. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-

- 19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. *Ann Intern Med.* 2020 Mar 10. <https://doi.org/10.7326/M20-0504>.
3. Bai Y, Yao L, Wei T, et al. Presumed Asymptomatic Carrier Transmission of COVID-19. *JAMA.* 2020;323(14):1406-1407. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2565>.
4. Parrish RK 2nd, Stewart MW, Duncan Powers SL. Ophthalmologists Are More Than Eye Doctors-In Memoriam Li Wenliang. *Am J Ophthalmol.* 2020:36-37. <https://doi.org/10.1016/j.ajo.2020.02.014>.
5. Xia J, Tong J, Liu M, Shen Y, Guo D. Evaluation of coronavirus in tears and conjunctival secretions of patients with SARS-CoV-2 infection. *J Med Virol.* 2020;(February):1-6. <https://doi.org/10.1002/jmv.25725>.
6. Guan W-J, Ni Z-Y, Hu Y, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med.* 2020:1-13. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032>.
7. Seah I, Su X, Lingam G. Revisiting the dangers of the coronavirus in the ophthalmology practice. *Eye.* 2020. <https://doi.org/10.1038/s41433-020-0790-7>.
8. Li J-PO, Lam DSC, Chen Y, Ting DSW. Novel Coronavirus disease 2019 (COVID-19): The importance of recognising possible early ocular manifestation and using protective eyewear. *Br J Ophthalmol.* 2020;104(3):297-298. <https://doi.org/10.1136/bjophthalmol-2020-315994>.
9. Hellewell J, Abbott S, Gimma A, et al. Feasibility of controlling COVID-19 outbreaks by isolation of cases and contacts. *Lancet Glob Heal.* 2020;(20):1-9. [https://doi.org/10.1016/s2214-109x\(20\)30074-7](https://doi.org/10.1016/s2214-109x(20)30074-7).
10. Aleci C. COVID-19 and Ophthalmologists. *Neuro Ophthalmol Vis Neurosci.* 2020;5(1):12691. <https://doi.org/10.12691/novn-5-1-1>.
11. Lai THT, Tang EWH, Chau SKY, Fung KSC, Li KKW. Stepping up infection control measures in ophthalmology during the novel coronavirus outbreak: an experience from Hong Kong. *Graefe's Arch Clin Exp Ophthalmol.* March 2020:1-7. <https://doi.org/10.1007/s00417-020-04641-8>.
12. Moorfields Eye Hospital NHS Foundation Trust. Ophthalmological Risk Stratification. <https://www.eurotimes.org/wp-content/uploads/2020/03/Moorfields-Ophthalmology-Risk-Stratification-Version-2.pdf>; 2020 [consultada el 22 de abril de 2020]
13. Sociedad Española de Inflamación Ocular. Recomendaciones para la atención a pacientes

- oftalmológicos en relación con la pandemia COVID-19. <https://seioc-uveitis.com/wp-content/uploads/2020/03/DOCUMENTO-DE-CONSENSO-DE-LA-SOCIEDAD-ESPAÑOLA-DE-INFLAMACIÓN-OCULAR.pdf>; 2020 [consultada el 5 de abril de 2020]
14. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Información a los profesionales sanitarios sobre la distribución de medicamentos relacionados con el tratamiento de COVID19. https://2opfle1yeg2f3zqyqbpfbx76-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2020/03/nota2_Distribucionmedicamentosantivirales_COVID_19_16032020.pdf; 2020 [consultado el 3 de abril de 2020].
15. American Academy of Ophthalmology. List of urgent and emergent ophthalmic procedures. <https://www.aao.org/headline/list-of-urgent-emergent-ophthalmic-procedures>; 2020 [consultada el 5 de abril de 2020].
16. Lei S, Jiang F, Su W, et al. 15. Clinical characteristics and outcomes of patients undergoing surgeries during the incubation period of COVID-19 infection. *EClinicalMedicine*. 2020 Apr 5:100331. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100331>.
17. Balibrea JM, et al. Manejo quirúrgico de pacientes con infección por COVID-19. Recomendaciones de la Asociación Española de Cirujanos. *Cir Esp*. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2020.03.001>.
18. Organización Mundial de la Salud. Material y documentos sobre el lavado de manos. https://www.who.int/gpsc/information_centre/gpsc_lavarse_manos_poster_es.pdf?ua=1; 2010 [consultada el 22 de abril de 2020].
19. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/faq.html#How-to-Protect-Yourself>; 2020 [consultada el 19 de abril de 2020].
20. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Informe V1/23052013 de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios sobre el uso de Plasma Rico en Plaquetas. <https://www.aemps.gob.es/medicamentosUsoHumano/medSituacionesEspeciales/docs/PRP-AEMPS-DEF-mayo13.pdf>; 2013 [consultada el 4 de abril de 2020].
21. Boletín Oficial del estado. Ministerio de Sanidad y Consumo. Real Decreto 1088/2005, de 16 de septiembre, por el que se establecen los requisitos técnicos y condiciones mínimas de la hemodonación y de los centros y servicios de transfusión. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2005/BOE-A-2005-15514-consolidado.pdf>; 2005 [consultada

