



Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revista.acorl.org.co



Trabajos originales

Enseñanzas de la actividad otorrinolaringológica durante el pico de la pandemia por COVID-19 en España

Lessons learned from ENT activity during the peak of the COVID-19 pandemic in Spain

David Lobo Duro*, Serafín Sánchez Gómez**, Marco Antonio Gandarillas***, Mónica Williams Camus****, Pablo Parente Arias*****.

* Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Av. de Valdecilla, 25, 39008, Santander, Cantabria, España.

** Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Universitario Virgen Macarena. Calle Dr. Fedriani, 3, 41009, Sevilla, España.

*** Servicio de Prevención de Riesgos: Medicina del Trabajo. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Av. de Valdecilla, 25, 39008, Santander, Cantabria, España.

**** Servicio de Anestesiología, Reanimación y Unidad del dolor. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Av. de Valdecilla, 25, 39008, Santander, Cantabria, España.

*****Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Universitario Lucus Augusti. Lugo, España.

Forma de citar: Lobo-Duro D, Sánchez-Gómez S, Gandarillas MA, Williams-Camus M, Parente-Arias P. Enseñanzas de la actividad otorrinolaringológica durante el pico de la pandemia por COVID-19 en España. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2021;49(3):189-198. DOI.10.37076/acorl.v49i3.567

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido: 23 de septiembre de 2020

Evaluado: 20 de junio de 2021

Aceptado: 20 de agosto de 2021

Palabras clave (DeCS):

Infecciones por coronavirus, otolaringología, equipos de seguridad, atención.

RESUMEN

Introducción: la infección por el coronavirus del síndrome respiratorio agudo grave de tipo 2 (SARS-CoV-2) tiene una elevada incidencia entre profesionales sanitarios, especialmente otorrinolaringólogos (ORL). El objetivo de este estudio fue recoger aspectos organizativos, de seguridad y de protección de los ORL durante el pico de la pandemia por la enfermedad por coronavirus de 2019 (COVID-19) en España. **Material y métodos:** estudio transversal con una encuesta por correo electrónico a los socios ORL de la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (SEORL-CCC). **Resultados:** respondieron 408 profesionales. La atención a pacientes con COVID-19 representó más del 25 % de la actividad asistencial para el 24,4 % de los encuestados. 213 encuestados (52,6 %) respondieron que algún compañero había guardado cuarentena o dado positivo en la prueba. La cantidad de facultativos diagnosticados con COVID-19 o que guardó cuarentena por síntomas compatibles osciló entre 1 y 12 por hospital (media 2,2; mediana 2) y se encontró una mayor incidencia en las regiones con mayor incidencia de coronavirus

Correspondencia:

David Lobo Duro

E-mail: dlobo28@gmail.com

Dirección: Av. de Valdecilla, 25, 39008, Santander, Cantabria, España

Teléfono celular: +34 942 20 25 27

(62,1 % frente a 41,8 %; $p < 0,001$), atención directa a pacientes con COVID-19 (81 % frente a 46,4 %; $p = 0,001$) y actividad de guardias ($p = 0,01$). El 61,5 % de los especialistas en hospitalización y el 40,4 % en consultas no contaron siempre con la protección personal aconsejada. *Conclusiones:* la pandemia por COVID-19 ha alterado la organización y la actividad asistencial de los servicios de otorrinolaringología. *Importancia clínica:* los especialistas ORL no han contado siempre con los equipos de protección aconsejados por los protocolos y una cantidad relevante se ha visto afectada por la COVID-19.

ABSTRACT

Key words (MeSH):

COVID-19; SARS-CoV-2;
Otolaryngology; Personal Protective
Equipment; Delivery of Health Care.

Introduction: severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infection has a high incidence among healthcare professionals, especially otorhinolaryngologists (ENT). *Study objective:* The objective of this study was to collect organizational, safety and protection aspects of otorhinolaryngologists during the peak of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic in Spain. *Material and methods:* Cross-sectional study with an e-mail survey to the ENT partners of the Spanish Society of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery (SEORL-CCC). *Results:* 408 professionals completed the survey. Care of patients with COVID-19 represented more than 25% of healthcare activity for 24.4% of respondents. 213 respondents (52.6%) answered that a colleague tested positive or had been quarantined. The number of ENT surgeons diagnosed with COVID-19 or who were quarantined for compatible symptoms ranged between 1 and 12 per hospital (mean 2.2; median 2) and was related to regions with the highest incidence of coronavirus (62.1% vs. 41.8%; $p < 0.001$), direct care for patients with COVID-19 (81% vs. 46.4%; $p = 0.001$) and on call activity ($p = 0.01$). 61.5% of the specialists attending inpatients and 40.4% attending outpatients did not always have the recommended personal protective equipment (PPE). *Conclusions:* The COVID-19 pandemic has altered the organization and care activity of the otorhinolaryngology departments. *Clinical importance:* ENT specialists have not always had the protective equipment recommended by the protocols and a significant number have been affected by COVID-19.

Introducción

El coronavirus del síndrome respiratorio agudo grave de tipo 2 (SARS-CoV-2) alcanza concentraciones elevadas en la cavidad nasal, nasofaringe y orofaringe desde la fase de incubación en la enfermedad por coronavirus de 2019 (COVID-19), por lo que los otorrinolaringólogos (ORL) se encuentran entre los grupos con el mayor riesgo de contraer el virus mientras realizan procedimientos habituales en consulta, hospitalización, urgencias o quirófano (1). Este riesgo es muy elevado si no se utilizan los equipos de protección individual (EPI) adecuados (2). Cuando se requiere atención urgente inmediata, esta situación puede ser especialmente difícil.

La alta transmisibilidad del virus desde personas sintomáticas e incluso desde personas asintomáticas hace que la cantidad de contagios sea alta y su control sea difícil (3). La posibilidad de contagio desde pacientes asintomáticos no diagnosticados y, por tanto, no aislados hace necesario reforzar el uso de medidas de protección para reducir el riesgo de contagio entre los ORL y los pacientes (4).

En este sentido, aunque no es posible eliminar por completo el riesgo, diferentes sociedades científicas han elaborado recomendaciones para la protección de los profesionales y

la práctica de la otorrinolaringología en función del conocimiento y la evidencia científica sobre el SARS-CoV-2 y su comportamiento: la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (SEORL-CCC) (5), Ear Nose and Throat Surgery United Kingdom (ENT UK), American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery (AAO-HNSF) o la Société Française ORL (SFORL), y han ido actualizando y compartiendo con sus socios (6, 7).

