



Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revista.acorl.org.co



Trabajos originales

¿Es necesaria la prueba confirmatoria para COVID-19 prequirúrgica? Experiencia preliminar de un departamento de otorrinolaringología

¿Is there a really a need for preoperative PCR testing for COVID-19? Preliminary experience of an ENT Department

María A. García-Chabur*, Daniela González**, Mariana Salgar**, María Claudia Rodríguez**..

* Otorrinolaringóloga, MSc, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - Hospital San José. Bogotá, Colombia.

** Residente de otorrinolaringología de II año, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - Hospital San José. Bogotá, Colombia.

*** Otorrinolaringólogo/a, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - Hospital San José. Bogotá, Colombia.

Forma de citar: García-Chabur MA, González D, Salgar M, Rodríguez MC. ¿Es necesaria la prueba confirmatoria para COVID-19 prequirúrgica? Experiencia preliminar de un departamento de otorrinolaringología. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2021;49(3): 207-214. DOI.10.37076/acorl.v49i3.601

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido: 24 de febrero de 2021

Evaluado: 4 de agosto de 2021

Aceptado: 10 de septiembre de 2021

Palabras clave (DeCS):

Infecciones por coronavirus, procedimientos quirúrgicos ambulatorios, equipo de protección personal, otolaringología.

RESUMEN

Introducción: la enfermedad por el nuevo coronavirus de 2019 (COVID-19) ha cambiado la práctica quirúrgica. Su aparición en nuestro país ha provocado el aplazamiento masivo de las cirugías electivas. La evidencia actual sobre los desenlaces de las cirugías electivas de otorrinolaringología durante la pandemia de COVID-19 es limitada. **Objetivo:** describir la experiencia quirúrgica durante la pandemia de COVID-19 en un departamento de otorrinolaringología en Bogotá, Colombia. **Métodos:** estudio retrospectivo que incluyó las historias clínicas y las descripciones quirúrgicas de los pacientes que fueron llevados a cirugía de otorrinolaringología durante la pandemia de COVID-19 en dos hospitales, entre el 5 de mayo y el 15 de agosto de 2020 en Bogotá, Colombia. **Resultados:** Se incluyeron 199 pacientes (122 hombres con una mediana de edad de 28 años). Ningún paciente falleció o requirió del ingreso a una unidad de cuidados intensivos (UCI). El 97,5 % de las cirugías fueron electivas. 19,5 % pacientes desarrollaron síntomas relacionados con COVID-19 en el posoperatorio; de los pacientes evaluados, solo uno obtuvo un resultado positivo posquirúrgico para COVID-19 y no desarrolló ninguna complica-

Correspondencia:

María Alejandra García-Chabur, MD, MSc. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5635-8675>.

Email: mgarciach11@gmail.com

Dirección: Transversal 23 # 94-33.

Teléfono celular: +57 3176689040

ción. Seis pacientes desarrollaron complicaciones después de la cirugía y uno tuvo neumonía con resultado negativo en la prueba de reacción en cadena de la polimerasa nasofaríngeo (PCR) para COVID-19. *Conclusiones:* a pesar de la alta exposición a aerosoles durante las cirugías de otorrinolaringología y la alta transmisibilidad del virus, los resultados sugieren que estas cirugías, con el uso apropiado del equipo de protección personal (EPP), y la adecuada selección de los pacientes son seguras para el paciente y para el otorrinolaringólogo.

ABSTRACT

Key words (MeSH):

COVID-19; Surgery; Personal Protective Equipment; Otolaryngology.

Introduction: The 2019 novel coronavirus disease (COVID-19) has changed global surgical activity causing massive elective surgery postponement. Current evidence surrounding surgical outcomes after otorhinolaryngological surgical procedures during COVID-19 pandemic is limited. *Objective:* To describe our surgical experience during COVID-19 outbreak in an otolaryngology department in Bogotá, Colombia. *Methods:* This retrospective study analysed the records and surgical information of adults and children's patients who underwent an elective or emergency ENT surgery during COVID-19 outbreak at two hospitals between May 5 to August 15, 2020 in Bogotá, Colombia. *Results:* A total of 199 patients were enrolled (122 males, median age of 28 years). No patients died or required intensive unit care (ICU). Elective surgery represented the 97.5% surgeries. 19.5% patients had COVID-19 related symptoms in the postoperative period, from the tested patients only one obtained a positive COVID-19 polymerase chain reaction (PCR) test result and did not develop any associated respiratory complication. Six patients developed complications after surgery, and one had pneumonia with a negative COVID-19 PCR nasopharyngeal swab result. *Conclusions:* This study shows that despite the high exposure to droplets during otorhinolaryngologic surgeries and the inherent high transmissibility from the virus, the surgical procedures with correct patient selection and appropriate use of PPE can be safe for both the patient and the otolaryngologist.

