Recomendaciones para la atención a pacientes oftalmológicos en relación con emergencia COVID-19

Actualizado el 6 de abril de 2020

NOVEDADES CON RESPECTO AL DOCUMENTO INICIAL DE 21 DE MARZO DE 2020

1. Recomendaciones para pacientes con uveítis no infecciosa en tratamiento con terapia inmunomoduladora-inmunosupresora (página 4)
2. Recomendaciones generales para intervención quirúrgica oftalmológica (página 6)
3. Aclaración sobre el mantenimiento y desinfección de lentes de contacto (página 8)
4. Especificaciones sobre procesamiento y elaboración de hemoderivados (página 9)
5. Recomendaciones sobre el uso de cloroquina/hidroxicloroquina en pacientes COVID-19 en relación con toxicidad retiniana macular (página 10)
6. Estratificación del riesgo según especialidad oftalmológica (página 14, apéndice 2)
7. Procedimientos quirúrgicos urgentes (página 16, apéndice 3)

Nota: Este documento recoge recomendaciones de máximos que deberán ser adaptadas a las circunstancias y disponibilidad de los equipos (incluidas mascarillas) en cada uno de los centros y comunidades, debiendo ser actualizadas en función del desarrollo de la pandemia en las próximas semanas. No será de aplicación una vez que se levante el estado de alarma.

Durante el estado de Alarma la atención a los potenciales riesgos de salud para la población general ocasionados por la pandemia debe primar sobre la posible progresión de enfermedades como el glaucoma crónico, la retinopatía diabética, la DMAE, enfermedades corneales, inflamatorias y otras alteraciones oftalmológicas prevalentes y menos prevalentes. 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 distress respiratorio.
- El SARS-CoV-2 se transmite por aerosoles o gotitas respiratorias a la conjuntiva[1–3], pudiendo ser la conjuntivitis la primera manifestación de la infección sistémica.[4]
- Los síntomas pueden aparecer entre 2 y 14 días después de la exposición y el periodo de incubación oscila entre 5-7 días, durante el que cualquier paciente infectado puede estar asintomático y ser contagioso.[5–8]
- 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 el *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]
- Debido a su alta capacidad de transmisión es necesario guardar una distancia de seguridad ≥1 metro para reducir el riesgo de contagio.[9]
- Dado que la exploración oftalmológica se realiza a 30 cm en lámpara de hendidura, todas las exploraciones oftalmológicas deben ser consideradas de riesgo y manejadas de acuerdo a las medidas estándares en esos casos.[3,4,8,10,11]

Con todas estas evidencias los oftalmólogos, enfermeras y auxiliares de oftalmología, y ópticos-optometristas son extremadamente vulnerables durante las exploraciones oftalmológicas, siendo la oftalmología una de las especialidades médicas más afectadas en la crisis actual. Por otra parte, debido a la realización de consultas de alto rendimiento, los pacientes con frecuencia pasan más de hora y media en nuestras consultas. Además, la edad media de nuestros pacientes es muy elevada, siendo esta población la que mayor mortalidad y morbilidad presenta. 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 aunque infrecuente, esta manifestación puede presentarse en casi el 1% de los pacientes con la enfermedad. Esto aumenta la probabilidad de que los oftalmólogos sean los primeros proveedores en evaluar pacientes posiblemente infectados con COVID-19. Debido al estrecho contacto con el paciente a través de la lámpara de hendidura, oftalmoscopios, tonómetros y restantes equipos, que requieren una proximidad al paciente de < 1 metro, se tomarán 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, fotofobia de forma aguda?
    - ¿Su paciente convive, ha convivido o ha tenido contacto con algún familiar o personas con las que se relacione estrechamente que hayan sido diagnosticadas, o estén en cuarentena por el COVID-19 en los últimos 14 días?

2. Solo se evaluarán pacientes con patología ocular urgente en ausencia de síntomas de infección por coronavirus.
3. Sala de espera con acompañante único y distancia de 1.5 metros entre individuos. Evitar acúmulo de pacientes en la sala de espera o procedimientos.
4. Exploración oftalmológica (ver recomendaciones: generales, A1 y A2).
5. Desinfección de todas las superficies de unidades, lentes y equipos (ver apéndice 1)

Recomendaciones generales de contención en la atención oftalmológica

1. Toda la actividad NO URGENTE debe ser demorada.[5] 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[3–5]. Deben considerase cuidadosamente el balance entre riesgo/beneficio tanto sistémico como oftalmológico para el paciente en todos los casos. En el apéndice 2 se muestra una estratificación del riesgo oftalmológico según los grupos de patologías. 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. Solamente se mantendrán:

    a. Consultas urgentes y sus revisiones.
    b. Primeras y segundas intervenciones quirúrgicas urgentes.
    c. Consultas de inyecciones intravítreas urgentes o no demorables, 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 4

semanas, pacientes en dosis de carga, etc).

