



**PROTOCOLO PARA PREVENIR LA INFECCIÓN  
POR COVID-19 EN CIRUJANOS DE CABEZA Y CUELLO Y  
OTORRINOLARINGÓLOGOS**

**Dr. Boccalatte LA** (Cirugía de cabeza y cuello); Pérez Raffo G

(Otorrinolaringología), Tejjido C (Anestesiología), García Fornari G (Anestesiología

Departamento Quirúrgico), Larrañaga JJ (Cirugía reconstructiva de cabeza y cuello),

Staneloni I (Infectología - Comité de Infecciones) y Figari MF (Cirugía de cabeza y cuello)

**Epidemiología y patogénesis**

La enfermedad por Coronavirus (COVID-19) es causada por el virus SARS-Cov 2. La WHO (Organización Mundial de la Salud) denominó a esta enfermedad como COVID-19 el 11 de Febrero de 2020. Ya habían surgido brotes previos por Coronavirus, como el Síndrome Agudo Respiratorio Severo (SARS) Cov en 2003 y el Middle East Respiratory Syndrome (MERS) Cov en 2012. La pandemia actual se originó en un mercado de frutos de mar y otros animales en Wuhan, provincia de Hubei, China, a fines del 2019, lo que denota el origen zoonótico de esta enfermedad [1,2]. El análisis de secuenciación genómica del COVID-19 muestra un 88% de similitud con dos SARS-like coronavirus derivados de murciélagos [3].

Al tiempo de preparación de esta guía breve, el CSSE (Center for System Sciences and Engineering) del Hospital Universitario Johns Hopkins [4] publica que el número de casos mundiales es de 392.331 casos confirmados, 17.156 muertos (3.281 en China y 6.077 en Italia) y 102.972 recuperados. En Argentina se reportan al momento 301 casos confirmados y 4 muertes por COVID-19.



## **Transmisión y protección en contextos de acción de cirujanos de cabeza y cuello, maxilofaciales y otorrinolaringólogos**

El SARS-Cov 2 se transmite en forma directa a través de microgotas de “flugge” por estornudo o tos o en forma indirecta cuando las gotas permanecen en fomites y la persona establece contacto facial (similar a la transmisión del Virus Influenza). Anatómicamente la densidad viral es mayor en la cavidad nasal y la nasofaringe. Es esperable que la instrumentación en estas áreas y o través de ellas conduzca a un mayor riesgo.

En el área que nos concierne, está surgiendo evidencia de que los otorrinolaringólogos (ORL) y especialidades afines se encuentran en los grupos de mayor riesgo al realizar cirugías y exámenes de la vía aérea superior. Se ha registrado una alta tasa de transmisión de COVID-19 en profesionales de China, Italia e Irán, muchos de los cuales fallecieron [5]. Es por ello que revisten particular interés los procedimientos generadores de partículas (aerosolización) que podrían incluir traqueostomías abiertas y posiblemente la realización de laringoscopia flexible [5,6].

La pandemia actual por COVID-19 en China y las experiencias previas mundiales por SARS, recomiendan que en el caso de los cirujanos de cabeza y cuello, maxilofaciales u ORL resulta mandatorio que utilicen en todos los pacientes ambulatorios bata, cofia, protección ocular, guantes y barbijo N95 [7]. Estas nuevas normas de vestimenta resultan engorrosas e incómodas. Sin embargo, los portadores asintomáticos del virus poseen una media de incubación de 5,2 días (95% de la distribución en 12.5 días) [7,8] por lo que estas prácticas preventivas son absolutamente necesarias.

En este punto resulta desafiante como adaptar las medidas internacionales a la situación epidemiológica local, que es un marco dinámico. Es necesario considerar como primera referencia a las recomendaciones ministeriales. En Argentina en la situación epidemiológica actual los pacientes se dividen en pacientes sospechosos de COVID-19 y los pacientes no sospechosos de COVID acorde a síntomas y nexos epidemiológicos. El



Ministerio de Salud de la Nación estableció que las personas asintomáticas con nexo epidemiológico tiene prohibido circular y ser asistido a excepción de situaciones de urgencia.

### **Consultorios, cirugías programadas o urgencias**

La cirugía y la evaluación endoscópica en estas áreas y sus conexiones (por ej; mastoides y rinofaringe), típicamente implican la aplicación de maniobras, que pueden aerosolizar los elementos virales en la mucosa. La utilización de drills (fresas), microdebridadores o electrocauterio durante los procedimientos quirúrgicos, promueve aún más la posible difusión de microgotas infecciosas a través del quirófano o consultorio [9].