el 4 de abril de 2020].

22. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Tratamientos disponibles para el manejo de la infección respiratoria por SARS-CoV-2. <https://www.aemps.gob.es/la-aemps/ultima-informacion-de-la-aemps-acerca-del-covid%e2%80%9119/tratamientos-disponibles-para-el-manejo-de-la-infeccion-respiratoria-por-sars-cov-2>; 2020 [consultada el 4 de abril de 2020].

23. Cortegiani A, Ingoglia G, Ippolito M, Giarratano A, Einav S. A systematic review on the efficacy and safety of chloroquine for the treatment of COVID-19. *J Crit Care*. 2020 Mar 10. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2020.03.005>.

24. Gautret P, Lagier J, Parola P, et al. Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an open-label non-randomized clinical trial. *International Journal of Antimicrobial Agents*. 2020 Mar 20:105949. <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105949>.

25. Yusuf IH, Foot B, Galloway J, et al. The Royal College of Ophthalmologists recommendations on screening for hydroxychloroquine and chloroquine users in the United Kingdom: executive summary. *Eye* 2018. 32:1168–1173. <https://doi.org/10.1038/s41433-018-0136-x>.

26. Marmor MF, Kellner U, Lai TY, Melles RB, Mieler WF; American Academy of Ophthalmology. Recommendations on Screening for Chloroquine and Hydroxychloroquine Retinopathy (2016 Revision). *Ophthalmology*. 2016 Jun;123(6):1386-94. <https://doi.org/10.1016/j.optha.2016.01.058>.

27. Marmor MF. COVID-19 and Chloroquine/Hydroxychloroquine: is there Ophthalmological Concern? *Am J Ophthalmol*. 2020 Mar 25. <https://doi.org/10.1016/j.ajo.2020.03.028>.

Figr-1Pies de figuras

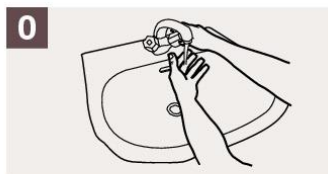
Figura 1. Algoritmo de cirugía urgente oftalmológica durante la pandemia COVID*

¿Cómo lavarse las manos?

¡LÁVESE LAS MANOS SI ESTÁN VISIBLEMENTE SUCIAS!

DE LO CONTRARIO, USE UN PRODUCTO DESINFECTANTE DE LAS MANOS

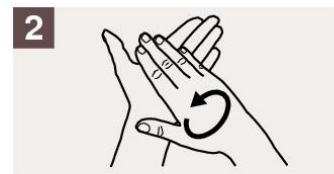
 Duración del lavado: entre 40 y 60 segundos



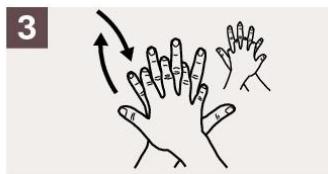
Mójese las manos.



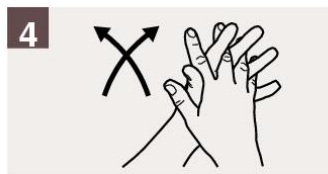
Aplique suficiente jabón para cubrir todas las superficies de las manos.



Frótese las palmas de las manos entre sí.