La ampliación de las indicaciones en fármacos conocidos y el desarrollo de nuevos fármacos y de vacunas para el SARS-CoV-2 cambiarán sin duda el manejo de esta enfermedad. Mientras tanto, es importante extremar la precaución manteniendo el distanciamiento social, aplicando medidas de higiene y utilizando medidas de protección personal para evitar el contagio, frenando la expansión de la enfermedad entre profesionales y pacientes (8).

El objetivo principal de esta encuesta ha sido recoger aspectos organizativos, de seguridad y de protección de los ORL en el contexto de esta pandemia y extraer información para corregir los problemas detectados y mejorar las guías y protocolos de actuación en nuestro ámbito. Secundariamente, se ha procurado también sensibilizar a los ORL sobre la necesidad de utilizar las medidas de protección personal para

evitar los contagios, especialmente en las primeras semanas de la pandemia.

Material y métodos

Se realizó un estudio de corte transversal a través de una encuesta enviada por correo electrónico a todos los socios ORL de la SEORL-CCC. El criterio de inclusión era ser socio de la SEORL-CCC y el criterio de exclusión era no estar activo. Se enviaron dos recordatorios para fomentar la participación.

Los datos se recolectaron entre el 1 y el 14 de abril de 2020. Todas las respuestas eran anónimas, aunque se recogió de forma voluntaria una dirección de correo electrónico de los participantes para permitir recabar información adicional en el futuro. El cuestionario incluía tres secciones: la primera recogía información demográfica, que incluía el sexo, edad, comunidad autónoma, ámbito de desempeño de la actividad habitual, puesto de trabajo y actividad de guardias, quirófano, planta y urgencias; la segunda incluía aspectos organizativos relativos a la actividad asistencial en consulta, urgencias, planta y quirófanos en el lugar de trabajo habitual y la repercusión que había tenido la crisis por la COVID-19 (reducción de la actividad, teleconsulta, porcentaje de atención directa a pacientes con enfermedad por COVID-19); y la tercera reunía aspectos de seguridad referentes a la protección de profesionales y pacientes frente a la pandemia por COVID-19. Contenía preguntas acerca del uso de mascarilla, guantes, bata, pantallas protectoras y EPI en la atención tanto a pacientes diagnosticados de COVID-19 como al resto de pacientes, en los distintos ámbitos de consulta, planta, quirófano, urgencias, así como referentes a la disponibilidad de material de protección y realización de pruebas diagnósticas en los profesionales.

Algunas preguntas incluían múltiples respuestas, otras preguntas eran condicionadas (en caso de haber respondido 'sí' a la pregunta anterior) y otras permitían respuestas libres (¿cómo te has protegido en caso de que no tuvieras EPI disponible en el momento de ver un paciente con COVID-19?).

Análisis estadístico

El análisis se realizó con el paquete estadístico SPSS 24. Las variables cualitativas se describieron por su frecuencia absoluta y relativa, y las variables continuas con su media y desviaciones estándar (DE) o mediana y rango. Para evaluar la relación entre variables cualitativas se empleó la prueba de chi cuadrado (χ^2) y, entre cualitativa y cuantitativa, la T de Student o el ANOVA cuando fue necesario. Se consideró significativa la asociación con error α (p) < 0,05. Todas las pruebas fueron bilaterales (sitúan la región de rechazo en los dos extremos o colas de la distribución muestral).

Resultados

La invitación para participar en la encuesta se envió a 2434 ORL de España, socios de la SEORL. El correo electrónico

donde se detallaba el objetivo y contenido de esta encuesta fue abierto por 1397 socios la primera vez que se envió y recibió una cantidad similar de visitas (1318 y 1361) durante los dos siguientes recordatorios. De aquellos que abrieron el cuestionario (877 socios), casi la mitad (416) enviaron sus respuestas. Se excluyeron del estudio 8 personas que dejaron gran parte del formulario sin completar. Respondieron a la encuesta 408 personas y se alcanzó una tasa de respuesta del 16,7 %. 408 personas contestaron a la totalidad de la encuesta, exceptuando algunas preguntas como la comunidad autónoma (CCAA) y el puesto de trabajo, que dejaron en blanco 8 y 9 personas, respectivamente. La **Tabla 1** muestra un resumen de la información demográfica de los participantes. La edad media de los encuestados fue de 45,7 años, con una distribución por sexo muy similar. Las CCAA más representadas en la encuesta fueron Cataluña, Madrid, Andalucía y Valencia, en proporción a su población, aunque todas las CCAA están representadas en la encuesta (**Figura 1**). De los participantes, 85 eran jefes de servicio o de sección (21,3 %), 284 ORL sin cargo jerárquico y 39 residentes (9,8 %). Los participantes mayoritariamente trabajaban en hospitales públicos de referencia (54,3 %), aunque están representados los ORL del sector privado, así como aquellos que ejercen en hospitales secundarios y comarcales (**Tabla 1**).

Tabla 1. Información demográfica y actividad asistencial de los participantes (socios de la SEORL)

Número de participantes: 408	
Variable	Características
Sexo	Varones: 53,4 % Mujeres: 46,6 %
Puesto de trabajo:	
• jefes de sección/servicio	21,3 %
• adjuntos	68,9 %
• residentes	9,8 %
Ejercicio:	
• público	54,3 %
• privado	9,5 %
• ambos	13,4 %
• mixto	22,7 %
Centro de trabajo habitual:	
• hospital de referencia	54,7 %
• hospital secundario	20,3 %
• hospital comarcal	12,5 %
• centro privado	10 %
Actividad de guardia:	
• No	36,5 %
• < 4 guardias al mes	20,1 %
• > 4 guardias al mes	43,4 %
Actividad de quirófano:	
• sí	89,2 %
• no	10,8 %
o cirugía ORL general	48,2 %
o rinología	14,3 %
o cirugía otológica	8,9 %
o cirugía oncológica de cabeza y cuello	24 %
Actividad de hospitalización:	
• sí	86,9 %
• no	13,1 %
Actividad de urgencias:	
• sí	81,9 %
• no	18,1 %