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 de tratamiento. La anamnesis telefónica nos permitirá detectar posibles intolerancias al tratamiento y realizar el cambio terapéutico más oportuno.
e. En pacientes con uveítis no infecciosas en tratamiento con terapia inmunomoduladora e inmunosupresora sistémica se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:[12]
    1) Contacto telefónico para conocer el estado del paciente. Si así lo requiriese, hacer una exploración en consulta así como las mínimas e imprescindibles pruebas complementarias (incluyendo control analítico de posibles efectos secundarios de la medicación).
    2) Aconsejar al paciente que en caso de sospecha o confirmación de infección por COVID-19, habrá de detener su medicación, e informar a los médicos que le atiendan de qué tipo de medicación se trata (consultar Documento de Consenso de la SEIOC para ver posibles excepciones a este punto[12]).
    3) Si fuese necesario, los tratamientos locales pueden ser una buena alternativa para los casos seleccionados del punto anterior.
    4) Para los pacientes sin infección por COVID-19 confirmada ni síntomas sugestivos se recomienda mantener la medicación, comprobando el fármaco, dosis, patologías y tratamientos concomitantes.
    5) 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 biológicos anti-TNF. Siguiendo las recomendaciones de la AEMPS[13] de reservar el TCZ intravenoso para los pacientes con SARS-CoV-2, 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 posters informativos en la sala de espera con las medidas higiénicas recomendadas por Salud Laboral o el Ministerio; y recordatorios de que si presentan síntomas respiratorios o fiebre no se queden en la sala de espera. Aprovechar los paneles televisivos para pasar esta información.

3. Extremar la limpieza en todas la consulta y salas de espera (incluyendo pomos y manecillas de las puertas, área administrativa, mostradores, teléfonos…).

4. Los pacientes entrarán en la consulta preferentemente SOLOS. En circunstancias excepcionales serán acompañados máximo por una persona.

5. Colocar mascarillas quirúrgicas a TODOS los pacientes y dispensadores de geles de hidroalcohol en la sala de espera. En el caso de niños advertir a los padres para que traten de aguantar la mascarilla durante toda la exploración.

6. Lavado de manos de paciente y familiar 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 hidroalcohol antes y después de cada paciente.

9. Limpiar con las soluciones antisépticas habitualmente utilizadas para desinfección, mentoneras y apoyafrentes de lámpara 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 ATENDERAN CASOS URGENTES.[5] Se clasificarán en dos grupos según se trate de pacientes no confirmados (asintomáticos/sintomáticos) o confirmados con test positivo para SARS-CoV-2.

	NO CONFIRMADOS (ASINTOMATICOS/SINTOMÁTICOS)	**CONFIRMADOS**
Urgente	A1	A2

- A1. Pacientes NO CONFIRMADOS (ASINTOMÁTICOS y SINTOMÁTICOS)

Considerar TODOS los casos como potencialmente contagiosos y aplicar todas las acciones propuestas y recomendaciones generales indicadas más arriba. Además, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Utilizar pantallas plásticas protectoras o de metacrilato en las lámparas de hendidura. Dada la persistencia del virus en plásticos, debería ser limpiada con algún desinfectante, como alcohol, por ambas caras tras cada uso.
2. Se limitarán las exploraciones al mínimo de lo posible.
3. Instrucción expresa de hablar lo mínimo posible (tanto paciente como oftalmólogo) durante el procedimiento, especialmente en la lámpara de hendidura. Guardar en lo posible la distancia de seguridad.
4. Instrucción expresa para el paciente de tocar lo mínimo posible el material de consulta (lámpara de hendidura, etc.). En el caso de niños advertir a los padres para que no lo hagan.
5. No utilizar oclusores ni estenopeicos para la toma de agudeza visual.
6. Tonometría: No se realizarán neumotonometrías. Se recomienda el uso de dispositivos que permitan el uso de terminales o protectores desechables (Tonopen®, i-Care®, Goldmann). Si no se dispone de terminales desechables utilizar los métodos de desinfección recomendados para cada dispositivo. No deben emplearse tonómetros de 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 aparecen más adelante.

7. Evitar procedimientos diagnósticos que requieran contacto con la córnea. En los casos completamente imprescindibles se desinfectarán siguiendo las instrucciones de los Servicios de Medicina Preventiva.
8. Las gotas se instilarán con guantes. Se utilizarán preferentemente colirios monodosis. Los colirios multidosis se desecharán por cada paciente.
9. Se limitarán las cirugías con anestesia general a las estrictamente necesarias[4-11] urgentes y preferentes: desprendimiento de retina, vitrectomía pars plana en endoftalmitis, glaucoma urgente, perforaciones oculares, etc.
10. Evitar exploraciones de vías lagrimales salvo que sea estrictamente necesario

- A2. Pacientes CONFIRMADOS con test SARS-CoV-2 positivo

1. No deben ser atendidos por el oftalmólogo hasta que sean evaluados en el Servicio de Urgencias según protocolo de cada centro.

    a. 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.
    b. Centros hospitalarios de referencia: Se habilitarán las consultas específicas para su atención[3] en la que se utilizarán las medidas específicas con los equipos de protección individual completos (mascarillas FFP3, guantes, calzas, gorros, bata impermeable y gafas) según el Servicio de Medicina Preventiva de cada centro.

2. Los colirios multidosis utilizados durante su atención serán desechados.
3. Se debe tener especial cuidado en caso de conjuntivitis, evitando contacto con la mucosa conjuntival y secreciones.