Introducción

La enfermedad por el nuevo coronavirus de 2019 (COVID-19) causada por el SARS-CoV-2 ha revolucionado la práctica de las especialidades quirúrgicas, al provocar el aplazamiento temporal de las cirugías no urgentes. La presentación clínica de esta enfermedad varía desde pacientes asintomáticos hasta pacientes críticamente enfermos (1). Desde el primer caso confirmado en el país el 6 de marzo de 2020, el Gobierno nacional colombiano adoptó diferentes medidas epidemiológicas para controlar la velocidad de propagación de los nuevos casos, con el objetivo de optimizar el número de unidades de cuidados intensivos (UCI), el cual incluyó la mejoría de los recursos hospitalarios para prepararse para el pico de contagio y, por lo tanto, disminuir la morbimortalidad (2, 3). En consecuencia, la mayoría de los procedimientos quirúrgicos electivos no oncológicos que requerían hospitalización o UCI fueron aplazados o cancelados (4).

La evidencia actual en torno a las complicaciones quirúrgicas en pacientes asintomáticos con COVID-19 es limitada e inexistente para los procedimientos quirúrgicos de otorrinolaringología. Lei y colaboradores publicaron la primera cohorte retrospectiva multicéntrica de 34 pacientes que fueron llevados a cirugías electivas siendo asintomáticos para COVID-19. Sus resultados sugieren que el estrés quirúrgico

acelera y empeora la progresión de la enfermedad; sin embargo, en esta cohorte de pacientes solo a los que desarrollaron síntomas sugestivos de COVID-19 se les realizó prueba de PCR en el posoperatorio. Por lo tanto, no se pueden sacar conclusiones del porcentaje de pacientes asintomáticos para COVID-19 que desarrollaron complicaciones (5).

Gammeri y colaboradores realizaron el primer estudio de cohorte prospectiva de 309 pacientes que se sometieron a diferentes tipos de cirugía electiva en un hospital libre de COVID 19, definido por el autor como aquel que no tenía pacientes hospitalizados bajo este diagnóstico. Se reportó solo un caso de un paciente diagnosticado con COVID-19 en el posoperatorio y ninguno de los pacientes restantes desarrolló enfermedad grave. Estos hallazgos sugieren que a pesar de la gravedad y alta transmisibilidad de la enfermedad, los hospitales libres de COVID-19 pueden representar un entorno seguro para la cirugía electiva durante el brote de la pandemia, lo que reduciría la presión sobre los sistemas de salud (6). Desafortunadamente, el contexto mencionado anteriormente no se puede obtener en Bogotá, ya que exige un enorme esfuerzo para nuestro sistema sanitario; por ello, la selección de pacientes es fundamental para minimizar las complicaciones posoperatorias relacionadas con el COVID-19 durante la reactivación de la cirugía electiva mientras continuamos esperando que la mayoría de la población en Bogotá sea vacunada.

El Hospital San José (HSJ) y el Hospital Infantil de San José (HISJ), ubicados en Bogotá, Colombia, son instituciones de atención privada que ofrecen cirugía de alto nivel de complejidad. Ambos suman 337 camas de hospitalización y 95 camas de UCI, de las cuales un porcentaje se asignó a pacientes con COVID-19 sospechosos o confirmados. Durante la fase de mitigación de la pandemia, el porcentaje de ocupación de las camas UCI varió constantemente y al acercarse al primer pico de contagio alcanzó un 100 % en ambos hospitales. Aunque el porcentaje de ocupación de UCI para COVID-19 en la ciudad nunca estuvo al 100 % (7), la solución en ambas instituciones fue remitir a los pacientes a otros hospitales en Bogotá con disponibilidad de camas en UCI. Si bien el número de pacientes intervenidos quirúrgicamente se redujo debido a los protocolos de selección de pacientes y manejo de salas de cirugía, no fue necesario suspender por completo la realización de cirugías en ambas instituciones. El objetivo de este estudio es describir las características sociodemográficas, clínicas y los resultados quirúrgicos de los pacientes que se sometieron a procedimientos de otorrinolaringología durante la fase de mitigación de COVID-19 en dos hospitales de Bogotá.

Materiales y métodos

Diseño

Estudio de cohorte retrospectiva que incluyó todas las historias clínicas y descripciones quirúrgicas completas de los pacientes adultos y niños que se sometieron a una cirugía de otorrinolaringología de forma electiva o de urgencia desde el 5 de mayo al 15 de agosto de 2020 en dos hospitales (HSJ y HISJ) en Bogotá, Colombia. Se excluyeron historias clínicas y descripciones quirúrgicas incompletas. Adicionalmente, se usó información que había sido recolectada como parte del protocolo de reactivación de cirugía del departamento de otorrinolaringología durante la pandemia actual. Este estudio recibió la aprobación por parte del comité de ética de ambos hospitales (DI-I-0377-20).

