



Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revistaacorl.org



Revisión de la literatura

Recomendaciones ante el COVID-19 para la práctica de otología y audiología

Recommendations for the practice of otology and audiology during COVID-19

Santiago Hernández-González*, Juan Felipe Monroy**, María Teresa Rodríguez-Ruiz***, Elisa Gutiérrez-Gómez***, María Camila Villegas-Echeverri***, Diana Guerrero****, Alexandra Quintero*****

* Neurootólogo, Unidad de Otorrinolaringología y Cirugía Maxilofacial. Hospital Universitario San Ignacio. Clínica de Marly, Bogotá, Colombia.

** Neurootólogo, Clínica SOMA, Medellín, Colombia.

*** Residente de Otorrinolaringología, Pontificia Universidad Javeriana. Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia.

**** Audióloga, Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia.

***** Audióloga, Clínica de Marly, Bogotá, Colombia.

Forma de citar: Hernández-González S, Monroy JF, Rodríguez-Ruiz MT, Gutiérrez-Gómez E, Villegas-Echeverry MC, et al. Recomendaciones ante el COVID-19 para la práctica de Otología y Audiología. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2020;48(Supl.1):55-63.Doi:10.37076/acorl.v48i1.484

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido: 21 de Abril de 2020

Evaluado: 24 de Abril de 2020

Aceptado: 28 de Abril de 2020

Palabras clave (DeCS):

Infecciones por coronavirus, otorrinolaringología, Equipos y Suministros de hospitales, Equipo de protección personal, Audiología.

RESUMEN

Hasta el momento, no se conoce con certeza si el virus SARS-CoV-2 se encuentra en la mucosa que recubre la trompa de Eustaquio, el oído medio o la mastoides, aunque es bastante probable que sí lo esté, dada la relación de vecindad anatómica y fisiológica que existe con la mucosa de la naso y orofaringe, ubicaciones en las que claramente se ha documentado alta carga viral. Actualmente, se encuentra en construcción científica la definición de los aspectos relacionados con la seguridad en la práctica integral otológica en el contexto de la pandemia de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). Este documento pretende recopilar el conocimiento y las experiencias nacionales e internacionales relacionados con la pandemia, para ser aplicados en el día a día en la práctica médica como especialistas. Es pertinente aclarar que el contenido de estos lineamientos deberá ser actualizado a medida que se conozca nueva información o evidencia, puesto que esta se encuentra en constante y rápida evolución.

Correspondencia:

Santiago Hernández González

E-mail: shernandezorl@hotmail.com

Dirección: Carrera 7 # 40-62, Bogotá, Colombia

Teléfono: +573008370798

ABSTRACT

Key words (MeSH):

Coronavirus, Coronavirus infections, Otolaryngology, Personal protective equipment, Equipment and supplies, Audiology.

Until now, it is not known with certainty if the SARS-CoV-2 virus is found in the mucosa that covers the Eustachian tube, the middle ear and the mastoid, but it is quite probable that it is, given the relationship that exists with the mucosa of the nasopharynx and oropharynx, anatomical sites where a high viral load has clearly been documented. The definition of safety-related aspects for the otological practice is currently under construction in the context of the 2019 coronavirus disease pandemic (COVID-19). This document aims to gather the national and international knowledge and experiences related in order to be applied in the day to day of our medical practice as specialists. It is important to mention that the content of these guidelines should be updated as new information or evidence becomes known since it is constantly changing.

Introducción

El virus SARS-CoV-2 responsable de la enfermedad por coronavirus 2019 (abreviada a COVID-19) se ha extendido rápidamente por todo el mundo desde su primera manifestación humana conocida, el 8 de diciembre de 2019 (1,2).

Actualmente, esta infección tiene un proceso de 3 etapas:

- Etapa I: un período de incubación donde el paciente se encuentra asintomático y con o sin carga viral detectable.
- Etapa II: período sintomático no severo, con presencia viral.
- Etapa III: donde se cuenta con síntomas respiratorios graves y coagulopatías con existencia de alta carga viral (3).

Según la literatura, se cree que el principal método de transmisión del virus es por propagación de gotas que transportan partículas virales, pero también se ha documentado riesgo de propagación por aerosol, lo que aumenta el riesgo de infección en personal médico, como los otorrinolaringólogos (2).

Por lo anterior, se debe entender que la ruta de transmisión se puede clasificar de acuerdo con el tamaño de las partículas expelidas; es decir, se habla de transmisión por gotas por aquellas partículas cuyo diámetro sea mayor a 5 μm , y si el diámetro es menor a este, se habla de transmisión por aerosol (4). Estas últimas pueden estar suspendidas en el aire durante períodos prolongados.

En la práctica otorrinolaringológica y neurootológica, se hace clara la evidencia a exposición de partículas aerosolizadas en las intervenciones quirúrgicas y no quirúrgicas. Hasta el momento, se cuenta con mayor evidencia de presencia del virus en la mucosa de la oro- y la nasofaringe y se han generado claras medidas de protección para la atención en rinología y en laringología. Sin embargo, aún se desconoce si el virus SARS-CoV-2 se encuentra en la mucosa que recubre la trompa de Eustaquio, el oído medio y la mastoides, aunque es bastante probable que sí lo esté. En este documento hemos reunido importantes orientaciones y consejos de organizaciones y sociedades internacionales relacionadas con la práctica integral en otología con base en la pandemia actual.