11. Recomendación de suspender TODA la actividad quirúrgica ordinaria. Únicamente se intervendrá patología urgente no prorrogable que se asocie con pérdida irreversible de la visión a corto plazo: cirugías de desprendimiento de retina, oncológicos, glaucomas descontrolados con presiones altas, retinopatía del prematuro y emergencias (traumatismos, heridas perforantes, cuerpos extraños intraoculares).[3,4,11] En el apéndice 3 se muestran la totalidad de procedimientos oftalmológicos urgentes.[14] Las recomendaciones generales para todas las intervenciones urgentes o preferentes que se tengan que llevar a cabo son las siguientes:

- Es recomendable realizar la PCR frente al virus SARS-CoV-2 a todos los pacientes que se vayan a intervenir. Si la urgencia no lo permite, se considerará al paciente como sospechoso positivo.

- Utilizar las medidas de protección adecuada: 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.
- Permanecer en el quirófano solo el mínimo personal indispensable.
- Reducir la circulación del personal en el quirófano.
- Realizar la técnica quirúrgica por el personal más experimentado utilizando el mínimo tiempo posible en su ejecución.
- Evitar la anestesia general.
- 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).
- Utilizar trocares valvulados en cirugía vitreorretiniana y colocar viscoelástico en las válvulas para minimizar la diseminación de partículas en los intercambios de aire.

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 mínimo 14 días después del alta. Y si es necesaria su atención, se realizará en la medida de lo posible en la habitación del paciente con lámpara de hendidura portátil, tonómetros portátiles tipo Perkins, i-Care o Tonopen®, 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.[3]

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; asimismo 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 SRS-COV-2 puede aislarse en la lágrima y conjuntiva y transmitirse por éstas. Por este motivo y ante la excepcionalidad de la presente situación de pandemia, sería aconsejable que los ciudadanos no utilizaran lentes de contacto y éstas fueran sustituidas por las gafas correctoras, siempre que sus circunstancias personales lo posibiliten. En estos casos se reforzarán las medidas de higiene a los extremos indicados a continuación.

- Si el paciente presenta signos o síntomas locales o generales no se procederá a adaptar ningún tipo de lente de contacto hasta su resolución.

- Si el usuario de lentes de contacto que no podía prescindir de aquellas presenta signos o síntomas locales a nivel ocular o generales, en particular del tipo resfriado o gripe: fiebre, tos seca, malestar general, etc. deberá dejar de usar sus lentes de contacto y pasar a usar sus gafas y consultar con el profesional si tienen dudas.

- En el caso de niños portadores de lentes de contacto, serán retiradas salvo en casos excepcionales en que sean imprescindibles (afaquia, queratocono, etc). En dichos casos las utilizarán con las medidas higiénicas y de desinfección indicadas, salvo la presencia de signos o síntomas que indiquen un proceso ocular que incompatibilice su uso.

- Medidas para el uso correcto de lentes de contacto:

- En la inserción y extracción de las lentes de contacto, así como en la manipulación de éstas y de los portalentes, el lavado de manos será previo y posterior a la misma, como siempre se ha de realizar, cumpliendo indicaciones de lavado de manos de la OMS (apéndice 4) con la finalidad de no contaminar las lentes o de contaminarse de ellas.

- Utilizar a ser posible lentes desechables diarias y desecharlas de forma que no contaminen ni microbiológicamente ni como desechos plásticos.

- En caso de utilizar lentes de contacto no desechables diariamente, del tipo blandas de hidrogel o silicona hidrogel, rígidas permeables o no a los gases, híbridas, esclerales o semiesclerales, etc. en su uso diario deberá de realizar el siguiente protocolo de mantenimiento o cada vez que se extraigan del ojo:

    1. Lavado de manos.
    2. Extracción de lente de contacto.
    3. Limpieza con frote mecánico y el limpiador adecuado recomendado.
    4. Enjuague con solución salina estéril.
    5. Desinfección mediante peróxido de hidrógeno al 3%. Para ello utilizaremos los sistemas de peróxido de hidrógeno para lentes de contacto de un solo paso, al alcance de los usuarios y distribuidos comercialmente, pero transformándolos en dos pasos. De esta forma retrasaremos la neutralización hasta al menos 6 horas de

acción desinfectante sobre la lente de contacto que asegura un amplio efecto incluso contra el coronavirus – primer paso –, tras ello se incluirá en el frasco la pastilla para la neutralización del peróxido – segundo paso – que dejaremos actuar al menos una hora.

6. Las lentes de contacto se pueden utilizar una hora después de la pastilla neutralizadora (revisar en cada caso concreto las indicaciones del producto comercial de desinfección utilizado).
7. Enjuague con solución salina previa a inserción de lente en superficie ocular.
8. Lavado de manos previo a toma de la lente para su inserción en el ojo.
9. Lavado de manos tras la inserción de las lentes.