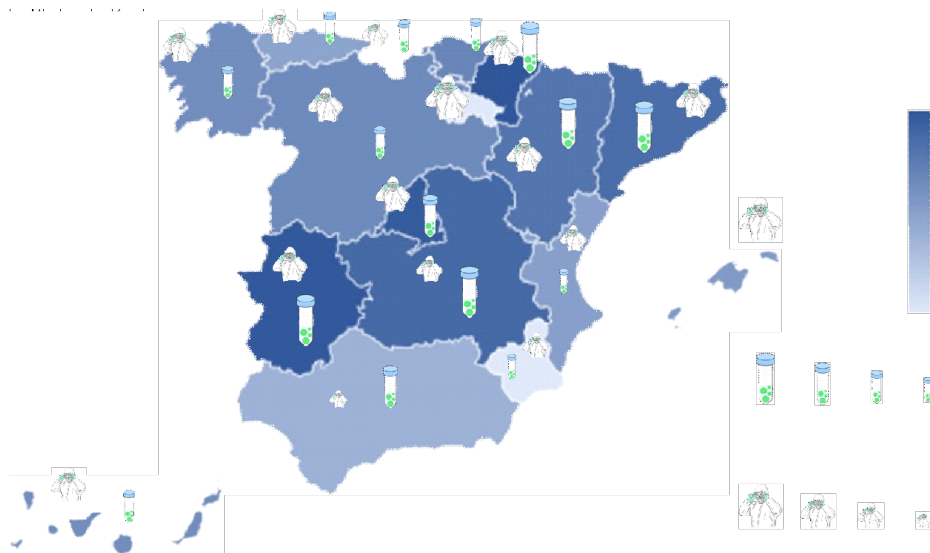


Figura 1. Cantidad de respuestas por CCAA. La tasa de respuesta por CCAA en general es muy similar a la esperada en relación con su población (coeficiente de correlación $r = 0,97$).

El 63,5 % de encuestados tenía actividad de guardia. Tan solo 44 profesionales refirieron no tener actividad de quirófano (10,8 %). Con respecto a la actividad quirúrgica, la mayoría de encuestados realiza ORL general (179 participantes [48,2 %]). El 86,9 % tiene actividad en planta y el 81,9 % tiene actividad de urgencias (**Tabla 1**).

La atención global a pacientes con COVID-19 representó más del 25 % de la actividad asistencial para el 24,4 % de los encuestados (para el 8,2 % constituía la mayoría de los pacientes atendidos). Sin embargo, el 41,8 % no atendió a ningún paciente con diagnóstico confirmado de COVID-19. El 21,2 % de los profesionales con actividad en urgencias y el 24,6 % de los profesionales con actividad en planta atendieron pacientes con COVID-19 (**Tabla 2**).

Tabla 2. Atención individual a pacientes confirmados con COVID-19 hasta el 14 de abril de 2020	
Atención a pacientes con COVID-19*	Respuestas
Actividad asistencial global:	
• 0 %-25 %	75,6 %
• 25 %-50 %	8,3 %
• 50 %-75 %	5,1 %
• 75 %-100 %	11 %
Actividad de planta:	
• sin pacientes con COVID-19	75,4 %
• pacientes ORL y pacientes con COVID-19	16,4 %
• Mayoritariamente pacientes con COVID-19	8,2 %
Actividad de urgencias:	
• sin pacientes con COVID-19	78,9 %
• pacientes ORL y pacientes con COVID-19	19,7 %
• mayoritariamente pacientes con COVID-19	1,5 %

* Porcentaje de la actividad asistencial que representa la atención a pacientes con COVID-19 para cada encuestado.

No se observaron diferencias significativas con respecto a la edad, sexo, puesto de trabajo, ejercicio, actividad de quirófano, actividad de urgencias y compañeros infectados. Las diferencias fueron significativas en relación con la CCAA donde se ejerce: Madrid con respecto al resto de España (77,4 % frente a 48,2 %; $p < 0,001$) y en las comunidades con mayor incidencia (Madrid, Cataluña, Comunidad Valenciana, Castilla y León y País Vasco) con respecto al resto de CCAA (62,1 % frente a 41,8 %; $p < 0,001$).

Aquellos que realizaban entre 1 y 4 guardias al mes reportaron más compañeros afectados que aquellos que no tenían actividad de guardias o realizaban más de 4 guardias (65,4 % frente a 50,7 % y 46,6 %, $p = 0,01$).

Aunque no hay diferencias significativas entre ejercicio público, privado o mixto, reportaron menos compañeros afectados aquellos que ejercían exclusivamente en el sector privado (39,5 % frente a 53,3 %; $p = 0,10$). No se alcanzó significación estadística ($p = 0,06$) cuando se comparó la cantidad de compañeros afectados con la actividad en hospitalización (54,0 % con actividad frente a 40,4 % sin actividad de planta).

Los especialistas dedicados a rinología y otología reportaron una mayor cantidad de especialistas afectados (62,3 % y 62,5 % respectivamente), que aquellos cuya actividad principal consistía en ORL general (44,9 %) u oncología de cabeza y cuello (57,3 %), aunque no alcanzó significación estadística ($p = 0,08$).

Con respecto a la actividad de consultas, para el 26,7 % de los encuestados la actividad en consultas se redujo en más de un 75 %, y para el 43,8 % la actividad de consultas se limitó a la atención de pacientes graves o que acudían por urgencias.

En el momento de responder al cuestionario, el 63,6 % de los encuestados optaba por sistemas de triaje presencial (15,9 %) y telemedicina (47,7 %). El 25,4 % de los encuesta-

dos (104 profesionales) no tenía actividad de consultas, solo de urgencias, quirófano u hospitalización, y para el 8,8 % su actividad principal consistía en la atención de pacientes con COVID-19.

En cuanto a la atención presencial de pacientes en consulta, el 46,0 % de encuestados utilizaba espacios definidos para atender a pacientes no confirmados con sintomatología compatible con COVID-19 o siempre que realizaban alguna exploración de riesgo.

En relación con la actividad de urgencias, el 88,6 % de encuestados consideraba que estaban bien definidos los circuitos de pacientes con COVID-19 confirmado o sospechoso en urgencias. Para un 11,4 % no había una clara separación entre pacientes con sospecha de COVID-19 y el resto de pacientes.

La actividad quirúrgica se había reducido sustancialmente en el momento de realizar la encuesta, mayoritariamente solo se intervenían pacientes oncológicos o urgencias (58,7 % de respuestas) e incluso en algunos centros solo se atendían urgencias vitales (19,3 % de respuestas).