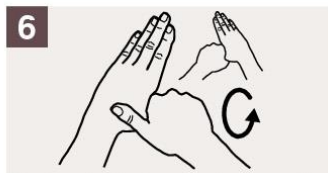
Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos, y viceversa.



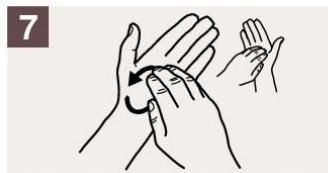
Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.



Frótese el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta, manteniendo unidos los dedos.



Rodeando el pulgar izquierdo con la palma de la mano derecha, fróteselo con un movimiento de rotación, y viceversa.



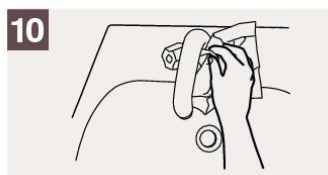
Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación, y viceversa.



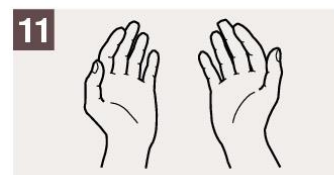
Enjuáguese las manos.



Séqueselas con una toalla de un solo uso.



Utilice la toalla para cerrar el grifo.



Sus manos son seguras.


Organización Mundial de la Salud
 Seguridad del paciente
 Alianza mundial en pro de una atención de salud más segura
SALVE VIDAS
Límpiese las manos

Todo tipo de precauciones posibles han sido tomadas por la Organización Mundial de la Salud para verificar la información contenida en este documento. Sin embargo, el material publicado es distribuido sin ninguna responsabilidad ya sea literal o implícita. La responsabilidad por la interpretación y al uso de este material es del lector. En ningún caso, la Organización Mundial de la Salud es responsable por daños relacionados a su uso.
La OMS agradece a los Hospitales Universitarios de Ginebra, en especial a los miembros del Programa de Control de Infecciones, por su activa participación en el desarrollo de este material.

Mayo 2009

Apéndice 5. Consentimiento Informado para Consejo Médico Tele-asistido



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA CONSEJO MÉDICO OFTALMOLÓGICO TELE-ASISTIDO

Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.

Este Documento cumple con los requisitos relativos al Código de Deontología Médica vigente, así como el de la edición provisional del nuevo CDM del 2018, el Código de Ética de la Sociedad Española de Oftalmología, así como en lo relativo a la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de derechos digitales y Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.

¿Qué es el Consejo Médico Tele-asistido? (CoMeTa): Se entiende por **CoMeTa** a la comunicación por medio de una llamada telefónica, videollamada o envío-recepción de mensajes (correo electrónico y sistemas de mensajería instantánea), entre un médico y un paciente a fin de proporcionar atención médica. Dicha asistencia **no es presencial**, sino que se efectúa a distancia por medio de dispositivos electrónicos como teléfonos, tabletas o computadoras.

Justificación y limitaciones del Consejo Médico Tele-asistido: Por sus características particulares, el **CoMeTa** no puede sustituir a una consulta médica presencial. Su justificación viene dada por las limitaciones impuestas por el Decreto de Estado de Alarma y confinamiento de la población, como consecuencia de la pandemia COVID-19, y por ello permanecerá vigente únicamente durante esta etapa y el posterior periodo de recuperación y acercamiento social progresivo, mientras las autoridades sanitarias así lo impongan o aconsejen. En todo caso, y dado que la **salud es un derecho fundamental**, cuando el estado evolutivo de la enfermedad del paciente, a criterio del médico así lo requiera, se indicarán todas las consultas presenciales que sean necesarias.