Metodología

Se realizó una búsqueda en PUBMED y Cochrane utilizando los términos COVID-19 (coronavirus disease), ENT, Hearing and Otology, y se encontraron comunicados, consensos y guías de las diferentes asociaciones de otorrinolaringología y otología a nivel mundial (Sociedad Italiana de Otorrinolaringología y Cirugía Cervicofacial, European Association of Hearing Aid Professionals, American Association of Otolaryngology - Head and Neck Surgery, British Society of Otolaryngology, Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, Asociación Francesa de Otolaryngología y Neurootología) y se tuvieron en cuenta las recomendaciones formuladas por la Asociación Colombiana de Infectología.

Discusión

Basados en la búsqueda realizada, se plantean las siguientes recomendaciones para una práctica integral en otología.

Procedimientos quirúrgicos en otología

Para una mejor comprensión del tema, esta unidad la dividimos en tres secciones: prioridad en la cirugía otológica, elementos de protección en sala de cirugía y recomendaciones específicas en mastoidectomía.

Prioridad en la cirugía otológica

En relación con la pandemia actual, en donde la indicación es la realización de cirugías urgentes o prioritarias, se debe tener en mente un esquema de prioridad quirúrgica, permitiendo en las cirugías electivas un margen de espera de 6 meses; y semielectivas, entre 1 y 6 meses. Las semiurgentes se pueden realizar después de 48 horas, pero antes de 30 días, y las urgentes que requieren intervención, lo antes posible. Lo anterior, se refleja en la Tabla 1 (5,6).

Por fortuna, en este tipo de neocoyunturas médicas, las urgencias otológicas que ponen en riesgo la vida son pocas y usualmente estas tienen una evolución progresiva, lo que permite una intervención médica inicial con buenos resul-

Tabla 1. Priorización de las intervenciones otológicas

Urgente	Semiurgente	Semielectiva	Electiva
0-48 horas	48 horas-1 mes	1-6 meses	>6 meses
<ul style="list-style-type: none"> * Complicaciones de otitis media: <ul style="list-style-type: none"> - Mastoiditis aguda que no responde a antibióticos intravenosos. - Timpanostomía con o sin colocación de tubo. - Mastoiditis aguda con absceso subperióstico. - Drenaje de colecciones intracraneales. * Trauma del nervio facial y/o pabellón auricular. 	<ul style="list-style-type: none"> * Malignidad ósea temporal operable. * Implante coclear en paciente con riesgo de osificación coclear. * Descompresión del nervio facial por parálisis facial aguda. * Reparación de fístulas de LCR de alto flujo. * Colesteatoma con parálisis del nervio facial o compromiso intracraneal. * Tumores intracraneales con compresión del tronco encefálico 	<ul style="list-style-type: none"> * Colesteatoma con infección o progresión persistente. * Implante coclear pediátrico. * Tubos de ventilación en OMA recurrente o derrame persistente con compromiso auditivo. * Reparación de fístula de LCR de bajo flujo 	<ul style="list-style-type: none"> * Timpanoplastia. * Estapedotomía o estapedectomía. * Reconstrucción de cadena. * Implante coclear en adulto. * Implantes de conducción ósea. * Colesteatoma sin complicaciones y estable. * Reconstrucción de CAE meatoplastia. * Dilatación neumática de la trompa de Eustaquio por nasosinuscopia. * Resección de fístula preauricular, no abscedada.

CAE: conducto auditivo externo; LCR: líquido cefalorraquídeo; OMA: otitis media aguda.

tados predecibles, en ocasiones dilatando o revirtiendo la indicación quirúrgica.

Al analizar las intervenciones de urgencia, la primera situación que debe considerarse es la otitis media complicada, que es frecuente en nuestro medio. Si la complicación es una mastoiditis coalescente y el paciente se encuentra estable, es seguro ofrecer una terapia médica con antibioticoterapia intravenosa en las primeras 24 a 48 horas y esperar evolución. Usualmente, en este escenario hay adecuada y esperada respuesta médica. Si, por el contrario, no existe una adecuada respuesta terapéutica al antibiótico o se cursa con sepsis, colección subperióstica o intracraneal, es necesaria la cirugía urgente (5).

En el escenario anterior, la timpanostomía favorece el drenaje de colección en el oído medio. Sin embargo, en los casos en que se requiera anestesia general para dicha intervención, como en el paciente pediátrico, ansioso, entre otros, es pertinente la formulación desde el inicio y la recomendación sería esperar la respuesta antibiótica. Si es tórpida la evolución, se indicaría colocación de tubo de ventilación (5).

En caso de requerir timpanostomía con o sin colocación de tubo de ventilación bajo anestesia general, se aconseja usar el tubo endotraqueal para disminuir el riesgo de aerosolización, dado que la miringotomía crea un sistema abierto con el medio ambiente y la nasofaringe, proporcionando otra ruta posible para la generación de aerosol (6).