En cuanto a la actividad de planta, el porcentaje de pacientes con COVID-19 representaba menos del 25 % de pacientes ingresados para el 56,3 % de encuestados. Los aspectos organizativos se muestran en la **Tabla 3**.

Tabla 3. Actividad de los ORL en España durante la pandemia por COVID-19 hasta el 14 de abril de 2020. Aspectos organizativos

Actividad de los ORL durante la crisis por COVID-19	Respuestas
Reducción de la actividad de consultas del servicio:	
• 0 %-25 %	21,8 %
• 25 %-50 %	1,7 %
• 50 %-75 %	3,4 %
• > 75 %	26,7 %
Atención a urgencias y pacientes graves	43,9 %
Principalmente se atienden pacientes con COVID-19	2,5 %
Actividad de consultas principal:	
• triaje presencial	15,9 %
• telemedicina	47,8 %
• atención solo en urgencias	25,5 %
• atención a pacientes con COVID-19	8,8 %
• actividad de consulta normal	
Reducción de la actividad quirúrgica:	13,9 %
• 0 %-25 %	2,4 %
• 25 %-50 %	1,7 %
• 50 %-75 %	3,9 %
• > 75 %	58,7 %
Solo se intervienen pacientes oncológicos y urgencias	19,3 %
Solo se intervienen urgencias vitales	
Actividad de urgencias:	
• circuitos definidos	67,7 %
• sin una clara separación entre pacientes con y sin COVID-19	11,4 %
• e atienden todos los pacientes como potenciales COVID-19	21 %

Según el 26,6 % de participantes en la encuesta, los EPI no siempre estuvieron disponibles y tuvieron que atender a

algún paciente con COVID-19 sin el EPI adecuado. El 12,2 % no se pudo proteger en esa situación. Los que sí lo hicieron (87,8 %) utilizaron diferentes sistemas no recomendados (en algunos casos los propios profesionales habían adquirido los equipos adecuados de protección al no disponer de ellos en sus centros de trabajo).

La utilización del EPI en el quirófano es bastante desigual, aunque la mayoría de encuestados (76,4 %) dispuso de mascarilla FFP2 o FFP3 además de gafas integrales (o protección superior) en el quirófano reglado (cirugía programada) o urgente. Un 14,9 % solo dispuso de mascarilla FFP2 o FFP3 y un 15,4 % solo de mascarilla quirúrgica. Los equipos respiradores purificadores de aire potenciado (PAPR) solo estuvieron al alcance de 12 participantes en la encuesta (3,3 %). El 21 % disponía de equipos de protección en consulta siempre que los necesitaba (**Tabla 4**). En cuanto a la disponibilidad de equipos de protección en la atención a pacientes hospitalizados o urgentes, el 61,5 % no contó con la protección personal aconsejada por las guías y protocolos (**Tabla 4**).

Tabla 4. Aspectos de seguridad y protección de los ORL españoles durante la pandemia por COVID-19 antes del 14 de abril de 2020

Aspectos de seguridad durante la crisis por COVID-19	Respuestas
Adopción de medidas especiales en el lugar habitual de trabajo:	
• antes de que se anunciara el primer paciente COVID-19+ en España	1 %
• después de que se anunciara el primer paciente COVID-19+ en España	11,5 %
• después de que se anunciara el primer paciente COVID-19+ en su CA	18,6 %
• después de que se detectara el primer paciente COVID-19+ en su hospital	28,8 %
• Después de que se anunciara el estado de alarma nacional	37,9 %
• sin adopción de medidas especiales	2,4 %
Disponibilidad de equipos EPI para atender pacientes COVID-19+:	
• siempre disponibles en estos casos	31,6 %
• no siempre disponibles	26,6 %
• no he atendido ningún paciente COVID-19+	41,8 %
Atención de paciente COVID-19+ sin EPI reglamentario:	
• siempre con protección alternativa	87,8 %
• en alguna ocasión no me he podido proteger	12,2 %
Utilización de EPI en el quirófano:	
• siempre	30,7 %
• pacientes con sospecha de COVID-19 o riesgo de producir aerosoles	11,5 %
• solo pacientes con sospecha de COVID-19	10 %
• solo pacientes con riesgo de producir aerosoles	7 %
• solo pacientes COVID-19+	9,7 %
Disponibilidad de equipos de protección en consulta:	
• siempre todo lo que necesitaba	21 %
• no siempre todo lo que necesitaba	36,1 %
• a veces nada de lo que necesitaba	4,5 %

Aspectos de seguridad durante la crisis por COVID-19	Respuestas
Reutilización del material de protección: <ul style="list-style-type: none"> no (distinto material con cada paciente) sí (durante toda la jornada laboral) sí (durante más tiempo) 	11,5 % 40,2 % 48,3 %
Disponibilidad de equipos de protección en atención de pacientes hospitalizados o urgentes: <ul style="list-style-type: none"> protección aconsejada por los protocolos menos protección de la aconsejada por los protocolos, por falta de material 	38,4 % 61,6 %

CA: comunidad autónoma.

213 encuestados (52,6 %) respondieron que algún compañero había guardado cuarentena o dado positivo en la prueba. En el momento de responder la encuesta se le había realizado la prueba diagnóstica al 27,5 % de los encuestados (109 personas). La cantidad de compañeros que dio positivo o guardó cuarentena osciló entre 1 y 12 (media: 2,2, mediana: 2, rango: 1-12; 213 respuestas). Hay que señalar que 176 personas compartieron en la encuesta de forma voluntaria cuál era su lugar habitual de trabajo y corresponde a 141 hospitales distintos.

Los profesionales con mayor carga asistencial dedicada a pacientes con COVID-19 reportaron más compañeros afectados (81,0 % frente a 46,4 %; $p = 0,001$) y se observó una relación lineal entre carga asistencial y aislamiento de compañeros ($p < 0,001$).

Lo mismo ocurre cuando se recogió la actividad en urgencias: cuanto mayor es la atención a pacientes con COVID-19, mayor es la tasa de compañeros afectados reportada (80,0 % frente a 45,9 %; $p = 0,001$), en la que también existe una asociación lineal. Estos hallazgos se repiten cuando se analizó la actividad de hospitalización (72,4 % frente a 46,9 %; $p = 0,001$).