Protocolo de reactivación de cirugía del servicio de otorrinolaringología

El protocolo de reactivación de cirugía fue desarrollado para garantizar la seguridad de los pacientes llevados a cirugía, residentes y especialistas de otorrinolaringología durante el brote de COVID-19. Contenía recomendaciones sobre el equipo de protección personal (EPP) durante el procedimiento quirúrgico, criterios de selección de pacientes de bajo riesgo para cirugía electiva y una encuesta de síntomas relacionados con COVID-19 para la identificación temprana de casos sospechosos en el preoperatorio y el posoperatorio. La información obtenida con la aplicación del protocolo fue recolectada retrospectivamente por los investigadores y utilizada para el desarrollo de este estudio.

Para la selección preoperatoria de los pacientes, el protocolo incluía los siguientes criterios:

- Puntaje del Medically-Necessary, Time-Sensitive (MeNTS) (8): para la programación de la cirugía electiva el puntaje debía ser menor a 55 puntos.
- Se realizó la toma de la temperatura a la entrada del hospital y en la sala de espera.
- En la sala de espera previo al procedimiento quirúrgico, mediante una encuesta prediseñada, se interrogó a los pacientes sobre la presencia de síntomas sugestivos de COVID-19 y si tuvieron contacto estrecho con pacientes sospechosos o confirmados para COVID-19 en los últimos catorce días (9).
- En el caso que los pacientes de cirugía electiva presentaran contacto o síntomas sugestivos de COVID 19, el procedimiento era cancelado y reprogramado. Por otro lado, en el caso de pacientes que requirieron cirugía de urgencia, el hospital activó un protocolo especial para la realización de procedimiento quirúrgicos a los pacientes COVID-19 positivos. Afortunadamente, ninguno de nuestros pacientes operados en el período de tiempo mencionado informó síntomas o contacto estrecho con COVID-19.

Ninguno de los quirófanos tiene sistema de presión negativa. Para minimizar el riesgo de contaminación por aerosoles durante la intubación y extubación, la recomendación aplicada era que solo el personal necesario para el procedimiento debía estar presente en el quirófano.

Todo el grupo quirúrgico utilizó EPP durante los procedimientos quirúrgicos, que incluyeron: doble guante, bata antifluidos, protección ocular y mascarilla N95 o respiradores elastoméricos reutilizables con filtro P100. Los pacientes debían llevar mascarilla quirúrgica antes y después de la cirugía; en sala de recuperación, cada paciente estaba separado por medio de una cortina antifluidos con una distancia mínima de dos metros entre las camas de los pacientes.

Se realizó seguimiento a todos los pacientes que fueron llevados a procedimientos quirúrgicos al séptimo y decimoquinto día posoperatorio; se contactaron mediante una llamada telefónica y se les preguntó sobre la aparición de síntomas sugestivos de COVID-19 por medio de una encuesta prediseñada y estandarizada (9), que preguntaba la presencia de: fiebre, tos, diarrea, fatiga, nueva aparición de anosmia o disgeusia, contacto estrecho con pacientes sospechosos o confirmados para COVID-19, diagnóstico personal de COVID-19 y desarrollo de complicaciones posoperatorias asociadas. A los pacientes sintomáticos se les indicó la realización de una prueba PCR nasofaríngea para COVID-19, y a todos los pacientes se les realizó seguimiento nuevamente a los 8 días para evaluar su evolución clínica.

Análisis estadístico

La recolección de datos se realizó mediante Microsoft Excel y el análisis estadístico descriptivo se realizó mediante STATA, versión 15 (StataCorp LLC). Las variables continuas se presentaron como media (desviación estándar [DE]) y mediana (rango intercuartílico [IQR]) con base en la distri-

bución de los datos. Las variables categóricas se expresaron como frecuencias relativas y absolutas.

Resultados

El estudio incluyó un total de 199 pacientes que se sometieron a cirugía en nuestras dos instituciones. Las características demográficas se muestran en la **Tabla 1**. La mediana de edad al momento del procedimiento quirúrgico fue de 28 años, con un rango entre 2 a 77 años. De los 199 pacientes del estudio, 122 (61 %) eran hombres.

Tabla 1. Características demográficas y clínicas de los participantes

Características (N=199)	n	%
Sexo (f/m)*	77/122	39/61
Edad (años)**	28	(8-48)
Grupo etario		
≤10 años	60	29,8
>10-20 años	30	15,1
>20-40 años	44	22,2
>40-60 años	46	23,2
≥60 años	19	9,6
Comorbilidades		
Asma	14	7
Hipotiroidismo	13	6,5
Hipertensión	10	5
Obesidad	9	4,5
Neoplasia maligna	6	3
DM tipo 2	6	3
ERC	2	1
EPOC	2	1
Enfermedad isquémica cardíaca	2	1

*f/m: femenino/masculino.

**Valores expresados en mediana (rango intercuartílico p25-p75). DM: diabetes mellitus; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; ERC: enfermedad renal crónica.