Las fístulas preauriculares abscedadas deben tener manejo antibiótico inicial local y sistémico, sumado a medidas locales. Si es necesario un drenaje por punción, se realizará evitando la intubación orotraqueal y limitando el tamaño de la colección para diferir el tratamiento definitivo.

En cuanto a los tumores intracraneales como el schwannoma vestibular, la cirugía se puede dilatar al máximo, pues esta es una cirugía larga con fresado constante; solo se requiere intervención semiurgente si existe asociada una compresión severa del tronco encefálico, con manifesta-

ciones neurológicas agudas. En estos casos, la literatura recomienda un abordaje retrosigmoideo en lugar de translaberíntico. Esta vía minimiza la exposición a la mucosa del oído medio y, por consiguiente, la carga viral si esta está presente (7).

Los pacientes con patología oncológica que no tenga tratamiento equivalente diferente al quirúrgico o que este no pueda ser diferido se deben intervenir en el rango máximo de 1 mes. Idealmente, la toma de decisión de llevar o no a un paciente a cirugía debe ser sometida a un comité multidisciplinario donde intervengan el otorrinolaringólogo, el otólogo, el cirujano de cabeza y cuello, el oncólogo, el anestesiólogo, el cirujano maxilofacial y plástico y el médico bioeticista (8,9).

Para el resto de las intervenciones quirúrgicas, no hay lineamientos adicionales y se recomienda el uso completo de protección personal, del cual escribiremos detalladamente a continuación.

Elementos de protección en el quirófano

La infección mundial por COVID-19 ha hecho de la contención de la enfermedad un reto médico, y por la que se han generado recomendaciones que han sido cambiantes según los nuevos conocimientos. Es indispensable interiorizar estos lineamientos como procesos dinámicos, puesto que el conocimiento varía día a día.

Al inicio de la pandemia, se consideró que previo a la realización de procedimientos quirúrgicos (urgentes o prioritarios) se debía evaluar, en lo posible, el estado de infección por COVID-19, tomando una muestra de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en tiempo real, 48 horas antes de la realización del procedimiento; y según los resultados, se optaba por protección personal especial o no (10).

Actualmente, dada la fase de mitigación en la que se encuentra Colombia y los recursos con los que se cuenta, es

poco probable que las pruebas para detectar COVID-19 sean útiles. Se ha informado que la sensibilidad de estas pruebas es baja y los largos tiempos para obtener el resultado hacen que las pruebas no sean prácticas; por esta razón, se debe suponer que todos los pacientes son positivos (7) y, por consiguiente, se deben tomar las todas medidas de protección personal correspondientes, la cual se compone de la lista citada a continuación (véase Tabla 2):

- Máscara PAPR (Powered Air-Purifyng Respirator, por sus siglas en inglés). Si no está disponible, se usará respirador N95 o su equivalente, que, a diferencia de las mascarillas quirúrgicas tradicionales, proporciona un cierre hermético del dispositivo a la piel, lo que impide el paso de partículas o patógenos suspendidos en el aire. La denominación N95 hace referencia a que el dispositivo filtra al menos el 95% de estas partículas. Es importante hacer un adecuado rasurado diario en la zona en donde el dispositivo hace contacto con la piel, esto con el fin de minimizar las áreas de filtrado particulado o viral.
- Protección ocular, que garantice la imposibilidad de ingreso de material particulado o viral en los ojos; se debe asegurar la unión del dispositivo a la piel.
- Careta: este dispositivo es fundamental en el momento mismo del fresado macroscópico. Tiene como finalidad minimizar el contacto con líquidos esparcidos por la fresa (visor, careta o monogafas). En el momento del fresado microscópico, la careta será retirada bajo el protocolo de manejo de material biomédico. El dispositivo plástico estéril que protege al microscopio también hará un efecto de barrera contra los líquidos hacia el cirujano.
- Bata de manga larga antifluidos: esta debe ser impermeable en todos y cada uno de los casos. Se desaconseja el uso de batas de tela.
- Guantes estériles dobles, gorro, polainas y vestido quirúrgico entregado por la institución donde se presente el caso. Este debe ser diferente al usado para salir de la institución (10).

Tabla 2. Elementos de protección personal para cirugía otológica (PGA)

- Máscara PAPR o respirador N95, o equivalente
- Protección ocular (visor, careta o monogafas)
- Bata de manga larga antifluidos
- Guantes estériles
- Gorro
- Vestido quirúrgico debajo de la bata
- Zapatos antifluidos, cerrados con polainas con material antifluidos

PGA: procedimiento generador de aerosoles.

Específicamente en otología, los procedimientos transmastoides presentan un mayor riesgo de generación y exposición a aerosoles, dado el uso de fresas con alta velocidad. Por lo anterior, los cirujanos deben utilizar máscara PAPR o respirador N95, puesto que los tapabocas convencio-

nales son ineficaces para prevenir la inhalación de partículas de micro o macropolvo óseo (6).

Se ha demostrado en modelos animales que dichas microespiculas óseas generadas también pueden penetrar la córnea y sirven como un posible vector para la transmisión viral, por lo que adicional al respirador N95, se recomienda máscara facial completa o gafas selladas a piel, si no se cuenta con PAPR (6).

En general, se recomienda considerar el uso de endoscopios otológicos con cámara de video para minimizar la exposición a mastoidectomías.