Por lo antedicho se recomienda, debido a la emergencia sanitaria, la suspensión completa de esos procedimientos. Las consultas urgentes deberán ser atendidas por la central de emergencias. Sería recomendable suspender todas las consultas presenciales de las especialidades antedichas, cuando impliquen las maniobras mencionadas.

Respecto a las cirugías programadas, la American Academy of Otolaryngology–Head and Neck Surgery (AAO-HNS) emitió un comunicado [10] donde informa que se encuentra relevando información científica acerca del COVID-19, para comprender el particular riesgo que corren los ORL y especialidades afines, que debe ser incluido en la toma de decisiones para el cuidado de los pacientes y el personal de salud.

El Centers for Disease Control and Prevention (CDC) recomienda, con el objetivo de cuidar al staff médico, los pacientes, los recursos y expandir la capacidad durante la pandemia: a) postergar todas las visitas electivas ambulatorias, b) reprogramar todas las admisiones electivas y no urgentes, c) postergar las cirugías electivas de pacientes internados o ambulatorios y d) posponer los exámenes de rutina oculares y dentales. Es por eso que la AAO-HNS [11] recomienda a los ORL limitar las actividades asistenciales a urgencias y emergencias. Sin embargo, no enumera la lista de patologías que se incluyen en esta categoría y reconoce que depende del juicio médico, condiciones clínicas del paciente, circunstancias sociales y necesidades. La California Dental Association (CDA) y AAO-HNS [12] recomiendan suspender las cirugías no urgentes. Nuestro equipo considera urgencias



maxilofaciales a los abscesos odontogénicos, la luxación de articulación temporomandibular que requiere reducción y el trauma facial.

Debido a lo antedicho y a que COVID-19 puede complicar el curso perioperatorio, aumentar la dificultad diagnóstica y el potencial riesgo de muerte COVID-19 [13], nuestro equipo recomienda realizar sólo cirugías de urgencia y oncológicas extremadamente invalidantes o con comportamiento biológico agresivo.

### **Trabajo en equipo y reuniones virtuales**

Resulta imprescindible en estas circunstancias, aún más que en otras, el trabajo en equipo. La escucha activa, el respeto en la forma de pensar, la cordialidad y la solidaridad resultan esenciales en tiempos de crisis. Es recomendable, si se cuenta con los recursos, realizar reuniones virtuales con el jefe de sección o líder a cargo. Estos encuentros no sólo facilitan proseguir con el funcionamiento del equipo y la comunicación fluida, sino que también sirven de apoyo psicológico del mismo y ayudan a sobrellevar el stress y el “burn-out”. Se debe recordar y respetar que cada uno de los miembros del equipo puede tener opiniones distintas y que esta situación puede afectarlo desde diferentes puntos de vista.

**Intubación en pacientes que se someten a cirugía de Cabeza y Cuello en procedimientos con alto riesgo de aerosolización o casos sospechosos / confirmados de COVID-19 [14] [15].**

Todo el personal involucrado debe conocer de antemano el plan a seguir y debió haber sido entrenado para esta situación, así como la colocación y retiro del equipo. Además es prioritario en estos procedimientos que el personal utilice el equipo de protección adecuado: antiparras, barbijo N95, máscara facial, camisolín hemorrepeleante y guantes. Considerar que la audición puede resultar disminuída por el equipo de protección personal (EPP). Hablar en voz alta, sin gritar. Se desaconseja, de ser posible, la administración de ventilación no invasiva (VNI) o cánula nasal de alto flujo (HFNC), por el riesgo de aerosolización del virus. En caso de requerir la administración de oxígeno suplementario a través de cánula nasal de bajo flujo, se recomienda colocarle al paciente un barbijo



quirúrgico. Se recomienda realizar una intubación programada y precoz. Evitar la intubación de urgencia/emergencia. Se evitará la intubación vigil, por el riesgo de aerosolización del virus.

Durante el procedimiento, como hemos mencionado, deberán permanecer en la sala la menor cantidad de personas posible. La intubación debe ser realizada por el personal más experto de los presentes. Se cumplirá con una preoxigenación con oxígeno 100% durante 3 minutos, con máscara facial sellada sobre la cara del paciente. O se realizarán 8 respiraciones profundas a capacidad vital con flujo a 10-12 L/min. Se colocará filtro hidrofóbico de alta eficiencia entre la máscara facial y el corrugado circular. Para la intubación, se maximizará el éxito en el primer intento. Se utilizará un videolaringoscopio con pantalla separada, para evitar la aproximación de la cara del médico a la del paciente. Una vez utilizado, la rama se envolverá con doble bolsa transparente para su manipulación hasta la zona de lavado.