El asma fue la comorbilidad más común, presente en el 7 % de la cohorte, seguida del hipotiroidismo (6,5 %), la hipertensión (5 %) y la obesidad (4,5 %). Ninguno de los pacientes informó síntomas relacionados con COVID-19 antes del ingreso quirúrgico; 172 de los casos tuvieron aislamiento domiciliario 15 días antes de la cirugía. La **Tabla 2** resume los detalles quirúrgicos. La mayoría de las cirugías se realizaron durante junio y julio de 2020; fueron 64 y 66 procedimientos, respectivamente. En total, 194 (97,5 %) cirugías fueron electivas y el 94 % de los procedimientos se realizaron bajo anestesia general. En nuestra cohorte, los tiempos operatorios oscilaron entre 20 y 960 minutos, con una mediana de 60 minutos y p75 de 120 minutos, lo que expone que la mayoría de las cirugías se realizaron en 2 horas o menos. Las cirugías de nariz, senos paranasales y base de cráneo fueron los

procedimientos más frecuentemente realizados en pacientes mayores de 18 años, con 74 de 123 cirugías.

Tabla 2. Detalles de los procedimientos quirúrgicos

Características (N=199)	n	%
Mes		
Mayo/junio	38/64	19,1/32
Julio/agosto	66/31	33/15,5
Tipo de cirugía		
Electiva/ urgencia	194/5	97,5/2,5
Tipo de anestesia		
General/sedación	187/12	94/6
Tiempo quirúrgico (minutos)*	60	(40-120)
Número de personas en la sala de cirugía	7	(6-7)

*Valores expresados en mediana (rango intercuartílico p25-p75).

Las cirugías de cavidad oral, faríngea y laringea se completaron con mayor frecuencia en los pacientes más jóvenes, con 36 (47,4 %) de las 76 cirugías de otorrinolaringología pediátrica, como se muestra en la **Tabla 3**. El 48 % de las cirugías requirió el uso de al menos un instrumento de poder como: microdebridador, fresa, monopolar, bipolar o radiofrecuencia.

Tabla 3. Tipo de procedimiento quirúrgico distribuido por edad y localización anatómica

Características (N=199)	<18 años n (%)	>18 años n (%)
Oído y nasofaringe	25 (33)	21 (16)
Adenoidectomía	4 (5,2)	(8-48)
Implantación de dispositivo de conducción ósea	0 (0)	2 (1,6)
Implante coclear	0 (0)	1 (0,8)
Mastoidectomía de muro alto o muro bajo	0 (0)	7 (5,6)
Resección de cuerpo extraño en el oído	8 (10,3)	7
Resección de glomus timpánico	0 (0)	1 (0,8)
Resección de quiste o fístula preauricular	6	3
Estapedotomía	0 (0)	2 (1,6)
Timpanoplastia con o sin osciculoplastia	2 (2,6)	5 (4)
Timpanoplastia con o sin adenoidectomía	4 (5,2)	1 (0,8)
Tuboplastia	0 (0)	2 (1,6)
Nariz, senos paranasales y base de cráneo	15 (20)	74 (60)
Cierre de fístula de LCR	0 (0)	1 (0,8)
Dacriocistorrinostomía	1 (1,3)	1 (0,8)
CEF de senos paranasales	5 (6,5)	17 (13,9)
Reconstrucción nasal con o sin cierre de perforación septal	0 (0)	10 (8,1)

Descompresión orbitaria	0 (0)	1 (0,8)
Septorinoplastia o reducción cerrada de fractura nasal	1 (1,3)	9 (7,3)
Septoplastia + turbinoplastia	6 (7,8)	27 (21)
Resección de tumor por vía transnasal endoscópica	0 (0)	3 (2,4)
Biopsia transnasal endoscópica	0 (0)	2 (1,6)
Turbinoplastia con o sin amigdalectomía + adenoidectomía	6 (7,8)	3 (2,4)
Cavidad oral, faringe y laringe	36 (47)	25 (22)
Cordectomía	0 (0)	1 (0,8)
Evaluación endoscópica del sueño	2 (2,6)	3 (2,4)
Frenilectomía lingual	2 (2,6)	0 (0)
Laringectomía	0 (0)	2 (1,6)
Microlaringoscopia	1 (1,3)	11 (9)
Cierre de la fístula oroantral	1 (1,3)	0 (0)
Biopsia de orofaringe	1 (1,3)	1 (0,8)
Resección de cuerpo extraño en la faringe	1 (1,3)	0 (0)
Dilatación de la estenosis subglótica	0 (0)	1 (0,8)
Amigdalectomía	6 (7,8)	6 (4,8)
Amigdalectomía + adenoidectomía con o sin timpanostomía	23 (30)	0 (0)
Maxilofacial	0 (0)	3 (2)
Meniscopexia	0 (0)	1 (0,8)
ORIF de una fractura facial	0 (0)	2 (1,6)
Total	76 (100)	123 (100)

CEF: cirugía endoscópica funcional; LCR: líquido cefalorraquídeo; ORIF: reducción abierta y fijación interna.