La utilización o no de espacios definidos en el área de consultas para la atención de pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19 o para la realización de exploraciones con riesgo de producir aerosoles no se relacionó con un menor o mayor reporte de compañeros afectados.

La reducción de la actividad quirúrgica sí guardó una relación estadísticamente significativa ($p = 0,002$), pero no lineal. También se encontró una relación significativa con el porcentaje de pacientes con COVID-19 ingresados en unidades de hospitalización ORL (86,7 % frente a 46,8 %; $p = 0,006$).

No se alcanzó significación estadística cuando se relacionó la cantidad de compañeros afectados con la existencia o no de circuitos bien definidos en la urgencia para la atención de pacientes con sospecha de COVID-19 (49,8 % frente a 57,8 %; $p = 0,14$).

La disponibilidad de los EPI aconsejados por los protocolos en consulta, quirófono, planta o urgencias o para la realización de fibroendoscopias no se relacionó con la tasa de compañeros afectados. Sí resultó estadísticamente significativa la comparación entre aquellos que habían atendido algún paciente con diagnóstico confirmado de COVID-19 con o sin EPI adecuado con aquellos que no habían atendido ningún paciente con COVID-19 (61,1 %, 70,1 % y 34,5 % reportaron compañeros afectados, respectivamente; $p < 0,001$). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las distintas CCAA en cuanto a la disponibilidad de EPI.

La realización de pruebas diagnósticas se relacionó significativamente con haber destinado una mayor proporción de la actividad asistencial a la atención de pacientes con COVID-19, la ausencia de espacios definidos en consulta para la realización de exploraciones de riesgo o la atención de pacientes con sospecha de COVID-19, haber tenido actividad de urgencias, la ausencia de circuitos definidos en

Tabla 5. Relación entre variables demográficas, aspectos organizativos, de seguridad y protección individual, y tasa de reporte de compañeros afectados/pruebas diagnósticas realizadas*

Variable independiente	Compañeros afectados	Pruebas realizadas	Variable independiente	Compañeros afectados	Pruebas realizadas
Sexo	0,36	0,64	Espacios definidos en consulta	0,43	0,05
Edad	0,87	0,39	Reducción quirófono	0,002	0,19
Puesto de trabajo	0,87	0,59	% COVID-19 en planta	0,006	0,67
CCAA	< 0,001	0,05	Circuitos definidos en urgencias	0,13	0,001
Ejercicio	0,39	0,37	EPI en COVID-19+	< 0,001	< 0,001
Guardias	0,01	0,51	COVID-19+ sin protección	0,23	0,02
Quirófono	0,78	0,62	Disponibilidad EPI en consultas	0,63	0,14
Planta	0,06	0,67	Reutilización del EPI	0,89	0,59
Urgencias	0,51	0,71	Material específico fibroendoscopias	0,64	0,02
% atención de COVID-19	0,001	0,04	Disponibilidad del EPI en quirófono	0,32	0,79
% AC urgencias	0,001	0,003	Disponibilidad del EPI en planta y urgencias	0,89	0,04
% AC planta	0,001	0,01	Compañeros afectados		< 0,001

*Resultados estadísticamente significativos en negrita (p). AC: (Nota: definir sigla) Suprimir sigla (solo hace referencia a los resultados significativos en negrita)

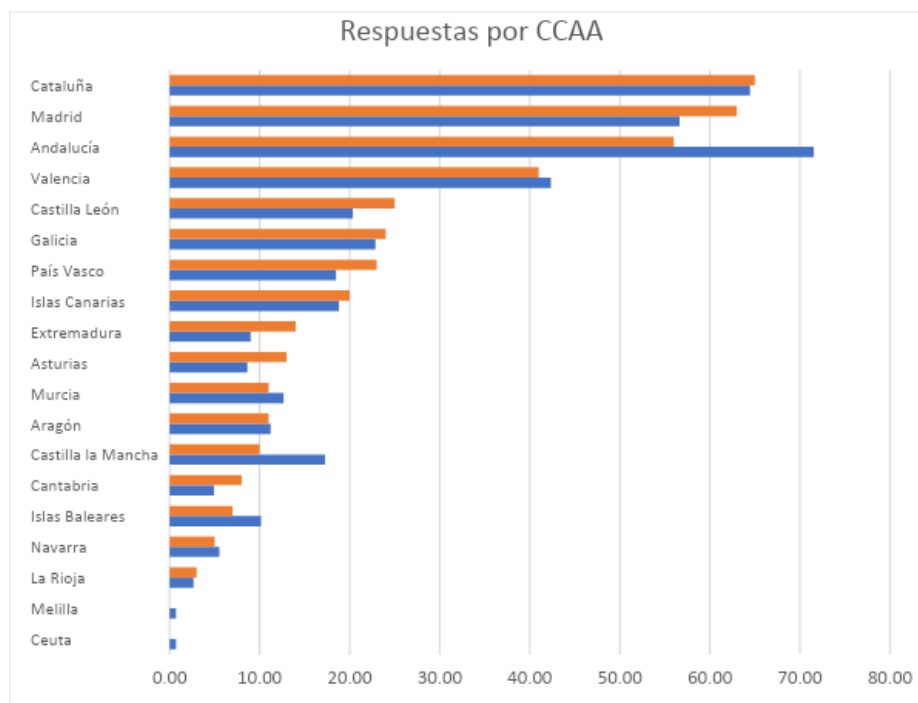


Figura 2. Representación gráfica de la situación de los ORL en España durante el pico de la pandemia. En rojo número de respuestas recibidas. En azul número de respuestas esperadas en relación a la población.

urgencias, la atención a pacientes con COVID-19 sin EPI adecuado o sin ningún tipo de protección, no haber contado con la protección aconsejada para la situación en la atención de pacientes hospitalizados o urgentes, la menor disponibilidad de material de protección en consulta, no haber utilizado material específico para la realización de fibroscopias y la presencia de una mayor cantidad de compañeros diagnosticados con COVID-19 o en cuarentena (**Tabla 5**).

En la **Figura 2** se muestra un resumen gráfico de los resultados principales del estudio.