Se recomienda intubación de secuencia rápida. Inductor más relajante neuromuscular (Succinilcolina o Rocuronio a dosis 1,2 mg/kg). La máscara permanecerá correctamente sellada contra la cara del paciente. Se evitará la ventilación espontánea y la tos por el riesgo de aerosolización del virus. Procurar no introducir la mano dentro de la boca del paciente para maniobra de apertura bucal. Intentar abrir la boca con hiperextensión de la cabeza. Tanto para la intubación como para la extubación, deben retirarse de la sala las personas no involucradas en la maniobra.

Una vez realizada la intubación, se conectará el tubo endotraqueal al circuito del respirador y se inflará el manguito o balón. Se iniciará la ventilación luego de inflar el mismo. Colocar compresas alrededor del tubo para lograr la absorción de secreciones orales. Optimizar la protección ocular para evitar contacto con lágrimas del paciente. Retirarse un par de guantes (el más superficial) y colocarse un nuevo par.

La recuperación del paciente es el momento de mayor riesgo, dado que es probable que el paciente experimente tos y expectoración. Es fundamental implementar una correcta terapia antiemética. Previo a la extubación, se realizará una correcta aspiración de secreciones bucales. La extubación se realizará con el tubo endotraqueal conectado al circuito circular del respirador, en bloque. Colocar inmediatamente compresas sobre la boca del paciente, para limitar la expulsión de gotas con la tos. Una vez que el paciente esté consciente, con buena



mecánica ventilatoria y sin tos, se le colocará el barbijo quirúrgico. Iniciará la recuperación inmediata a cargo del personal de enfermería en el interior de quirófano.

Si el paciente debe permanecer intubado, será trasladado a su lugar de internación según protocolo hospitalario de traslado de pacientes con sospecha/diagnostico de COVID 19. El anesthesiólogo a cargo del traslado permanecerá con la misma vestimenta que en quirófano. Se retirará la misma en la habitación del paciente según orden establecido, una vez realizado el pase de cuidados. Recordar colocar filtro de alta eficiencia entre el tubo endotraqueal y la bolsa de ventilación manual autoinflable. Es importante que el quirófano no tenga presión positiva y que al menos debe esperarse dos horas antes de poder ser reiniciada la presión luego de un caso sospechoso o positivo.

### **Entrenamiento en vestimenta del equipo quirúrgico a través de talleres de simulación**

Resulta crucial la prevención primaria de los cirujanos. El EPP debe constar de: a) par de guantes o manoplas, b) camisolines hemorepelentes estériles, c) antiparras o máscara facial con visor y d) barbijo quirúrgico o N95 en maniobras que generan aerosoles. Nuestro equipo recomienda a cirujanos de cabeza y cuello, ORL y cirujanos maxilofaciales la utilización de protección máxima por riesgo alto de aerosolización de partículas (**Figura 1**).

Un punto clave es el entrenamiento en la colocación de la vestimenta en todo el equipo quirúrgico (incluidas enfermeras, secretarias, instrumentadoras, etc) con un miembro que actúe de supervisor para evitar errores en la colocación y fundamentalmente en el quitado del equipo y posterior contaminación. La simulación como estrategia pedagógica es ideal y recomendable. Existen alternativas caseras a las máscaras faciales que pueden realizarse con efectividad.

### **Telemedicina**

En el caso de los servicios que puedan disponer de recursos que posibiliten la teleconsulta, la misma resulta una opción válida para la atención primaria de urgencias y recomendación de acudir a la guardia si corresponde y para contención de los pacientes oncológicos en seguimiento [16].



Desde la perspectiva social y económica de Latinoamérica, lamentablemente solo pocos centros pueden llevarla a cabo. No siempre puede contarse con el recurso humano capacitado para telemedicina y la tecnología necesaria, pero si el hospital los tiene puede llevarla a cabo. Sin embargo, se recomienda no destinar personal sanitario a telemedicina o a formación en dicha área en este contexto epidemiológico.