En todo caso, la intervención debe ser realizada por el cirujano otológico más experimentado. La enseñanza de la cirugía otológica se podrá hacer en las cirugías que fueron pospuestas (7).

El equipo también debe limitar el número de personas dentro de la sala de cirugía, así como disminuir la entrada y salida innecesaria de esta. Se recomienda poner en la puerta de la sala un aviso que indique: "COVID-19 contaminado", para advertir al personal de salud alrededor (5).

Recomendaciones específicas en mastoidectomía

Si bien la literatura recomienda utilizar endoscopios para las intervenciones otológicas, en ocasiones no es posible por las condiciones del paciente e inevitablemente se requiere realizar una mastoidectomía, procedimiento que, al utilizar fresas de alta velocidad, crea gotas y aerosoles significativas en nubes, y si el virus está presente, es potencialmente infectante (5,7,11).

La mastoidectomía, por lo tanto, se considera un procedimiento de alto riesgo, en el que el cirujano debe evaluar la posibilidad de usar un cincel combinado con curetas para disminuir la aerosolización del virus que genera el fresado, el cual puede durar varias horas en el ambiente, especialmente en espacios cerrados y/o con sistemas de ventilación circulando (5,11).

Otras recomendaciones con respecto a este tipo de intervención tienen relación con el uso de la succión no fenestrada y efectiva.

En la cirugía otológica se usan motores de alta velocidad, que llegan a 80.000 revoluciones por minuto (RPM). Para el caso en particular, se recomienda disminuir velocidad de 15.000 a 2000 RMP. Idealmente, se debe tener un motor con irrigación automática de líquido, que pueda limitar al mínimo permisible la cantidad de líquido irrigado en la cavidad mastoidea; esto con el objetivo de evitar la creación excesiva de aerosoles (7). No se recomienda la irrigación con jeringa por parte de la instrumentadora quirúrgica.

El trabajo en equipo con anestesiología es fundamental, pues se requiere favorecer la hipotensión controlada al máximo permisible durante la intervención, puesto que se reduciría la hemorragia y la aerosolización del virus presente en sangre y otros fluidos mastoideos (5).

El uso del microscopio puede ofrecer cierto grado de protección ocular; sin embargo, esto no es suficiente. Para

disminuir esa falsa sensación de seguridad, se puede utilizar doble funda para el microscopio, para minimizar la propagación del aerosol, además del uso de equipo de protección personal. El uso de la segunda funda permite que todo el polvo óseo y el rocío del riego se mantenga contenido dentro de una “carpa” de plástico, y los instrumentos deben cambiarse fuera de la misma. La colocación de la segunda funda en el microscopio se explica en el Anexo 1 (12).

Consulta externa y procedimientos no quirúrgicos

Al igual que en cualquier especialidad, a todos los pacientes antes de consulta se les debe preguntar: “¿han estado en contacto con alguna persona con diagnóstico confirmado de COVID-19 o en zona de riesgo epidemiológico?”, “¿tiene o ha tenido fiebre?”, “¿ha tenido tos o falta de aire?” y “¿ha tenido pérdida del olfato o del gusto?”. Si la respuesta a todas estas preguntas es negativa, se puede realizar la consulta (9,13). Sin embargo, como se mencionó anteriormente, debido a la fase de mitigación en la que se encuentra Colombia, y teniendo en cuenta la demora en el resultado de las pruebas, así como la sensibilidad de estas, se considera que todos los pacientes deben ser tratados como pacientes sospechosos. Por lo tanto, se recomienda el uso completo de protección personal para valorar al paciente en consulta externa, teniendo en cuenta si se va a realizar o no un procedimiento que genere aerosol, como se evidencia en la Tabla 3 (14).

Tabla 3. Equipo de protección personal durante la consulta y en procedimientos generadores de aerosol

Protección en consulta	Protección en procedimientos que generan aerosol
<ul style="list-style-type: none"> • Mascarilla quirúrgica • Protección ocular (visor, careta o monogafas) • Vestido quirúrgico debajo de la bata, el cual se debe retirar al finalizar el turno • Bata de manga larga antifluidos (opcional) • Guantes no estériles (opcional) 	<ul style="list-style-type: none"> • Respirador N95 • Protección ocular (visor, careta o monogafas) • Bata de manga larga antifluidos • Guantes no estériles • Gorro • Vestido quirúrgico debajo de la bata

Se consideran procedimientos generadores de aerosol en consulta: la curación/aspiración de oídos e infiltración intratimpánica, puesto que la transmisión del virus se realiza principalmente a través de gotas respiratorias, a través de partículas aerosolizadas o al realizar procedimientos quirúrgicos en áreas de epitelio o mucosa que estén contaminadas con el virus (5).

Por otra parte, se recomienda, en lo posible, realizar televideoasesoría y evitar el contacto directo con el paciente, el cual debe realizarse únicamente en consultas urgentes o prioritarias. Se consideran consultas urgentes otológicas: otitis complicada, sordera súbita idiopática y complicaciones posquirúrgicas (9). Pueden aplazarse las pruebas vestibulares y las audiometrías no urgentes, excepto en hipoacusia súbita o inmunomediada (9).