Discusión

En mayo de 2020, casi 4 millones de personas en todo el mundo se habían infectado por el SARS-CoV-2 y la cifra de fallecimientos superaba los 274 000 (9). En España se habían registrado 250 287 casos confirmados de COVID-19 por cualquier técnica (224 390 únicamente por prueba de reacción en cadena de la polimerasa [PCR]), con 26 621 fallecidos, y la cantidad de profesionales sanitarios contagiados ascendía a 40 921, según los datos notificados a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Esto representa el 24,1 % del total de casos confirmados (10). Según el Informe sobre la situación de COVID-19 en personal sanitario en España, elaborado por el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) a través de RENAVE, al menos 53 profesionales sanitarios habían perdido la vida por este virus antes del 11 de mayo (10).

Una gran cantidad de pacientes infectados por el virus SARS-CoV-2 no presenta síntomas respiratorios; sin embar-

go, puede transmitir la enfermedad (4), lo que pone en riesgo a muchos de los profesionales que les atienden si no adoptan las precauciones necesarias (11). La COVID-19 se transmite por el contacto con secreciones respiratorias y por aerosoles, por lo que los profesionales que tratan pacientes con enfermedades del tracto aerodigestivo (dentistas, cirujanos maxilofaciales, gastroenterólogos, neumólogos, logopedas y ORL), así como anestesistas y oftalmólogos constituyen colectivos especialmente expuestos (riesgo relativo [RR]: 2,13) (12, 13). De hecho, los primeros fallecimientos de médicos durante los brotes de SARS y COVID-19 se produjeron en ORL (13).

En total, 408 ORL completaron la encuesta (16,7 %). Esta tasa de respuesta es aceptable y muy similar a la que se obtiene con este tipo de encuestas en línea (media: 20 %). Se recogieron datos durante las dos primeras semanas de abril de 2020, que coincidieron con el pico de contagios en España. Es importante destacar que todas las CCAA están representadas de forma proporcional a su población, así como los distintos grupos etarios, sectores y hospitales de menor y mayor complejidad. También ha habido una gran participación de residentes y jefes de sección y de servicio.

En conjunto, se reportaron más ORL con diagnóstico de COVID-19 o en cuarentena por síntomas compatibles con la enfermedad en aquellas CCAA con mayor incidencia de coronavirus antes del 14 de abril de 2020. Este hallazgo se repite cuando se compara con el porcentaje de actividad global o desglosado (urgencias/hospitalización) de dedicación a la atención de pacientes con COVID-19, o el porcentaje de pacientes con COVID-19 ingresados en unidades ORL. Sin embargo, variables demográficas como el sexo, la edad, el

puesto de trabajo, el tipo de ejercicio público o privado, así como la actividad quirúrgica, de hospitalización o urgencias no se relacionaron con una mayor cantidad de profesionales afectados. Sí resultó significativo de forma independiente la actividad de guardias, lo que podría estar relacionado con una mayor exposición tanto temporal como espacial.

Variables organizativas como circuitos definidos en consultas y urgencias no alcanzaron significación estadística, aunque en el caso de urgencias se observó una tendencia a una mayor cantidad de casos en los circuitos entre pacientes con COVID-19 y sin COVID-19 que no estaban bien señalizados ($p = 0,13$).

No se encontró relación entre la cantidad de profesionales afectados y las variables de seguridad y protección individual como disponibilidad de EPI en consulta, en quirófano, en planta y urgencias; y reutilización de EPI o de material específico para realizar procedimientos con riesgo elevado de producir aerosoles. Sin embargo, este dato no indica que estas medidas no sean importantes o esenciales. Tampoco se alcanzó significación estadística cuando se analizó la atención directa a pacientes con COVID-19 sin equipo de protección ($p = 0,23$), probablemente por la escasa cantidad de respuestas (35 profesionales).

En relación con las pruebas diagnósticas realizadas a los ORL antes del 14 de abril de 2020, es significativo que se realizaron más pruebas a aquellos profesionales con mayor actividad asistencial dedicada a la atención de pacientes con COVID-19, con actividad de urgencias, en ausencia de espacios definidos en consulta para la realización de exploraciones de riesgo o atender pacientes con sospecha de COVID-19, en ausencia de circuitos definidos en urgencias, en atención a pacientes con COVID-19 sin EPI reglamentario o sin la protección aconsejada para la situación en la atención de pacientes hospitalizados, urgentes o en consulta, o para la realización de fibroscopias. Todas estas situaciones se relacionan con una mayor exposición y vulnerabilidad al contagio, lo que explica una mayor realización de pruebas diagnósticas en estos profesionales.

También se realizó una mayor cantidad de pruebas en CCAA con mayor incidencia (Madrid o Cataluña) o entre profesionales con una mayor cantidad de compañeros diagnosticados de COVID-19 o en cuarentena, por la mayor exposición y contacto próximo, respectivamente.

Ya al comienzo de la pandemia por COVID-19 se comprendió la importancia de las medidas de protección entre los ORL (4). El Centro de Control de Enfermedades (CDC) recomendaba restringir la actividad electiva durante varias semanas (12). En Hong Kong y en países como Italia, Francia o Bélgica también disminuyó la actividad quirúrgica y de consultas, priorizando los recursos personales y materiales para la atención de los pacientes con COVID-19 y de las urgencias (12-14). Además, se adoptaron medidas como la utilización de mascarillas por parte de pacientes y personal por todo el recinto hospitalario, así como el control de la temperatura corporal en los accesos a los centros sanitarios (14). Se implementaron sistemas de triaje y telemedicina para po-

der mantener la atención esencial a todos los pacientes. En este sentido, se ha recomendado explorar la posibilidad de utilizar plataformas seguras, así como desarrollar protocolos y políticas para ofertar este servicio virtual (15). Aunque la situación actual ha mejorado en España luego del estado de alarma, el confinamiento de la población y la vacunación, es muy probable que estos sistemas continúen siendo necesarios y ayuden a evitar desplazamientos innecesarios, especialmente entre los colectivos más vulnerables (13).

Por una parte, las manifestaciones de la COVID-19, especialmente las de las formas leves o moderadas, son similares a las presentes en multitud de procesos otorrinolaringológicos, por lo que pueden ser un motivo frecuente de consulta. La propia tos es uno de los síntomas habituales por el que otros especialistas requieren nuestra valoración (4, 16, 17). Por otra parte, muchas de nuestras exploraciones conllevan un riesgo importante de contagio (4, 13, 16). La endoscopia rígida o flexible y algunas maniobras como hablar, beber un vaso de agua o sacar la lengua durante la exploración pueden generar aerosoles (4, 17). Además, las exploraciones ORL pueden producir tos o estornudos. Por eso es muy importante que los ORL continúen poniendo en práctica las recomendaciones descritas en la literatura y recogidas por las sociedades científicas (5, 6). Aunque las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y del CDC han ido variando en función de los recursos disponibles, en las exploraciones de riesgo se considera imprescindible la utilización de mascarilla FFP3/N95 o, al menos, FFP2, guantes y bata desechable, gafas o pantalla facial (11, 13, 16, 18).