Especificaciones sobre el procesamiento y elaboración de derivados hemáticos[15-16]

- Incluye la elaboración de suero autólogo y plasma rico en factores de crecimiento. Se recomienda la elaboración de derivados hemáticos, sólo en aquellas situaciones clínicas en las que no exista alternativa posible (úlceras neurotróficas estadios II y III) y sea necesario este tratamiento para el seguimiento y la mejoría clínica de nuestros pacientes.

- Las precauciones tomadas para la elaboración de los derivados hemáticos, serán las propias establecidas según el informe publicado el 23 de Mayo de 2013 por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios sobre el uso de Plasma Rico en Plaquetas y teniendo en cuenta los criterios de exclusión del Anexo II del Real Decreto 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 38º y afección pseudogripal, donde podríamos clasificar la infección por COVID-19.

- Aparte 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 lo menos posible al hospital, se recomienda elaborar el mayor número de colirios, cubriendo el periodo de estabilidad máxima establecida según el procedimiento utilizado.

Recomendaciones sobre uso de cloroquina/hidroxicloroquina en pacientes COVID-19 en relación con toxicidad retiniana macular

- La cloroquina e hidroxicloroquina son medicamentos antimaláricos 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-2[17], aunque si hay una revisión sistemática sobre la seguridad y eficacia de la cloroquina en el tratamiento de COVID-19[18], basado en su efectividad *in vitro* para limitar la replicación del SARS-CoV-2[19]. Recientemente 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 antimaláricos, aunque se trata de un estudio con muchas limitaciones. Por lo que actualmente se está evaluando su eficacia en más de 30 ensayos clínicos, principalmente en China.[17-18]

- 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 hidroxicloroquina 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 temprana[17], 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 renal[20.] De esta manera tratamientos con dosis ≤ 5mg/Kg de peso, presentan menos de 1% de riesgo de maculopatía tras cinco años de tratamiento y menos de 2% tras 10 años de tratamiento.[21]

- A este respecto se establecen 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.[22]
- ✓ Debe prevalecer el beneficio sistémico del tratamiento antimalárico sobre los posibles efectos adversos oculares, por lo que **la presencia de cualquier tipo de retinopatía no debe ser considerara contraindicación absoluta** para el uso de esta medicación en el tratamiento de la infección por COVID-19.
- ✓ El paciente deberá realizar una consulta oftalmológica dentro del primer año tras el tratamiento.

Referencias

1. 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. doi:10.1002/jmv.25725.

2. 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. doi:10.1056/NEJMoa2002032.

3. Seah I, Su X, Lingam G. Revisiting the dangers of the coronavirus in the ophthalmology practice. *Eye*. 2020. doi:10.1038/s41433-020-0790-7.

4. 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. doi:10.1136/bjophthalmol-2020-315994.

5. AAO. AAO Update Coronavirus March 2020. https://www.aao.org/headline/alert-important-coronavirus-context.

6. 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. doi:10.7326/M20-0504.

7. Bai Y, Yao L, Wei T, et al. Presumed Asymptomatic Carrier Transmission of COVID-19. *JAMA*. 2020. doi:10.1001/jama.2020.2565.

8. Ii RKP, Stewart MW, Powers SLD. Ophthalmologists Are More Than Eye Doctors-In Memoriam Li Wenliang. *Am J Ophthalmol*. 2020:36-37. doi:10.1016/j.ajo.2020.02.014.

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. doi:10.1016/s2214-109x(20)30074-7.

10. Aleci C. COVID-19 and Ophthalmologists. *Neuro Ophthalmol Vis Neurosci*. 2020;5(1):12691. doi: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. doi:10.1007/s00417-020-04641-8.

12. https://seioc-uveitis.com/wp-content/uploads/2020/03/documento-de-consenso-de-la-Sociedad-Española-de-Inflamación-Ocular.pdf.

13. 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. (consultado el 3 de abril de 2020).

14. https://www.aao.org/headline/list-of-urgent-emergent-ophthalmic-procedures. March 27, 2020.

15. RD 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.

16. Informe V1/23052013. Informe de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios sobre el uso de Plasma Rico en Plaquetas. 23 de mayo de 2013.

17. 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/?lang=en. Acceso 04/04/2020.

18. 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. Journal of Critical Care [Epub ahead of print].

19. Gautret P, Lagier J, Parola P, Hoang V, Meddeb L, Mailhe M, 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. In Press.

20. The Royal College of Ophthalmologists recommendations on screening for hydroxychloroquine and chloroquine users in the United Kingdom: executive summary. Imran H. Yusuf ,Barny Foot, James Galloway, Michael R. Ardern-Jones, Sarah-Lucie Watson, Cathy Yelf, Michael A. Burdon, Paul N. Bishop, Andrew J. Lotery. Eye (2018) 32:1168–1173.

21. 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.

22. https://www.aao.org/headline/alert-important-coronavirus-context, acceso 04/04/2020.

Apéndice 1. Recomendaciones adicionales sobre limpieza (equipos, material)

- No se realizarán de forma obligatoria medidas de presión intraocular, salvo en casos de sospecha fundada de problema franco con la presión (p.ej. recién operados con clínica sugestiva). No se realizarán tonometrías de aire en ningún caso por el riesgo de generar aerosoles.[11] En los casos indicados, se realizarán tonometrías Goldmann o con i-Care®. NO se utilizarán tonómetros de tipo Perkins salvo los casos descritos en punto 12 de las recomendaciones generales. El tonómetro se desinfectará siguiendo el procedimiento de limpieza-desinfección habitual con los productos que se están utilizando. La sonda de i-Care® se retirará con guantes y se desechará con cada paciente.