Peculiaridades específicas del Consejo Oftalmológico Tele-asistido: Con relación a las consultas oftalmológicas, el médico oftalmólogo no podrá disponer de las imágenes del segmento anterior

del ojo que le proporciona un instrumento denominado lámpara de hendidura, ni tampoco del fondo de ojo para ver la retina y el nervio óptico mediante diferentes aparatos conocidos como oftalmoscopios. Tampoco podrá tomar la presión intraocular. Las únicas imágenes que el médico puede disponer y analizar durante esta situación son aquellas obtenidas a partir de fotografías de la parte anterior del ojo que el paciente pueda remitirle de sí mismo. Dichas imágenes pueden subordinarse a importantes limitaciones de distinta índole: limitaciones identitarias (demostración de la autenticidad del paciente), limitaciones de temporalidad (demostración del momento presente del cuadro clínico) y limitaciones técnicas (adecuación del tamaño, resolución, enfoque, iluminación central y de campo, filtros de luz, ausencia de hendidura óptica, etc). Todas estas circunstancias expuestas anteriormente, van a limitar considerablemente la capacidad diagnóstica del médico oftalmólogo y, en consecuencia, la eficacia y oportunidad tanto del tratamiento prescrito como del pronóstico, de forma que puedan inducir a errores involuntarios.

Consentimiento (autorización del paciente o responsable legal para efectuar el Consejo Médico-oftalmológico Tele-asistido):

D./D^a _____, con DNI nº: _____, pongo de manifiesto lo siguiente:

Que he recibido este documento de consentimiento informado por escrito tras mi solicitud de **Consejo Médico-oftalmológico Tele-asistido** con tiempo suficiente para su lectura detallada y reflexión, y habiendo sido aclaradas de forma satisfactoria todas mis dudas relativas al mismo, mi firma al pie de este documento certifica que **doy voluntariamente mi consentimiento** para que se me proporcione dicho Consejo Médico - oftalmológico Tele-asistido por el Dr./Dra. _____; nº colegiado _____

Que **explicaré con la máxima claridad y precisión** los síntomas y molestias que presento sin ocultar detalle alguno, por insignificante que pueda parecerme.

Que cumpliré con la recomendación de **acudir a la consulta presencial** cuando mis necesidades de salud lo requieran y el médico así lo disponga y me lo indique.

Me han explicado y he entendido que durante el Consejo Tele-asistido no es posible realizar ninguna exploración médico-oftalmológica, y que el especialista solo se puede guiar por mis declaraciones y/o las imágenes que yo le remita (caso de video-asistencia o envío de fotografías del ojo), para intentar alcanzar un diagnóstico de presunción y no forzosamente de certeza, por lo que **reconozco las limitaciones de este procedimiento y las acepto con rotundidad de pleno**

acuerdo.

Aunque se tomarán las medidas necesarias para salvaguardar la confidencialidad, secreto y privacidad, comprendo y reconozco que no es posible garantizar la absoluta **seguridad en la comunicación y transferencia de datos electrónicos** para preservar dichos fines.

Riesgos particulares: _____

Aporto los siguientes documentos y exploraciones: _____

SI / NO autorizo al equipo médico para obtener fotografías, vídeos o registros gráficos de datos o audio con fines científicos o docentes, preservando siempre mi identidad.

Firma del paciente:

Firma del médico:

Fecha:

TUTOR LEGAL O FAMILIAR: Debido a que el paciente ha sido considerado no capacitado para aceptar o rechazar el Consejo Médico-oftalmológico Tele-asistido, por todo ello YO:

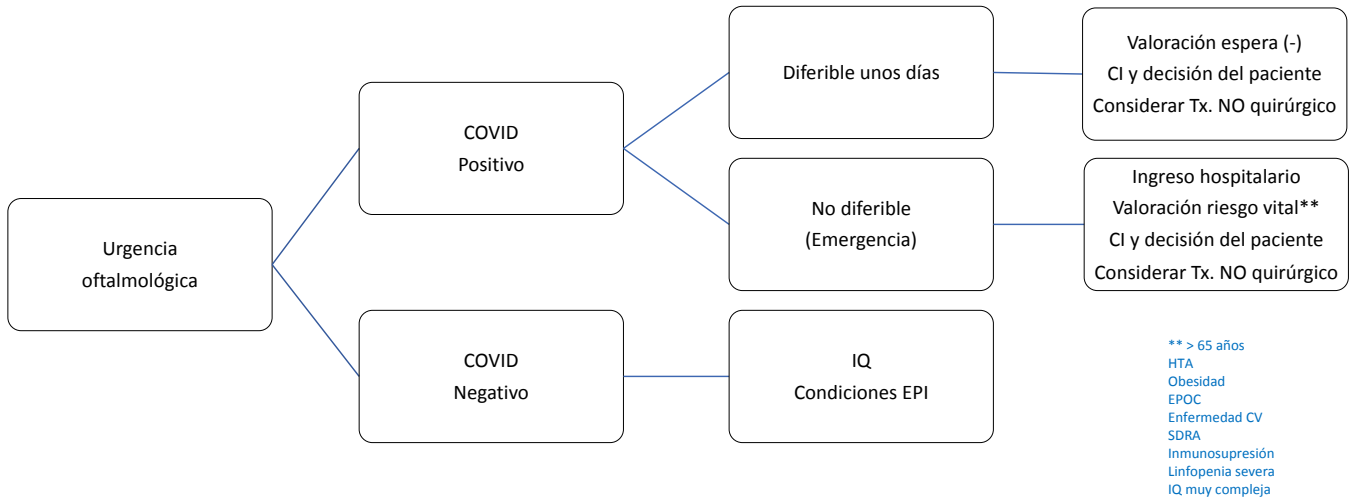
D/D^a _____ DNI _____

Como _____ doy mi consentimiento para que dicha consulta tele-asistida sea realizada, asumiendo los riesgos y complicaciones que puedan derivarse de la misma. Puedo retirar este consentimiento cuando por el bien del paciente lo estime oportuno.

Firma del tutor o familiar:

Fecha:

Apéndice 6. Algoritmo de Cirugía Urgente Oftalmológica durante Pandemia COVID*



* Adaptado de Asociación española de Cirujanos²⁵

** Factores de riesgo²⁴ que incrementan tasa de ingreso en UCI 45% y de mortalidad 20%

Journal Pre

Apéndice 7. Instrucciones para Colocación y Retirada de EPI's en el Quirófano*

Secuencia colocación EPI's	Secuencia retirada EPI's
Retirar todos los objetos personales del cuerpo y los bolsillos del pijama	Retirar guantes sin tocarlos por fuera
Lavado de manos normal con agua y jabón o gel de alcohol	Lavado de guantes interiores con gel de alcohol
Colocación de calzas y primer gorro desechable	Retirar bata quirúrgica sin tocarla por fuera: tirar del frontal rompiendo las cintas, plegarla con parte externa hacia adentro y desechar todo a contenedor cercano
Ponerse primer par de guantes de nitrilo	Lavado de guantes interiores con gel de alcohol
Colocar bata impermeable	Retirar calzas externas (2º par)
Colocar mascarilla FPP2 o FPP3	Lavado de guantes interiores con gel de alcohol
Fijar mascarilla quirúrgica por encima de la primera	Retirar gafas y/o pantallas faciales cerrando ojos y boca a bandejas desinfectantes
Colocar gafas protectoras y/o pantalla facial	Retirar gorro externo
Colocar gorro desechable sobre el previo y segundo par de calzas	Lavado de guantes interiores con gel de alcohol
Lavado quirúrgico de manos por encima de guantes de nitrilo	Retirar mascarilla quirúrgica y gorro interno: agachar la cabeza, cerrar ojos y boca, sujetar cintas y tirar hacia delante y abajo rompiéndolas y sin tocar la parte delantera de la mascarilla. Desechar en contenedor cogiéndola solo por las cintas
Entrada a quirófano*	Lavado de guantes interiores con gel de alcohol
Colocación de bata quirúrgica como habitualmente	Retirar bata interna impermeable sin tocarla por fuera: tirar del frontal rompiendo las cintas, plegarla con parte externa hacia adentro y desechar todo a contenedor cercano

Colocación de guantes estériles habituales	Lavado de guantes interiores con gel de alcohol
	Retirar guantes sin tocarlos por fuera
	Salida de quirófano**
	Lavado quirúrgico de manos
	Retirada de mascarilla FFP2/FFP3
	Retirada de gorro interno
	Lavado de manos con gel hidro-alcohólico
	Retirar calzas internas o zuecos rociándolos con solución alcohólica o hipoclorito sódico diluido
	Lavado de manos hasta los codos con gel hidro-alcohólico
	Ducha

* Adaptado de Asociación española de Cirujanos²⁵

En azul pasos realizados en condiciones habituales estériles de quirófano