En las intervenciones quirúrgicas de alto riesgo se recomienda la utilización de sistemas respiradores purificadores de aire potenciado (PAPR) si se encuentran disponibles, aunque actualmente es posible realizar estas intervenciones con el mínimo riesgo a pesar de no contar con estos equipos (14, 19). La utilización de instrumental quirúrgico motorizado, desbridadores, láser o sistemas de electrocauterio producen aerosoles y comportan un elevado riesgo (11, 13, 14). La realización de una PCR diagnóstica a los pacientes dentro de las 48 horas previas a su intervención quirúrgica es ahora una práctica habitual en muchos centros (11).

La transmisión por contacto se consideró responsable de algunos brotes como los descritos en Wenzhou (20), por eso es importante limpiar bien las superficies del mobiliario y equipos de consulta (11). Por el mismo motivo hay que tener cuidado al retirar los equipos de protección o cuando se reutilizan (13, 21). Aunque esta medida puede ser necesaria o inevitable (depende de la disponibilidad de equipos y de la presión asistencial), es importante seguir atentos a las guías y recomendaciones al respecto (13, 22).

El cribado telefónico previo de los pacientes o antes de entrar en el área de consultas y la separación de pacientes por edad son medidas que se han adoptado para disminuir la propagación de la COVID-19 (11, 12, 14). En otros países incluso se han habilitado hospitales COVID-19 y no COVID-19 para poder seguir atendiendo al resto de la población, lo cual podría ser interesante en caso de nuevos brotes

relevantes de la enfermedad (13). Esto sin duda exige una enorme coordinación y cooperación entre centros, cuyas implicaciones desbordan los objetivos de este estudio.

Con respecto a la realización de pruebas diagnósticas, se ha propuesto la realización de PCR diagnóstica a todos aquellos profesionales que hayan participado en una intervención quirúrgica a un paciente con COVID-19 +, repitiéndolas cada 2 semanas en caso de ser necesario (12, 18). En general, se recomienda el cribado de todos los profesionales sanitarios, ya que pueden actuar como vectores y ayudar a la propagación de la enfermedad (17).

Por su parte, la utilización de los EPI es muy exigente tanto física como mentalmente: las batas provocan una sudoración excesiva y las gafas a menudo se empañan, lo que dificulta la visión; y esto tiene especial relevancia en la especialidad de ORL (13). Por esta razón, hay que estar pendientes de la aparición de signos de estrés, ansiedad o fatiga (13, 23-25).

Los datos recogidos en esta encuesta pueden beneficiar a todos los especialistas de ORL; por ejemplo, puede ayudar a llamar la atención sobre las carencias de equipos de protección personal (EPI) disponible para los ORL con el fin de hacer que los servicios sean más seguros. Esto es importante en el contexto actual y lo seguirá siendo en un futuro próximo en el que continuaremos prestando una asistencia de calidad que debe ir unida a una mayor seguridad para el paciente, familiares y profesionales sanitarios.

Esta encuesta permite tener una idea más clara de lo que los profesionales ORL experimentan “en el terreno”, a fin de trabajar para mejorar la situación. Con los resultados de esta encuesta se espera influir en las decisiones con respecto a la provisión de los EPI para el personal ORL.

Otro objetivo que se planteaba este estudio era ayudar a sensibilizar sobre la importancia de las medidas organizativas, de prevención y seguridad en la práctica otorrinolaringológica durante el acmé de la epidemia. En este sentido, el correo electrónico en el que se detallaba el objetivo y contenido de esta encuesta fue abierto por 1397 socios la primera vez que se envió y recibió una cantidad similar de visitas (1318 y 1361) durante los dos siguientes recordatorios, por lo que una gran cantidad de socios recibieron la información.

Los ORL tienen todavía por delante un reto sin precedentes en el que se debe compaginar la seguridad del personal sanitario con la de los pacientes, sus familias y de toda la comunidad (24).

Conclusiones

Una limitación del estudio es el posible sesgo de selección, puesto que pudieron haber respondido a la encuesta los más sensibilizados con los retos que plantea la pandemia de COVID-19. Sin embargo, dada la propia naturaleza de la pandemia que se ha extendido por todos los territorios y la amplia representación en la muestra de las distintas CCAA, sectores sanitarios, niveles de complejidad hospitalario y

demás variables demográficas, se puede considerar que la encuesta refleja con elevada fidelidad la realidad de nuestra especialidad durante la fase pico de la pandemia en España. Otra limitación es el tamaño de la muestra, aunque ha sido suficiente para relacionar muchas variables con significación estadística. La fase pico de la pandemia por COVID-2019 ha supuesto una disminución en la actividad asistencial habitual que ha sido sustituida por la atención no especializada de pacientes afectados por COVID-19, la atención de pacientes urgentes y oncológicos. Además, ha modificado el tipo de pacientes atendidos, la forma de relacionarnos con los mismos (telemedicina) y la utilización de sistemas de protección por los ORL.

La infección o aislamiento de los ORL por COVID-19 se ha relacionado con la CCAA de trabajo, la relación directa con pacientes COVID-19 positivos y la realización de guardias debido a una mayor exposición temporal y espacial.

No siempre ha habido disponibilidad de los medios de protección personal recomendados por la SEORL-CCC en todas las situaciones de riesgo. Es importante asegurar la provisión de equipo de protección personal de cara a garantizar la seguridad de los profesionales y de los pacientes en futuros picos epidémicos.

Conflicto de intereses

Los autores no presentan conflicto de intereses.

Fuente de financiación y contribución de los autores

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

Contribución de cada uno de los autores en las etapas y concepción del artículo

Lobo D. ha contribuido en la concepción, planificación y diseño del estudio, en la toma de datos y en la interpretación y análisis de los mismos. Serafín S. y Parente-Arias P. han participado en la planificación del estudio, y en la interpretación y análisis de los datos. Williams M. ha participado en la toma de datos. Gandarillas M. ha participado en la elaboración de la encuesta y en el análisis estadístico de los resultados. Todos los autores han participado en la redacción del artículo.