En patologías como el acúfeno, las cuales no se consideran como prioritarias o urgentes, se recomienda la teleasesoría, idealmente con video (teniendo en cuenta a los pacientes con mayores requerimientos auditivos), en el que se oriente al paciente sobre su patología. Adicionalmente, se pueden dar alternativas de manejo, así como detectar posibles urgencias, como una sordera súbita (15).

En la práctica diaria de otología, es común el uso de esteroides para el tratamiento de enfermedades como el síndrome de Ménière, la pérdida súbita de la audición o la parálisis facial periférica. En las semanas iniciales de la pandemia, se consideró que el uso de esteroides en altas dosis se asociaba con un peor desenlace en cuanto a la infección por COVID-19, como se propone en las guías del Reino Unido, publicadas el 23 de marzo de 2020 (7). Según estas guías, el uso de corticoides orales en altas dosis en síndrome de Ménière y pérdida súbita de la audición no era recomendada en este momento (7). Sin embargo, se han realizado actualizaciones referentes a estas patologías. Las últimas guías publicadas por la Asociación Francesa de Otología y Neurotología y la Asociación Francesa de Otorrinolaringología (AFON, por sus siglas en francés), Cirugía de Cabeza y Cuello (SFORL, por sus siglas en francés), el 3 de abril del 2020, recomiendan tener en cuenta los siguientes aspectos (16):

- En el caso de parálisis facial periférica, el uso de corticoides orales debe discutirse adecuadamente con el paciente, explicándole los posibles riesgos del uso de esteroides asociado a enfermedad por COVID-19 (7), con autorización expresa bajo la modalidad de consentimiento informado. En estos casos, se considera que es mejor realizar televideoasesoría y evitar, en lo posible, el contacto directo con el paciente. Debe hacerse especial énfasis en la movilidad facial, el estado del ojo afectado, el pabellón auricular y la región parotídea y cervical (16).
- Si la parálisis facial periférica es moderada (grado II-IV según la escala de House-Brackmann), se recomienda manejo con protección ocular y evitar el uso de esteroides. Por el contrario, aquellos pacientes con parálisis facial severa (V-VI en la escala de House-Brackmann), el manejo debe ser con protección ocular y 7 días de esteroides orales (9). Si hay enfermedades concomitantes, como diabetes insulino dependiente, hipertensión arterial mal controlada o enfermedad crónica ocular, se debe evitar este tratamiento o en caso de iniciarlo, debe hacerse con el paciente hospitalizado para monitorización estricta. En caso de herpes zóster ótico, se debe adicionar manejo con valciclovir, en 3 g, una vez al día (16).
- No se tiene constancia de que la infección viral por SARS-CoV-2 produzca mayor frecuencia de hipoacusia súbita; sin embargo, la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello menciona que por el mecanismo propio fisiopatológico documentado del virus, en el que se produce una gran respuesta inflamatoria y fenómenos microembólico trombóticos, podría haber alguna relación. No hay una demostración clara de estas hipótesis (17).

- En la hipoacusia súbita moderada sin otra sintomatología, se recomienda realizar control cada 48 horas. Si es significativa, se debe llevar a cabo una audiometría con todas las medidas de protección personal y según los resultados definir el manejo. En caso de un umbral menor de 60 dB, es menester hacer un balance de las comorbilidades y con base en esto tomar la decisión de tratamiento. Si el umbral es mayor de 60 dB, se debe considerar preferiblemente infiltración intratimpánica y discutir con el paciente el tratamiento oral (el cual debe ser un ciclo corto, de 1 semana de duración) (16).

Las infiltraciones timpánicas están indicadas para el tratamiento de estas patologías, e inclusive se considera la terapia de elección puesto, que genera una concentración sistémica menor que la oral (7). No obstante, aún no hay evidencia que justifique esta presunción y, por lo tanto, debe discutirse con el paciente antes de realizar este procedimiento y firmar el adecuado consentimiento informado relacionado con el procedimiento y el estado actual de la pandemia (7).

En caso de realizar una infiltración intratimpánica, se considera el uso de elementos de protección personal para procedimientos que generan aerosol (véase Tabla 3).

También es importante tener en cuenta que, en la práctica diaria, al realizar infiltración intratimpánica, se pide al paciente que no degluta y elimine en un recipiente la saliva con el fin de mantener el medicamento en el oído medio, sin eliminación por trompa, el mayor tiempo posible. Sin embargo, en este tiempo de COVID-19, no se recomienda realizar esto, ya que esta maniobra puede ser generadora de aerosol (7).

Finalmente, en caso de síndrome de Ménière, se deben realizar televideorecomendaciones y prescribir el manejo con betahistina o acetazolamida por tiempo prolongado. La terapia intratimpánica con esteroides puede estar indicada; no obstante, se recomienda evitar en lo posible en el contexto de COVID-19, con el fin de prevenir la exposición del paciente y del médico a un posible contagio (16).

En cuanto a la osteomielitis de la base del cráneo, el tratamiento del paciente no debe demorarse ni modificarse a pesar de la pandemia. Se debe procurar la salida de la institución lo más pronto posible (7).