- Las sondas de biometría ultrasónica, ecografía y biomicroscopía ultrasónica y las lentes de contacto (Goldman, panfunduscópica…), los dispositivos que entran en contacto con la córnea se limpiarán-desinfectarán según el siguiente procedimiento:

- ***Material semicrítico***
  - Enjuague durante al menos 30 segundos en agua.
  - Limpiar con jabón líquido.
  - Enjuague nuevamente con agua durante 30 segundos.
  - Limpiar el dispositivo con un paño con alcohol isopropílico al 70%.
  - Se recomienda realizar después un enjuague completo con agua y secado al aire.
  - Fibroscopio: Limpieza exhaustiva con jabón enzimático inmediatamente después de utilizar. Desinfección de Alto Nivel (DAN) con el producto actualmente utilizado.
- ***Material crítico***
  - Limpieza exhaustiva con jabón enzimático inmediatamente después de utilizar.
  - Sumergir en el jabón enzimático durante 10-15 min (5 min).
  - Enjuagar con agua durante 30 segundos y secar.
  - Empaquetar y enviar a esterilizar siguiendo el circuito habitual.

- Salvo necesidad urgente, no se realizarán endoscopias nasales. Si se tuvieran que realizar, se utilizarán los EPI apropiados.[11]

- Las gotas se instilarán con guantes y los colirios se desecharán por paciente.

- La limpieza y desinfección de los instrumentos de la consulta y de las superficies en contacto con los pacientes es una de las medidas principales para contener la infección.[3–5,11] Por lo que se realizará al terminar cada jornada (de mañana y de tarde) con el desinfectante en spray o toallas de uso habitual hospitalario: Pasar el producto sobre la superficie y dejar secar al aire para mantener su acción remanente.

Apéndice 2. Estratificación del riesgo oftalmológico en función del tipo de patología*