REFERENCIAS

1. Wang W, Xu Y, Gao R, Lu R, Han K, Wu G, et al. Detection of SARS-CoV-2 in Different Types of Clinical Specimens. *JAMA*. 2020;323(18):1843-1844. doi: 10.1001/jama.2020.3786
2. Ralli M, Greco A, de Vincentiis M. The Effects of the COVID-19/SARS-CoV-2 Pandemic Outbreak on Otolaryngology Activity in Italy. *Ear Nose Throat J*. 2020;99(9):565-566. doi: 10.1177/0145561320923893
3. Bai Y, Yao L, Wei T, Tian F, Jin DY, Chen L, Wang M. Presumed Asymptomatic Carrier Transmission of COVID-19. *JAMA*.

- 2020;323(14):1406-1407. doi: 10.1001/jama.2020.2565
4. Cheng X, Liu J, Li N, Nisenbaum E, Sun Q, Chen B, et al. Otolaryngology Providers Must Be Alert for Patients with Mild and Asymptomatic COVID-19. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2020;162(6):809-810. doi: 10.1177/0194599820920649
 5. COVID-19. Información de la SEORL-CCC [internet]. SEORL-CCC; 2020 [consultado el 22 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://seorl.net/posicionamiento-de-la-seorl-ccc-sobre-la-pandemia-de-coronavirus/>
 6. Recomendaciones de otras Sociedades Científicas [internet]. SEORL-CCC; 2020 [consultado el 22 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://seorl.net/recomendaciones-de-otras-sociedades-cientificas/>
 7. Heyd CP, Desiato VM, Nguyen SA, O'Rourke AK, Clemmens CS, Awad MI, et al. Tracheostomy protocols during COVID-19 pandemic. *Head Neck.* 2020;42(6):1297-1302. doi: 10.1002/hed.26192
 8. Maxwell DN, Perl TM, Cutrell JB. "The Art of War" in the Era of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Clin Infect Dis.* 2020;71(16):2215-2217. doi: 10.1093/cid/ciaa229
 9. Coronavirus disease (COVID-19) Weekly Epidemiological Update and Weekly Operational Update [internet]. WHO [consultado el 28 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>
 10. Informes COVID-19 [internet]. ISCIII [consultado el 22 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Paginas/InformesCOVID-19.aspx>
 11. Vukkadala N, Qian ZJ, Holsinger FC, Patel ZM, Rosenthal E. COVID-19 and the Otolaryngologist: Preliminary Evidence-Based Review. *Laryngoscope.* 2020;130(11):2537-2543. doi: 10.1002/lary.28672
 12. Kowalski LP, Sanabria A, Ridge JA, Ng WT, de Bree R, Rinaldo A, et al. COVID-19 pandemic: Effects and evidence-based recommendations for otolaryngology and head and neck surgery practice. *Head Neck.* 2020;42(6):1259-1267. doi: 10.1002/hed.26164
 13. Bann DV, Patel VA, Saadi R, Gniady JP, Goyal N, McGinn JD, et al. Impact of coronavirus (COVID-19) on otolaryngologic surgery: Brief commentary. *Head Neck.* 2020;42(6):1227-1234. doi: 10.1002/hed.26162
 14. Liu Z, Zhang L. At the center of the COVID-19 pandemic: Lessons learned for otolaryngology-head and neck surgery in China. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2020;10(5):584-586. doi: 10.1002/alr.22585
 15. Pollock K, Setzen M, Svider PF. Embracing telemedicine into your otolaryngology practice amid the COVID-19 crisis: An invited commentary. *Am J Otolaryngol.* 2020;41(3):102490. doi: 10.1016/j.amjoto.2020.102490
 16. Krajewska J, Krajewski W, Zub K, Zatoński T. COVID-19 in otolaryngologist practice: a review of current knowledge. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2020;277(7):1885-1897. doi: 10.1007/s00405-020-05968-y
 17. Meccariello G, Gallo O. What ENT doctors should know about COVID-19 contagion risks. *Head Neck.* 2020;42(6):1248-1249. doi: 10.1002/hed.26190
 18. Chan JYK, Wong EWY, Lam W. Practical Aspects of Otolaryngologic Clinical Services During the 2019 Novel Coronavirus Epidemic: An Experience in Hong Kong. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2020;146(6):519-520. doi: 10.1001/jamaoto.2020.0488
 19. Ti LK, Ang LS, Foong TW, Ng BSW. What we do when a COVID-19 patient needs an operation: operating room preparation and guidance. *Can J Anaesth.* 2020;67(6):756-758. doi: 10.1007/s12630-020-01617-4
 20. Cai J, Sun W, Huang J, Gamber M, Wu J, He G. Indirect Virus Transmission in Cluster of COVID-19 Cases, Wenzhou, China, 2020. *Emerg Infect Dis.* 2020;26(6):1343-1345. doi: 10.3201/eid2606.200412
 21. Chughtai AA, Stelzer-Braid S, Rawlinson W, Pontivivo G, Wang Q, Pan Y, et al. Contamination by respiratory viruses on outer surface of medical masks used by hospital healthcare workers. *BMC Infect Dis.* 2019;19(1):491. doi: 10.1186/s12879-019-4109-x
 22. Strategies for Optimizing the Supply of Facemasks [internet]. Centers for Disease Control and Prevention; 2020 [consultado el 22 de mayo de 2020]. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/ppe-strategy/face-masks.html>
 23. Zhu Z, Xu S, Wang H, Liu Z, Wu J, Li G, et al. COVID-19 in Wuhan: Sociodemographic characteristics and hospital support measures associated with the immediate psychological impact on healthcare workers. *EclinicalMedicine.* 2020;24:100443. doi: 10.1016/j.eclinm.2020.100443
 24. Shuman AG. Navigating the Ethics of COVID-19 in Otolaryngology. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2020;162(6):811-812. doi: 10.1177/0194599820920850
 25. Ng ASH, Chew MH, Charn TC, Wong MK, Wong WK, Lee LS. Keeping a cut above the coronavirus disease: surgical perspectives from a public health institution in Singapore during Covid-19. *ANZ J Surg.* 2020;90(5):666-669. doi: 10.1111/ans.15904