Aún no hay evidencia ni consenso reportados en la literatura sobre los casos en los que debe realizarse procedimientos otológicos, como la curación del oído en paciente con cerumen o con colesteatoma. Si bien estas son patologías que no son prioritarias ni urgentes en el contexto de la pandemia por COVID-19, consideramos que pueden realizarse en aquellos pacientes muy sintomáticos o en quienes haya sospecha de patología complicada; por ejemplo, en el caso de cerumen en que se sospeche hipoacusia súbita. Si la curación del oído se lleva a cabo, se debe contar con las medidas de protección personal para procedimientos generadores de aerosol.

A continuación, presentamos una tabla que contiene los procedimientos no quirúrgicos otológicos que consideramos prioritarios realizar durante esta fase de la pandemia (véase Tabla 4).

Tabla 4. Indicaciones prioritarias de procedimientos no quirúrgicos en otología

Procedimiento no quirúrgico	Indicaciones prioritarias
Curación/aspiración de oído (bajo visión microscópica o endoscópica)	<ul style="list-style-type: none"> - Complicaciones de otitis media aguda o crónica - Otitis externa aguda - Curación en posoperatorios (cavidad de mastoidectomías radicales) - Complicaciones posquirúrgicas - Cerumen impactado con sospecha de hipoacusia neurosensorial súbita
Infiltración intratimpánica (corticoides)	<ul style="list-style-type: none"> - Hipoacusia neurosensorial súbita

Audiología en tiempos de COVID-19

En este momento de crisis global, se reconoce que los servicios de audiología no participan en intervenciones que salvan vidas, por lo cual, la mayoría de los procedimientos por audiología no se consideran una prioridad. Sin embargo, por tratarse la audición de uno de los sentidos más importantes, la audiología es reconocida como un servicio esencial y en esto recae la importancia de este documento.

De acuerdo con las guías gubernamentales e institucionales, se debe disminuir, en lo posible, la valoración de los pacientes presencialmente; sin embargo, se debe asegurar que se cubran los casos urgentes y esenciales que involucren el servicio de audiología. El propósito de este fragmento consiste en guiar acerca de la atención de estos casos urgentes y esenciales, minimizando en lo posible el contacto con los pacientes, y cuando este sea necesario, reduciendo el riesgo de transmisión de COVID-19 (18).

Este fragmento del documento asociado a los lineamientos en otología está dirigido a la multidisciplinariedad, involucrando diversos profesionales del área de la salud afines a la otorrinolaringología.

Los servicios brindados por audiología involucran a un gran grupo de pacientes con diferentes patologías, rangos de edad, contexto socioeconómico y otros factores que puedan afectar directamente su estado inmunológico. Adicionalmente, la práctica de audiología o terapia fonoaudiológica abarca, en diferentes grados, el contacto directo con pacientes o instrumentos con potencial de estar contaminados (audífonos, electrodos, otoscopios, ayudas auditivas, entre otros), lo cual implica un riesgo tanto para el paciente como para el profesional de la salud (19). Por lo tanto, es responsabilidad del profesional de la salud proveer un ambiente seguro durante el diagnóstico y tratamiento de los pacientes (18).

En muchos casos, los pacientes dependen del diagnóstico y apoyo audiológico para mantenerse conectados y preservar su bienestar con respecto a la audición durante este período. Por lo anterior, se pretende brindar los lineamientos para cumplir con aquellos pacientes que presenten necesidades esenciales o urgentes que involucren al servicio de audiología.

Servicios remotos en audiología

Hay algunos servicios que se pueden administrar de forma remota, con lo que se disminuye el contacto físico con los pacientes. Se pueden brindar vía telefónica, por plataformas online, recursos o videos de información en línea.

En estos servicios se pueden incluir:

- Ajuste de ayudas auditivas (manejo de audífono en casa)
- Rehabilitación auditiva y seguimiento
- Evaluación y consejería de acúfeno
- Consejería con respecto al manejo no presencial de cerumen.

Servicios esenciales o urgentes en audiología

Solo se deben brindar servicios de audiología esenciales o urgentes según el juicio profesional. La prioridad del profesional de la salud debe estar siempre dirigida a una atención segura, teniendo en cuenta el mejor interés del paciente y cuando los beneficios sobrepasen los riesgos. La prioridad para los siguientes servicios se debe individualizar en cada caso. Estos pueden incluir:

- Mantenimiento y reparación de ayudas auditivas
- Reemplazo de ayuda auditiva extraviada
- Mantenimiento y reparación de dispositivo del implante de conducción ósea
- Cuidados del sitio operatorio del implante de conducción ósea
- Tamizaje auditivo neonatal y seguimiento
- Encendido o programación del implante coclear
- Necesidades audiológicas específicas individualizadas
- Evaluación posmeningitis
- Solicitudes individuales por otorrinolaringología-otología.

Administración de servicios esenciales y urgentes

Se deben brindar los servicios de acuerdo con los siguientes escenarios para asegurar la opción más segura. Si no se cuenta con el equipo de protección personal (EPP) requerido, no se puede continuar con la atención a menos de 2 metros de distancia.