Especialidad	Riesgo alto (Consulta presencial)	Riesgo medio Llamada telefónica o videollamada y reprogramación para 1ª parte fase de recuperación d ella pandemia	Riesgo bajo Consulta reprogramada para más de 6 meses
Glaucoma			
Nuevos	Urgencias referidas con PIO > 38 mmHg	No adecuado como enfermedad asintomática	Triaje paciente por paciente
	Urgencias referidas con uveitis o GNV		
	Glaucoma agudo por cierre del ángulo		
Revisiones	Alto riesgo de pérdida visual evitable dentro de 2 meses - tras revisión de historia clínica	Postoperatorio de cataratas (sin glaucoma) hechas en Dpto. Glaucoma	Primero comprobar monitorización estable de los síntomas y signos clínicos
	Post-op pacientes con cirugías (trabeculectomías, válvulas...)		Si revisión programada para 3-6 meses, posponer 4 meses. Si revisión programada para 6 meses o más, posponer otros 6 meses.
	Pacientes que habían sido programados para revisión en menos de un mes		Si revisión para < 3 meses, identificar pacientes de alto riesgo para consulta física
Cirugía	PIO elevada no controlada con tratamiento médico y riesgo de pérdida rápida de visión		Retrasar la cirugía puede conducir a pérdida de visión en algunos. Por ello un consultor revisará y estratificará caso por caso antes de la fase de recuperación de la pandemia
	Glaucoma de ángulo estrecho o cerrado con PIO no controlada		Diferir cirugía de catarata para 6 meses
Retina Médica			
Nuevos	Referidos por RDNP, NVC, OVCR		Retrasar la consulta presencial 3 meses: pruebas de detección de RDNP grave, sospecha de ORVR, CRCS inicio reciente
Revisiones	Pacientes programados para láser	Enfermedad retiniana de base genética	Nuevas enfermedades retinianas genéticas
	DMAE húmeda seguirá protocolo de inyecciones. Pacientes con DMAE más allá del año, mantendrán intervalos de seguimiento con menos tiempo en la consulta, solo con AV sin OCT previo a la evaluación	Se considerará videoconferencia en algunos pacientes aunque no está clara su utilidad	Retrasar la consulta presencial 4-6 meses: RDNP grave (progresión reciente), EM postoperatorio, CRCS crónica, cualquier otro edema macular
	Solo pacientes revisados por un retinólogo experto continuarán inyecciones para ORV o EMD		Retrasar la consulta presencial 6 meses o más: RDNP grave estable (no progresión últimas 2 visitas), RDP tratada estable, OVCR/ORV estable
	Primera revisión post-FPR para GNV		
Cirugía	FPR		Cirugía de catarata puede ser retrasada
Orbita y Anejos			
Nuevos	Tumores palpebrales	Bultos, chalación, papiloma	
	Pérdida visual secundaria a enfermedades de anexos	Pacientes con enfermedad tiroidea moderada	
Revisiones	Post-op de cirugías complejas	Cirugía simple que requiere extracción de suturas	Revisión paciente por paciente para descartar factores de alto riesgo. La mayoría de los seguimiento de rutina podrán posponerse 3-4 meses
	Casos orbitarios con pérdida visual	Pacientes con enfermedad tiroidea estable	
	Casos de tumores		
	Enfermedad orbitaria inflamatoria grave		
	Pacientes inmunosuprimidos que pierden la visión por enfermedades de anejos (consultar secc. uveitis)		
Cirugía	Casos de tumores u orbitopatías con pérdida visual		La mayoría pueden ser pospuestas
	Traumatismos palpebrales		
Oncología Ocular			
Nuevos	Todos pero reforzando el triaje por el equipo médico		
Revisiones	Pacientes con intervalos de seguimiento < 12 meses	Pacientes con intervalo de seguimiento > 12 meses	Pacientes sin problemas en el traje de la telellamada pueden demorarse aun más
Cirugía	Realizarla salvo nuevas circunstancias atenuantes		
Oftalmología General			
Nuevos	Ninguno	Triaje mediante tele/videollamada	
Revisiones	Ninguno	Triaje mediante tele/videollamada	Aplazamiento o alta por tele/videollamada
Cirugía Vitreorretiniana			
Nuevos	Todas las urgencias vitreorretinianas		
Revisiones	Post-op de cirugías complejas	La mayoría de los post-op de rutina	MER, agujero macular
Cirugía	Urgencias vitreorretinianas		Cirugía de rutina puede retrasarse con riesgo mínimo, pero revisar caso por caso
	Apoyo a retina médica para PRF indirecta		
	Apoyo para traumatismos oculares		
Catarata			
Nuevos	Ninguno		Demorar 6 meses
Revisiones	Post-op complejos o complicaciones	Post-op de rutina manejados por teléfono	Demorar seguimiento de rutina
Cirugía	Poco probable salvo glaucoma facolítico, uveítis		
Córnea y Superficie Ocular			
Nuevos	Patología corneal activa		Triaje de referencias externas para permitir retrasos más largos
Revisiones	Post-op pacientes quirúrgicos		Triaje paciente por paciente
	Pacientes inestables en seguimientos cortos de < 6 semanas		CXL puede retrasarse pero se analizará caso por caso
	Pacientes inmunosuprimidos que pierden la visión por una enfermedad externa (consultar secc. uveitis)		
Cirugía	Casos urgentes, perforaciones, etc.		Trasplantes / queratocono
	Traumatismos segmento anterior		
Oftalmología Pediátrica			
Nuevos	Condiciones que amenacen la visión		Posponer 6 meses tras evaluar caso por caso
	Cataratas ambliogénicas o < de 8 meses edad		
	Otras condiciones con rápido potencial ambliogénico		
	Inflamación e infección orbitaria		
	Sospecha de glaucoma		
	AV reducida (0.2 logMAR o peor) in ambos ojos		
	Visión reducida en un ojo en < 7 años		
Revisiones	Seguimiento de los nuevos indicados arriba	Pacientes con tratamientos para ambliopía	Triaje paciente por paciente
	Post-op dentro de los 2 últimos meses		
	Niños con medicación (colirios o sistémicos) para glaucoma, uveitis, enfermedad corneal	Casos pediátricos de oculoplástica / anejos	

Cirugía	Cirugía por PIO alta, urgencias agudas o condiciones ambliogénicas agudas		
	Anestesia para exploración o para inyecciones intravitreas para tratar NVC		
	Cirugía de catarata en < 8 meses o que causan ambliopía		
Estrabismo			
Nuevos	Triaje paciente por paciente		
Revisiones		Puede ser posible valorar la severidad por video	Toxinas pueden ser retrasadas con seguridad
Cirugía			Puede ser retrasado
Neurooftalmología			
Nuevos	Necesario triaje paciente por paciente	Desórdenes neuromusculares	
Revisiones	Necesario triaje paciente por paciente	Desórdenes neuromusculares	Seguimiento estable paciente por paciente
	Pacientes inmunosuprimidos que pierden la visión por una alteración neurooftalmológica (consultar uveitis)		
Uveítis			
Nuevos	Panuveítis	Uveítis anterior activa con tratamiento pautado para 6-8 semanas	
	Uveítis posterior	Pauta de descenso y entonces consulta telefónica en 7-9 semanas	
	Vasculitis retiniana	Revisión clínica en 3 meses si es indicado por consulta telefónica	
	Uveítis intermedia con pérdida de visión		
Revisiones	Triaje telefónico paciente por paciente. Es posible requerir consulta presencial si visión empeora	Pacientes con uveítis anterior	
	Pacientes con uveítis y tratamiento inmunosupresor deben ser revisados por tele/videollamada. Si el triaje identifica pérdida visual debe programarse consulta presencial con máximas precauciones para evitar contagio		
Cirugía	Cirugía urgente que posibilite visualización para diagnóstico		Cirugía de cataratas en pacientes con uveítis debe ser retrasada
Lentes de contacto			
Nuevos			Pueden ser retrasados
Revisiones	Algunos pacientes con LDC terapéuticas		Demoras aceptables en otros pacientes
	Pacientes con Boston K-Pro previo traje telefónico		

*Modificado del Moorfields Eye Hospital NHS Foundation Trust.