**SUJETO A DERECHOS DE AUTOR - NO REPRODUCIR**



## FIGURAS

**Figura 1.** Equipo de protección personal (EPP) ante COVID-19 para cirujanos de cabeza y cuello u otorrinolaringólogos. Se recomienda utilizar la máxima protección por riesgo de aerosolización (maniobras con aerosoles o unidades críticas).



SUJETO A



## BIBLIOGRAFÍA

- [1] Toit AD, Du Toit A. Outbreak of a novel coronavirus. *Nature Reviews Microbiology* 2020;18:123–123. <https://doi.org/10.1038/s41579-020-0332-0>.
- [2] Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *Journal of Autoimmunity* 2020:102433. <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102433>.
- [3] Lu R, Zhao X, Li J, Niu P, Yang B, Wu H, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lancet* 2020;395:565–74.
- [4] Operations Dashboard for ArcGIS n.d. <https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6> (accessed March 22, 2020).
- [5] Academy Supports CMS, Offers Specific Nasal Policy. *American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery* 2020. <https://www.entnet.org/content/academy-supports-cms-offers-specific-nasal-policy> (accessed March 22, 2020).
- [6] Chan JYK, Wong EWY, Lam W. Practical Aspects of Otolaryngologic Clinical Services During the 2019 Novel Coronavirus Epidemic. *JAMA Otolaryngology-Head & Neck Surgery* 2020. <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2020.0488>.
- [7] Website n.d. [https://www.chp.gov.hk/files/pdf/recommended\\_ppe\\_for\\_nid\\_eng.pdf](https://www.chp.gov.hk/files/pdf/recommended_ppe_for_nid_eng.pdf) (accessed March 22, 2020).
- [8] Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong X, et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia. *N Engl J Med* 2020. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001316>.
- [9] Academy Supports CMS, Offers Specific Nasal Policy. *American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery* 2020. <https://www.entnet.org/content/academy-supports-cms-offers-specific-nasal-policy> (accessed March 22, 2020).
- [10] New Recommendations Regarding Urgent and Nonurgent Patient Care. *American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery* 2020. <https://www.entnet.org/content/new-recommendations-regarding-urgent-and-nonurgent-patient-care> (accessed March 22, 2020).
- [11] New Recommendations Regarding Urgent and Nonurgent Patient Care. *American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery* 2020. <https://www.entnet.org/content/new-recommendations-regarding-urgent-and-nonurgent-patient-care> (accessed March 22, 2020).
- [12] Website n.d. ([https://www.cda.org/Portals/0/pdfs/COVID-19\\_Pdfs/cda-covid19-practice-interruption.pdf](https://www.cda.org/Portals/0/pdfs/COVID-19_Pdfs/cda-covid19-practice-interruption.pdf)) (accessed March 22, 2020).
- [13] Aminian A, Safari S, Razeghian-Jahromi A, Ghorbani M, Delaney CP. COVID-19 Outbreak and Surgical Practice: Unexpected Fatality in Perioperative Period). *Annals of Surgery*, 2020
- [14] Wax RS, Christian MD. Practical recommendations for critical care and anesthesiology teams caring for novel coronavirus (2019-nCoV) patients. *Can J Anaesth* 2020. <https://doi.org/10.1007/s12630-020-01591-x>.
- [15] (Hongbo Zheng, Wenlong Yao, Li Xu, Xiaohui, Chi, Wei Mei. Current Protocol for Emergent Tracheal Intubation in Patients with 2019 novel coronavirus (COVID-19) Pneumonia Department of Anesthesiology, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, Hubei, China)



[16] Website

<https://www.youtube.com/watch?v=JzD62ZuzPLI&feature=youtu.be> (accessed March 22, 2020).

n.d.

**El presente protocolo fue realizado por el siguiente profesional perteneciente al Servicio de Cirugía General, Sector Cabeza y Cuello:**

**NO REPRODUCIR**

Dr. LUIS BOCCALATTE

M. N: 144579

En consenso con los siguientes profesionales de los diferentes servicios de área que involucra: Dr. Marcelo Figari (Cirugía de Cabeza y Cuello), Dr. Juan José Larrañaga (Cirugía Reconstructiva de Cabeza y Cuello), Dr. Carlos Teijido (Anestesiología), Dr. Gustavo García Fornari (Anestesiología - Departamento Quirúrgico), Dra. Gabriela Perez Raffo (Otorrinolaringología) y Dra. Inés Staneloni (Infectología - Comité de Infecciones).

**SUJETO A DERECHOS DE AUTOR**