1. Clasificación: vía llamada telefónica o videollamada, se deben identificar los pacientes que requieren evaluación prioritaria o urgente y la forma en la cual se realizará la atención.
2. Atención remota: se debe usar para entender el padecimiento del paciente y brindar información y orientación acerca de cómo resolverlo. Se puede realizar por vía telefónica, por ejemplo, indicando el manejo médico del cerumen impactado e incluso con el uso de videos educativos acerca del mantenimiento de ayudas auditivas o consejería para el manejo del acúfeno.
3. Servicio de ayudas auditivas: cuando no es posible aplazar el mantenimiento o la reparación de ayudas auditivas, se puede ofrecer el servicio de dejar el audífono. Se debe dejar

el dispositivo en una bolsa sellada, con todas las medidas de control y a una distancia segura. Después de reparar el dispositivo, se devuelve cerrado de esta misma forma.

4. Consulta en la cual sea posible mantener 2 metros de distancia: se cita solamente a un paciente a la vez. Se debe mantener una distancia de al menos 2 metros entre el paciente y el examinador durante toda la consulta. Se realiza el procedimiento con todas las medidas de control de infección.
5. Consulta en la cual no es posible mantener 2 metros de distancia: en este caso, se debe minimizar al máximo el tiempo de la consulta, maximizar la distancia, cuando sea posible, y realizar únicamente lo necesario. En estos procedimientos se puede incluir la otoscopia, el posicionamiento de ayudas auditivas y electrodos y la toma de impresiones; sin embargo, cualquiera de estos debe tener una justificación clínica urgente para llevarse a cabo. Se debe realizar siempre con EPP con un mínimo tiempo de exposición examinador-paciente (18).

Conclusión

En relación con la pandemia actual por el COVID-19 y los procedimientos quirúrgicos otológicos, se debe tener en mente un esquema de priorización de las cirugías, y todos los pacientes deben ser tratados como positivos. Por consiguiente, la protección del cirujano debe ser completa con PAPR o mascarillas N95, con protección ocular o facial sellada, además de doble par de guantes, gorro, polainas y bata antifluidos sobre el traje quirúrgico. Así mismo, se deben preferir las intervenciones endoscópicas, pero en caso de requerirse una mastoidectomía, se deben tener medidas adicionales para reducir la aerosolización del virus.

En cuanto a la consulta externa y los procedimientos quirúrgicos en el consultorio, se debe establecer si se trata de una patología prioritaria o urgente. En caso de no serlo, se recomienda diferir o realizar televideo-recomendación, de ser posible. En patologías prioritarias o urgentes, como hipoacusia súbita, se deben realizar la valoración y el tratamiento indicado con los equipos de protección personal establecidos.

El uso de corticoides orales es aún controversial, puesto que no es clara su relación con la enfermedad por COVID-19, aunque es posible administrar este tratamiento en pacientes seleccionados, con previa explicación de sus riesgos y firma de consentimiento informado.

Siendo esta una enfermedad donde la comunidad médica está aprendiendo en el camino, es de esperarse que ocurran ciertas complicaciones referentes al tratamiento usado en algunas instituciones de salud, entre ellas la ototoxicidad de algunos medicamentos como la hidroxiclороquina o la azitromicina, en los que debe considerarse su riesgo-beneficio.

Al tener en cuenta estas recomendaciones e implementarlas de manera rutinaria, se contribuye a mejorar la atención de nuestros pacientes colombianos y a velar por la seguridad del personal médico.

Conflicto de interés

Ninguno declarado.