PIO = Presión Intraocular. GNV = Glaucoma Neovascular. RDNP = Retinopatía Diabética No Proliferante. NVC = Neovascularización coroidea. OVCR = Obstrucción de Vena Central de la Retina. ORV = Obstrucción de Rama Venosa. CRCS = Coriorretinopatía Central Serosa. DMAE = Degeneración Macular Asociada a la Edad. AV = Agudeza Visual. EMD = Edema Macular Diabético. EM = Edema Macular. RDP = Retinopatía Diabética Proliferante. FPR = Fotocoagulación Panrretinal. MER = Membrana Epirretiniana. CXL = Cross-Linking. LDC = Lente de Contacto. K-Pro = Queratoprótesis de Boston tipo I.

Apéndice 3. Procedimientos quirúrgicos urgentes oftalmológicos en pandemia COVID-19*

Grupo	Procedimiento quirúrgico	Indicaciones
Córnea y superficie ocular / Segmento anterior	Lavados de cámara anterior	Hifema que amenaza la visión
	Reconstrucción superficie ocular y otros procedimientos tectónicos	Causticaciones químicas Queratoplastias tectónicas (perforación por melting, neurotróficas) Trasplante de membrana amniótica Síndrome de Stevens-Johnson
	Reparación segmento anterior corneal	Cuerpos extraños corneales profundos Dehiscencia de heridas Flaps de LASIK dislocados Laceraciones Reparación dehiscencia injertos corneales/esclerales Reparación extrusión o complicaciones de queratoprótesis
	Sinequiolisis	Glaucomas secundarios cristalino/LIO Glaucomas de ángulo cerrado
	Trasplante de córnea	Ceguera bilateral causa corneal en periodo ambliogénico en niños Perforación corneal por úlcera neurotrófica, melting, traumatismos Queratoplastia en caliente por queratitis infecciosa no controlada
Cristalino / LIO	Extracción de catarata	Complicaciones agudas de las LIO Glaucoma de ángulo estrecho con PIO no controlada Glaucomas inducidos por catarata (facolíticos, facomórficos)
Glaucoma	CFT	Glaucoma absoluto o descontrolado en ojo ciego y doloroso
	Cirugía filtrante MIGS	PIO descontrolada que amenaza la visión en malos candidatos a trabeculectomía o implantes valvulares
	Implantes valvulares	Glaucoma rápidamente progresivo o catastrófico
	Revisión y/o extracción de implantes de drenaje acuoso	Contacto endotelial con descompensación corneal Endoftalmitis Exposición tubo valvular que puede amenazar la visión Tubo que provoca iritis o edema macular cistoide Tubo malposicionado que origina rápida pérdida visual
	Trabeculectomía Trabeculotomía/Goniotomía	PIO incontrolada en glaucoma primario o secundario que amenaza la visión
Oftalmología pediátrica	Exploración bajo anestesia (EBO)	Niños con retinoblastoma, endoftalmitis, Coats, glaucoma, uveítis, traumatismo ocular, DR, sospecha CEIO
	Extracción de catarata	Catarata congénita en periodo ambliogénico
Órbita / Anejos	Biopsia orbitaria	Sospecha tumores malignos o condiciones que amenazan la visión de forma inmediata
	Cantolisis / Cantotomía	Condiciones que amenazan la visión
	Drenaje absceso orbitario	Celulitis orbitaria
	Enucleación o evisceración	Dolor intratable Endoftalmitis Glaucoma terminal con ojo doloroso Perforación del globo Traumatismo ocular severo Tumor maligno intraocular
	Exenteración orbitaria	Infecciones que amenazan la vida
	Exploración de órbita	Condiciones que amenazan la vida Condiciones que amenazan la visión

Órbita / Anejos	Fenestración vaina del NO	Pérdida progresiva de visión por HTI benigna
	Inyección retrobulbar	Ojos ciegos dolorosos que alteren la calidad de vida del paciente
	Reparación dacriocistocele	Drenaje en adultos o neonatos con compromiso respiratorio
	Suspensión frontal	Ptosis congénita que amenaza la visión
	Tarsorrafia	Compromiso corneal inminente
Tumores	Braquiterapia	Tumores malignos intraoculares
	Descompresión orbitaria	Tumor orbitario con pérdida de visión inminente
	Excisión de tumores	Malignos o que amenazan la visión
Trauma ocular	Extracción cuerpos extraños	Intraoculares o extraoculares
	Fracturas orbitarias	Inestabilidad hemodinámica o reflejo óculo-cardiaco Fracturas de huesos de la órbita o cara
	Reparación de ciclodiálisis	Hipotonía persistente que amenaza la visión
	Reparación de heridas quirúrgicas	Cámara anterior plana Dehiscencia de sutura Dehiscencia de sutura en queratoplastia Fugas de ampollas de filtración Hiperfiltración o hipofiltración ampolla de glaucoma Hipotonía que amenaza la visión *Seidel* en incisiones corneales
	Reparación párpados/cara	Heridas de párpado o cara
	Sutura de amplias laceraciones conjuntivales	Heridas conjuntivales
	Sutura de heridas perforantes cornea-esclera	Traumatismo perforante de córnea y/o esclera
	Sutura de laceración canalicular	Herida o traumatismo sobre canalículos
Vítreo / Retina	Drenaje coroideo	Cámara anterior plana Hemorragia supracoroidea Síndrome de efusión uveal
	Fotocoagulación con láser	Desgarros retinianos IRGE Retinopatía del prematuro
	Lensectomía pars plana	Complicaciones agudas cristalino / LIO
	Pelado de membranas / MLI	Vitreorretinopatía proliferativa Retinopatía diabética proliferante MER compleja Cirugía macular compleja
	Retinopexia neumática	Desprendimiento de retina
	Vitrectomía pars plana / Cirugía extraescleral	Bloqueo del tubo valvular Cuerpo extraño intraocular Desgarro retiniano Desprendimiento de retina Glaucoma por bloqueo ciliar (maligno) Hemorragia vítrea Infección intraocular Luxación del complejo capsular o LIO Luxación del cristalino Síndrome *misdirection* Traumatismo ocular. Prolapso vítreo