La mayoría de los pacientes egresaron el mismo día de la cirugía; solo seis pacientes requirieron hospitalización para cuidados posoperatorios debido a la complejidad de sus cirugías. De la cohorte total de 199 pacientes, seis (3 %) desarrollaron complicaciones posoperatorias (Tabla 4). Cuatro de estos pacientes fueron readmitidos, tres para el manejo de sus complicaciones y uno porque no toleraba la vía oral. Uno de los casos reingresados fue un paciente sometido a una resección endoscópica de un estresioneuroblastoma, quien en el posoperatorio presentó confusión, fiebre y dolor de cabeza. La paciente fue ingresada y manejada por sospecha clínica de meningitis y durante la hospitalización posoperatoria se le diagnosticó concomitantemente neumonía con prueba negativa por PCR nasofaríngea para COVID-19. Esta paciente no requirió ventilación invasiva y fue manejada en hospitalización, con una recuperación clínica satisfactoria de la infección respiratoria. Además de este caso, no se presentaron otros casos con complicaciones pulmonares y no hubo muertes que reportar.

Durante el seguimiento telefónico, 39 (19,5 %) pacientes respondieron positivamente para síntomas respiratorios en la encuesta prediseñada. 34 de esos pacientes desarrollaron síntomas durante los primeros 7 días después del procedimiento

quirúrgico y, de estos, 27 tuvieron resolución de sus síntomas antes de la segunda semana posoperatoria (Tabla 4). La astenia y la tos fueron los síntomas más reportados, seguidos de la hiposmia y la fiebre. Desafortunadamente, durante este período de tiempo las pruebas de PCR nasofaríngea para COVID-19 fueron limitadas en Colombia; por lo tanto, solo pudimos hacer la prueba a unos pocos pacientes. A cuatro pacientes se les realizó PCR nasofaríngea para COVID-19 en el posoperatorio y solo uno de ellos tuvo un resultado positivo; se trató de un paciente masculino de 31 años a quien se le realizó una septoplastia, desarrolló posteriormente síntomas gastrointestinales durante la primera semana postoperatoria y finalmente presentó resolución de los síntomas una semana después de los síntomas iniciales. Los otros pacientes estaban asintomáticos y tenían resultados negativos de PCR nasofaríngea para COVID-19.

Tabla 4. Síntomas posoperatorios, resultados quirúrgicos y complicaciones

N=199	n (%)
Cirugías	193
ambulatorias	(96)
Complicaciones	6 (3)
Hematoma septal	1 (0,5)
ISO	2 (1)
Avulsión dentaria	1 (0,5)
Epistaxis	1 (0,5)
Fístula de LCR con meningitis	1 (0,5)
Readmisión a hospitalización	4 (2)
Complicaciones quirúrgicas	3
Intolerancia a la vía oral	1
Complicaciones pulmonares	
Ninguna	198 (99,5)
Neumonía	1 (0,5)
Muertes	0 (0)
Pacientes con síntomas positivos durante el seguimiento posoperatorio	39 (19,5)
Fiebre	10 (25,6)
Tos	13 (33,3)
Diarrea	8 (20,5)
Astenia	14 (35)
Disgeusia	9 (23)
Hiposmia	12 (30,7)
Tiempo de inicio de los síntomas (días después de cirugía)	
1-7*	34/39 (87)
8-14	5/39 (13)
Prueba de PCR para COVID-19	5 (2,5)
Positiva	1
Negativa	4

*27 pacientes presentaron resolución de los síntomas durante los primeros 7 días después de la cirugía.

ISO: infección del sitio operatorio.

En cuanto al servicio de otorrinolaringología del HSJ y el HISJ, estuvo conformado por 10 especialistas y 18 residentes de otorrinolaringología durante ese periodo de tiempo, sin incluir al personal auxiliar que también labora en otros hospitales. Solo uno de los especialistas desarrolló síntomas y presentó PCR de frotis nasofaríngeo positivo para COVID-19. Fue hospitalizado y tratado con éxito sin necesidad de ventilación invasiva o ingreso en la UCI.

Discusión

El brote de la enfermedad por coronavirus de 2019 ha modificado la forma en que se brinda la atención quirúrgica. Durante la pandemia se cancelaron de forma temprana y masiva procedimientos electivos para restringir el uso de los recursos sanitarios que podrían ser necesarios para la atención del paciente con COVID-19, y para evitar un colapso de los sistemas sanitarios (10). Para marzo de 2020, varios grupos de otorrinolaringología de todo el mundo publicaron diferentes pautas que recomendaban la cancelación de cirugías electivas (11-14). La mayor motivación de esta medida fue proteger a los pacientes de la transmisión y las principales complicaciones respiratorias posoperatorias, así como proteger a los otorrinolaringólogos que se consideran en alto riesgo de contraer COVID-19 debido a la exposición a una carga viral alta de las mucosas y la contaminación por propagación de gotas que ocurre durante los procedimientos de otorrinolaringología, que también podría exacerbarse con el uso de instrumentos de poder (15, 16).