REFERENCIAS

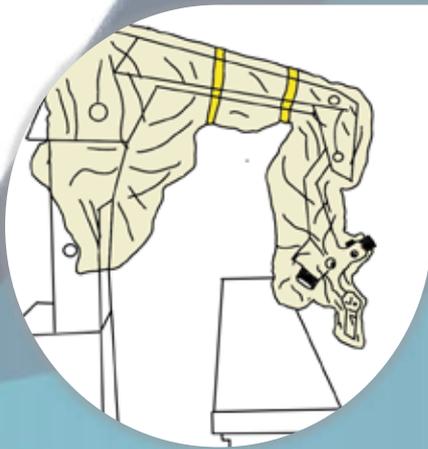
- Chen X, Yu B. First two months of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) epidemic in China: real-time surveillance and evaluation with a second derivative model. *Glob Heal Res Policy*. 2020;5(1). doi: 10.1186/s41256-020-00137-4.
- Vukkadala N, Qian ZJ, Holsinger FC, et al. COVID-19 and the otolaryngologist - preliminary evidence-based review. *Laryngoscope*. 2020. doi: 10.1002/lary.28672.
- Shi Y, Wang Y, Shao C, et al. COVID-19 infection: the perspectives on immune responses. *Shi Cell Death Differ*. 2020;27(5):1451-1454.
- Leung NHL, Chu DKW, Shiu EYC, et al. Respiratory virus shedding in exhaled breath and efficacy of face masks. *Nat Med*. 2020. doi: 10.1038/s41591-020-0843-2.
- Topsakal V, Van Rompaey V, Kuhweide R, et al. Prioritizing otological surgery during the COVID-19 Pandemic. *B-ENT*. 2020. 10.5152/B-ENT.2020.20126 [Epub Ahead of Print].
- Saadi RA, Bann DV, Patel VA, et al. A Commentary on Safety Precautions for Otologic Surgery during the COVID-19 Pandemic. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2020. doi:10.1177/0194599820919741.
- Jenkins D, Rea P, Lloyd S. Guidance for undertaking otological procedures during COVID-19 pandemic. *BSO Council*. 2020;6-8.
- E. N. T. UK. Aerosol-generating procedures in ENT. Disponible en: <https://bit.ly/2W8Oy8s>.
- Albid I, Cabrera P, Díaz de Cerio P, et al. Recomendaciones la SEORL-CCC para la práctica de la especialidad durante la pandemia de COVID-19. SEORL-CCC. Disponible en: <https://bit.ly/2KGoz2C>.
- Gutiérrez-Gómez E, Rodríguez-Ruiz MT, Jiménez-Fandiño LH. Lineamientos ante el COVID-19 para la práctica de la otorrinolaringología: procedimientos quirúrgicos y no quirúrgicos. *Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello*. 2020; e-Boletín (abril): 25-31.
- Givi B, Schiff BA, Chinn SB, et al. Safety Recommendations for Evaluation and Surgery of the Head and Neck During the COVID-19 Pandemic. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2020. doi:10.1001/jamaoto.2020.0780.
- Hellier W, Mitchell T, Thomas S. Mastoidectomy in the COVID Era. The 2 Microscope Drape Method to reduce aerosolization. *British Society of Otolaryngology*; 2020. Disponible en: <https://bit.ly/3bLyL5T>.
- Herman P, Schmerber S, Vincent C, et al. Corticosteroid therapy in facial palsy, sudden deafness and Meniere's disease in the context of the COVID-19 pandemic (adultes/enfants?). Guidelines of clinical practice of the French Association of Otolaryngology and Otonology (AFON) and the French Society of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery (SFORL). Abril, 2020. Pág. 1-4.
- Ministerio de Salud y Protección Social. Orientaciones para el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal por parte de los trabajadores de la salud expuestos a COVID-19 en el trabajo y en su domicilio. Bogotá-Colombia, abril de 2020. Versión 1. Pág.1-14.
- British Tinnitus Association; British Academy of Audiology. Tinnitus Services and COVID-19. Disponible en: <https://bit.ly/2W4QY7W>.
- Comisión de Otorología, Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. Recomendaciones para el manejo de patología otológica en el contexto de la pandemia por COVID-19. SEORL-CCC. 2020. Disponible en: <https://bit.ly/35dCK8Z>.
- Amor JC, Maza JM, Plaza G. Estrategias para el manejo de paciente ORL durante la fase de control de la pandemia por la COVID-19. Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. 2020. Disponible en: <https://bit.ly/35dnE3n>.
- Coronavirus - advice for practitioners: Audiology services during the pandemic [Internet]. BSHAA. 2020 [citado abril 15 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/2y7SKgD>.
- Infection Control in Audiological Practice [Internet]. Audiology. 2019 [citado abril 15 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/3bNczbB>.

ANEXO 1.

USO DE FUNDA ADICIONAL EN MICROSCOPIO QUIRÚRGICO

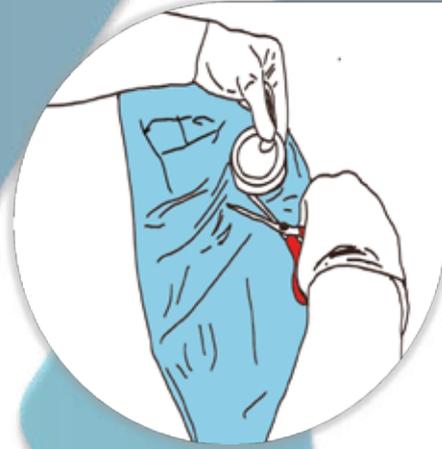
Adaptación de British Society of Otology

1



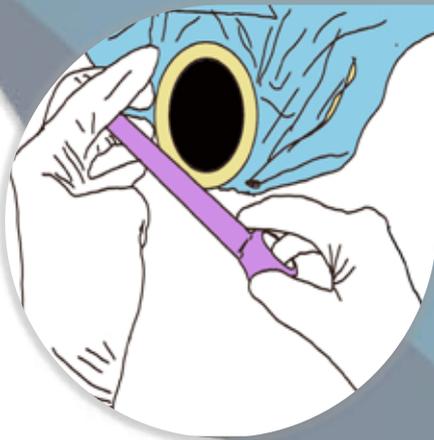
Paso 1. Coloque la primera funda del microscopio de forma normal.

2



Paso 2. Tome una nueva funda y recorte con unas tijeras el borde de goma para el lente.

3



Paso 3. Una vez cortado, coloque el orificio sobre el borde del lente de goma de la primera funda, coloque la segunda funda sobre el microscopio como lo haría normalmente y péguelo con una cinta. Coloque el microscopio en la posición deseada.

4



Paso 4. Tire la segunda funda hacia abajo sobre la cabeza del paciente para formar una "carpa". Puede usar una barra de metal fija a la mesa en el lado opuesto a la oreja operada para sostener la cortina. Las manos del cirujano se colocan debajo de la cortina. Al finalizar la cirugía, tire hacia abajo la segunda funda manteniéndola cerrada para evitar el escape del aerosol.