* Modificado de American Academy of Ophthalmology https://www.aao.org/headline/list-of-urgent-emergent-ophthalmic-procedures. March 27, 2020.

LASIK = Laser-Assisted In Situ Keratomileusis. LIO = Lente Intraocular. PIO = Presión Intraocular. CFT = Ciclofotocoagulación Transescleral. MIGS = Minimally Invasive Glaucoma Surgery. EBO = Exploración Bajo Anestesia. DR = Desprendimiento de Retina. CEIO = Cuerpo Extraño Intraocular. NO = Nervio óptico. HTI = Hipertensión intraocular. IRGE = Inyecciones Repetidas de Gas Expansible. MLI = Membrana Limitante Interna. MER = Membrana Epirretiniana.

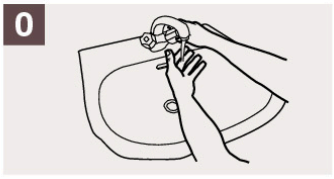
Apéndice 4. Recomendaciones de la OMS sobre cómo lavarse las manos eficazmente

¿Cómo lavarse las manos?

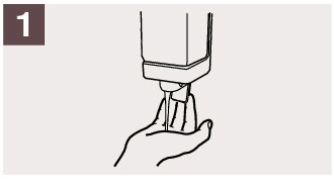
¡LÁVESE LAS MANOS SI ESTÁN VISIBLEMENTE SUCIAS!

DE LO CONTRARIO, USE UN PRODUCTO DESINFECTANTE DE LAS MANOS

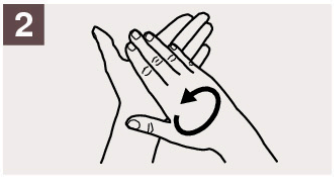
Duración del lavado: entre 40 y 60 segundos



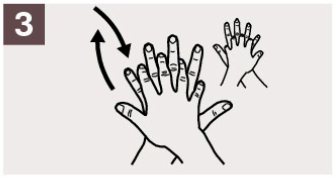
Mójese las manos.



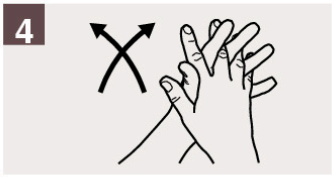
Aplique suficiente jabón para cubrir todas las superficies de las manos.



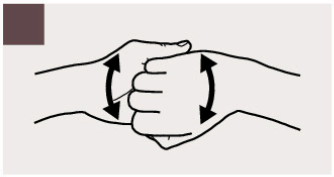
Frótese las palmas de las manos entre sí.



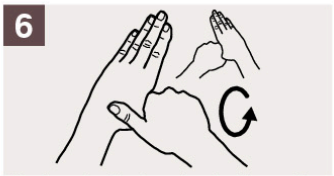
Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos, y viceversa.



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

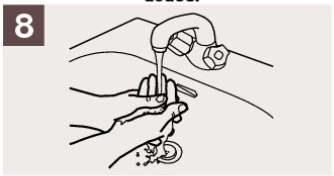


Frótese el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta, manteniendo unidos los dedos.

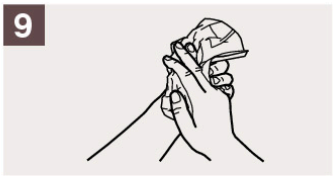


Rodeando el pulgar izquierdo con la palma de la mano derecha, fróteselo con un movimiento de rotación, y viceversa.

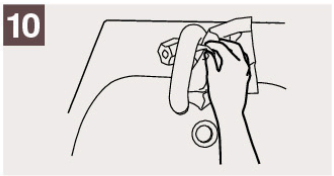
Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación, y viceversa.



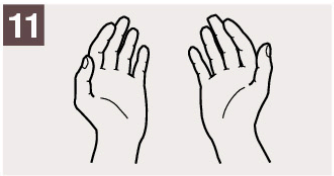
Enjuáguese las manos.



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 el 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