El grupo colaborativo CovidSURG estimó que cuatro millones de operaciones de cabeza y cuello serían canceladas en el mundo en un periodo de 12 semanas, con un millón de esos casos quirúrgicos cancelados en Latino América América Latina y el cCaribe (17) 17. En mayo de 2020, después de un mes sin cirugías electivas, los hospitales en Bogotá iniciaron una lenta activación de los servicios ambulatorios relacionados con la salud. Los servicios de otorrinolaringología de ambos hospitales reactivaron los procedimientos quirúrgicos electivos desde principios de mayo, siguiendo todas las medidas de protección y utilizando el EPP recomendados (18). Para ese momento, había pocos artículos publicados sobre el riesgo de realizar procedimientos quirúrgicos en pacientes asintomáticos o sin prueba de PCR prequirúrgica (5), lo cual animó a describir la experiencia y presentar nueva evidencia sobre la seguridad de realizar procedimientos quirúrgicos de otorrinolaringología en un contexto de SARS-CoV-2 en hospitales expuestos y sin fácil acceso a pruebas de PCR prequirúrgicas.

Hasta donde sabemos, en el momento del desarrollo del presente estudio no existía literatura sobre procedimientos quirúrgicos otorrinolaringológicos electivos y urgentes realizados durante la fase de mitigación de la pandemia por COVID-19 en Colombia. Para febrero de 2021 se han confirmado más de 100 millones de casos de COVID-19 y 2 461 436 de muertes en el mundo (19). Estados Unidos, Brasil y Colombia informan actualmente el mayor número de casos

acumulados en América (20). Colombia es el tercer país en América Latina con un mayor número de defunciones después de Brasil y México. Los casos de COVID-19 en nuestro país alcanzan un número total de 2 222 018 de casos confirmados y 58 685 defunciones hasta finales de febrero de 2021 (21).

Uno de los primeros estudios retrospectivos fue publicado por Lei y colaboradores en marzo de 2020, quienes informaron sobre una cohorte de 34 pacientes que desarrolló neumonía en la ciudad de Wuhan durante una época de desconocimiento sobre la existencia del virus. La neumonía en estos pacientes se originó después de que se sometieran a una cirugía siendo portadores asintomáticos de COVID-19. 15 (44 %) pacientes ingresaron en la UCI y 7 (21 %) fallecieron, lo que representa una proporción mayor en comparación con el porcentaje de pacientes con COVID-19 hospitalizados que ingresaron en la UCI sin ninguna cirugía previa (5). Con base en estos hallazgos, los autores sugieren que los procedimientos quirúrgicos pueden exacerbar la gravedad de la enfermedad, especialmente en pacientes con comorbilidades coexistentes, vejez y periodos quirúrgicos más prolongados.

El 3 % de los pacientes incluidos en el estudio presentaron complicaciones quirúrgicas que fueron tratadas exitosamente y solo un paciente presentó neumonía con resultado negativo para COVID-19. Sin embargo, este paciente tenía un tumor maligno avanzado que le confiere un mayor riesgo de complicaciones como la neumonía (22). Este porcentaje concuerda con estudios previos a la pandemia que reportaron hasta un 10 % de complicaciones pulmonares posoperatorias después de realizar alguna cirugía (23).

Nuestros resultados muestran un porcentaje de complicaciones pulmonares menor frente a encontradas por Lei y colaboradores. Sin embargo, estas diferencias deben interpretarse con precaución pues las características de nuestra muestra también difieren. En ella solo se incluyeron pacientes con cirugías otorrinolaringológicas, el rango de edad fue de 2 a 77 años, el 90 % tenía 60 años o menos, el 28 % tenía comorbilidades y la mediana del tiempo quirúrgico de nuestras cirugías fue de 60 minutos, siendo la cirugía de mayor duración 960 minutos. Por otro lado, el estudio de Lei y colaboradores solo incluyó adultos y una paciente en posoperatorio de una cirugía otorrinolaringológica, además el tiempo quirúrgico medio fue considerablemente más largo (128 minutos).

En nuestro estudio, la mortalidad en el posoperatorio temprano fue del 0 %. Nuestros hallazgos se correlacionan con el estudio de Gammeri y colaboradores, quienes informaron tasas de mortalidad y complicaciones pulmonares del 0 % en su cohorte de 309 pacientes que se sometieron a una cirugía electiva en un hospital libre de COVID-19 (6). Por otro lado, nuestros resultados difieren con los de Bhangu y colaboradores, quienes reportaron una tasa de mortalidad del 20 % y el 74 % de complicaciones pulmonares en 40 pacientes, con prueba positiva en el perioperatorio, que fueron llevados a una cirugía electiva o urgente de cabeza y cuello (24). Los autores nos llevan a considerar los altos riesgos inminentes de las cirugías electivas durante el brote de CO-

VID-19 y la necesidad de equilibrar esta amenaza con el riesgo de retrasar la cirugía en cada paciente.

De los 199 pacientes incluidos en este estudio, independientemente de su edad, comorbilidades, tiempo quirúrgico, uso de instrumentos motorizados o tipo de cirugía, ninguno falleció ni necesitó tratamiento en la UCI. Es posible que estos hallazgos sean relevantes para evitar las cancelaciones masivas de cirugía electiva en los departamentos de otorrinolaringología en Bogotá, donde el COVID-19 exige un esfuerzo muy alto para los sistemas de salud.

Una fortaleza de este estudio es que, a pesar de ser retrospectivo, toda la información fue recolectada por los investigadores durante el período preoperatorio del paciente, por lo que el sesgo de recuerdo se redujo significativamente (siguiendo el protocolo de seguridad perioperatoria del departamento de otorrinolaringología). Por otro lado, este estudio tiene algunas limitaciones: una de ellas fue la imposibilidad de analizar a todos los pacientes debido al difícil acceso a la prueba de PCR para COVID-19. Los criterios de selección de los pacientes se basaron en los síntomas relacionados con COVID-19 y, de manera similar, la identificación de los casos sospechosos durante el período posoperatorio se basó en los síntomas autoinformados. Sin embargo, en su estudio, Bhagu y colaboradores encontraron resultados similares entre los pacientes diagnosticados por la clínica y aquellos con SARS-CoV-2 confirmado por el laboratorio (24). El 19 % de nuestros pacientes desarrollaron síntomas, especialmente tos, astenia, hiposmia y disgeusia, los cuales también podrían corresponder a síntomas esperados después de una cirugía de otorrinolaringología. La falta de pruebas de COVID-19 dificulta la distinción entre la infección y el estado normal de inflamación posoperatoria.

Conclusión

Describimos nuestra experiencia como servicio de otorrinolaringología durante el brote de COVID-19 en dos hospitales expuestos en Bogotá. Nuestros resultados son alentadores, pues sugieren que, con la correcta selección del paciente y el uso apropiado de EPP, la cirugía otorrinolaringológica en tiempos de pandemia puede ser segura para el paciente y el otorrinolaringólogo, incluso sin realizar una prueba confirmatoria previa de COVID-19. Mientras esperamos la culminación de la vacunación en nuestro país, es importante seleccionar cuidadosamente a los pacientes llevados a cirugía y, si es posible, promover un tratamiento conservador para los pacientes que tienen un mayor riesgo de desarrollar una enfermedad grave debido al COVID-19. En consecuencia, a medida que ocurren nuevos brotes de contagio y se espera la llegada de nuevas medidas restrictivas, estos resultados nos permiten creer que la continuación de la cirugía será una opción confiable para evitar la cancelación masiva de cirugías electivas por falta de una prueba prequirúrgica confirmatoria.

Conflicto de intereses

Declaramos no tener conflictos de intereses.

Financiamiento

Esta investigación no recibió ningún patrocinio específico de agencias de financiamiento en el sector público, comercial o sin fines de lucro.

REFERENCIAS

- Otoya AM, García-Chabur MA, Jaramillo C, Wills C, Campos AM. COVID-19: Generalidades, comportamiento epidemiológico y medidas adoptadas en medio de la pandemia en Colombia. *Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello*. 2020;48(1):79-92. doi: 10.37076/acorl.v48i1.519
- Ministerio del Interior de Colombia. [Internet]. Decreto número 636 de 2020 (2020). [Consultado el 12 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20636%20DEL%206%20DE%20MAYO%20DE%202020.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). [Internet]. COVID-19: cronología de la actuación de la OMS. OMS; 27 de abril de 2020. [Consultado el 13 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
- Barrios AJ, Prieto R, Torregrosa L, Álvarez C, Hernández JD, González LG, et al. Volver a empezar: cirugía electiva durante la pandemia del SARS-CoV2. *Recomendaciones desde la Asociación Colombiana de Cirugía*. *rev. colomb. cir.* 2020;35(2):302-21. doi: 10.30944/20117582.656
- Lei S, Jiang F, Su W, Chen C, Chen J, Mei W, et al. Clinical characteristics and outcomes of patients undergoing surgeries during the incubation period of COVID-19 infection. *EClinicalMedicine*. 2020;21:100331. doi: 10.1016/j.eclinm.2020.100331
- Gammeri E, Cillo GM, Sunthareswaran R, Magro T. Is a "COVID-19-free" hospital the answer to resuming elective surgery during the current pandemic? Results from the first available prospective study. *Surgery*. 2020;168(4):572-77. doi: 10.1016/j.surg.2020.07.003
- SaluData. Observatorio de Bogotá [Internet]. Porcentaje Ocupación de Unidades de Cuidado Intensivo – UCI para la atención de COVID-19 en Bogotá D.C. [Consultado el 20 de julio de 2020]. Disponible en: <http://saludata.saludcapital.gov.co/osb/index.php/datos-de-salud/enfermedades-trasmisibles/ocupacion-ucis/>
- Prachand VN, Milner R, Angelos P, Posner MC, Fung JJ, Agrawal N, et al. Medically Necessary, Time-Sensitive Procedures: Scoring System to Ethically and Efficiently Manage Resource Scarcity and Provider Risk During the COVID-19 Pandemic. *J Am Coll Surg*. 2020;231(2):281-88. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2020.04.011
- Maza-Solano JM, Plaza-Mayor G, Jiménez-Luna A, Parente-Arias P, Amor-Dorado JC. Strategies for the practice of otolaryngology and head and neck surgery during the monitoring phase of COVID-19. *Acta Otorrinolaringol Esp (Engl Ed)*. 2020;71(6):367-78. doi: 10.1016/j.otorri.2020.05.001
- Zarrintan S. Surgical operations during the COVID-19 outbreak: Should elective surgeries be suspended? *Int J Surg*. 2020;78:5-6. doi: 10.1016/j.ijssu.2020.04.005
- Pulido MA, Silva- Rueda R, Mora-Díaz C. Recomendaciones en rinología, cirugía endoscópica nasal y cirugía de base de cráneo en tiempos de COVID-19. *Acta otorrinolaringol cir cabeza cuello* [Internet]. 7 de mayo de 2020 [citado 26 de septiembre de 2020].

- 2021];48(1):72 -78. Disponible en: <https://revista.acorl.org.co/index.php/acorl/article/view/505>
12. Asociación Colombiana de Otorrinolaringología (ACORL), Asociación Colombiana de Otolología y Neurología (ACON) y Sociedad Colombiana de Cirugía Plástica Facial y Rinología (SCCPFR). [Internet]. Comunicado oficial conjunto COVID-19. 2020. [Consultado el 12 de mayo de 2020]. Disponible en: acorl.org.co/resources/archivos_varios/comunicado%20conjunto%20covid%2019%20v1.pdf
 13. Patel ZM, Fernandez-Miranda J, Hwang PH, Nayak JV, Dodd R, Sajjadi H, Jackler RK. Letter: Precautions for Endoscopic Transnasal Skull Base Surgery During the COVID-19 Pandemic. *Neurosurgery*. 2020;87(1):E66-E67. doi: 10.1093/neuros/nyaa125
 14. The Australian Society of Otolaryngology Head and Neck Surgery (ASOHNs) [Internet]. Guidance for ENT surgeons during the COVID-19 pandemic. [Consultado el 26 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://asohns.org.au/About-Us/COVID-19#7122493-guidance-for-ent-surgeons-during-the-covid-19-pandemic---20-march>
 15. Mick P, Murphy R. Aerosol-generating otolaryngology procedures and the need for enhanced PPE during the COVID-19 pandemic: a literature review. *J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2020;49(1):29. doi: 10.1186/s40463-020-00424-7
 16. Zou L, Ruan F, Huang M, Liang L, Huang H, Hong Z, et al. SARS-CoV-2 Viral Load in Upper Respiratory Specimens of Infected Patients. *N Engl J Med*. 2020;382(12):1177-79. doi: 10.1056/NEJMc2001737
 17. COVIDSurg Collaborative. Elective surgery cancellations due to the COVID-19 pandemic: global predictive modelling to inform surgical recovery plans. *Br J Surg*. 2020;107(11):1440-49. doi: 10.1002/bjs.11746
 18. Prieto-Rivera J, Martínez H, Socha M, Franco CF, Macías-Tolosa C. Recomendaciones para el uso de equipos de protección personal (EPP), desinfección de instrumentos, equipos y superficies en consulta y procedimientos otorrinolaringológicos. *Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello*. 2020;48(Supl.1):27-36. doi: 10.37076/acorl.v48i1.495
 19. Organización Mundial de la Salud (OMS). [Internet]. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. [Consultado el 26 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://covid19.who.int/>
 20. Organización Mundial de la Salud (OMS). [Internet]. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. Situation by Country, Territory & Area. [Consultado el 26 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://covid19.who.int/table>
 21. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. [Internet]. Situación actual: nuevo Coronavirus (COVID-19). 2020. [Consultado el 20 de febrero de 2021]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PET/Paginas/Covid-19_copia.aspx
 22. Kisser U, Kufeldt J, Adderson-Kisser C, Becker S, Baumeister P, Reiter M, et al. Clinical impact of malnutrition on complication rate and length of stay in elective ENT patients: a prospective cohort study. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2016;273(8):2231-7. doi: 10.1007/s00405-016-3974-9
 23. Neto AS, da Costa LGV, Hemmes SNT, Canet J, Hedenstierna G, Jaber S, et al. The LAS VEGAS risk score for prediction of postoperative pulmonary complications: An observational study. *Eur J Anaesthesiol*. 2018;35(9):691-701. doi: 10.1097/EJA.0000000000000845
 24. COVIDSurg Collaborative. Mortality and pulmonary complications in patients undergoing surgery with perioperative SARS-CoV-2 infection: an international cohort study. *Lancet*. 2020;396(10243):27-38. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31182-X