

Mayo 25 de 2020.



CONSENSO COLOMBIANO DE BRONCOSCOPIA DURANTE LA PANDEMIA Y POSTPANDEMIA POR SARSCOV2

Autores: Comité de Broncoscopia de la Asociación Colombiana de Neumología y Cirugía de Tórax (ASONEUMOCITO). Con la participación de la Asociación Colombiana de Broncoscopia y Neumología intervencionista (ACBNI).

Fabio Bolivar-Grimaldos¹, Jhon Eduardo Bastidas¹, Diana Cano-Rosales¹, Alejandra Cañas¹, Hugo Caballero¹, Felipe Campo-Campo¹, Jaime Echeverri-Franco¹, Liliana Fernandez-Trujillo^{1,4}, Alejandro Londoño-Villegas, Carlos Matiz ^{1,2}, Franco Montufar-Andrade, José Ezequiel Mier-Osejo¹, Isabel Palacios-Ortega^{1,3}, Nelson Paez-Espineli, Héctor Enrique Paúl¹, Oscar Alberto Saenz-Morales¹, Jaime Sanchez.Vallejo¹.

¹Médico especialista en Medicina interna y Neumología.

²Presidente Asociación Colombiana de Neumología.

³Coordinadora comité de Broncoscopia Asociación Colombiana de Neumología.

⁴Editora en jefe de la Revista colombiana de Neumología.

RESUMEN

La presencia de la pandemia por el Nuevo Coronavirus o SARS-CoV-2 y su enfermedad COVID 19 en Colombia, la actual fase de mitigación de la enfermedad, y la necesidad de Broncoscopia como método diagnóstico y terapéutico en pacientes con otras condiciones de salud, hacen pertinente generar unas guías que permitan la práctica de procedimientos de forma segura tanto para el paciente como para el personal de salud, teniendo en cuenta que este es uno de los procedimientos con mayor carga de aerosoles.

Palabras clave: Broncoscopia, SARS-CoV2, COVID-19, Colombia.

Objetivo:

Ofrecer a la comunidad médica, especialmente a los miembros de la Asociación Colombiana de Neumología y cirugía de tórax, una herramienta que oriente sobre los diferentes detalles que deben aplicarse al realizar procedimientos broncoscópicos durante la pandemia y pospandemia por SARS-CoV2.

Metodología:

Previo revisión bibliográfica, evaluación de la mejor evidencia disponible, consideración de guías de organizaciones internacionales de broncoscopia y consulta a expertos nacionales e internaciones. Se realizó una primera guía por parte de los miembros del Comité de Broncoscopia de ASONEUMOCITO. Una vez socializada la guía entre los miembros se llevaron a cabo una serie de reuniones virtuales para consensos. Se elaboró un sistema de votación que permitió unificar conceptos. Los resultados llevaron a una nueva reunión para re-evaluar los temas que no lograron mayoría para finalmente generar un documento de consenso.

Introducción

La enfermedad por Coronavirus 2019 (Coronavirus Disease 2019, COVID) es el nombre dado a la patología causada por la infección por el coronavirus del Síndrome Respiratorio Agudo Severo 2 (Severe Respiratory Acute Syndrome 2, SARS-CoV-2) (1-2)

Teniendo en cuenta la actual fase de mitigación, la alta tasa de contagio, así como la exposición a la que se ve expuesto el broncoscopista y demás personal en un procedimiento altamente productor de aerosoles, se hace necesaria la actualización de guías sobre recomendaciones en Broncoscopia previamente publicadas, dada la necesidad de re-apertura de los servicios ambulatorios y la atención de pacientes hospitalizados por otras patologías.

Con el conocido alto nivel de contagio, y el riesgo para el personal de salud(3-6), se considera como un procedimiento **CONTRAINDICADO como método diagnóstico en COVID 19** (7) excepto condiciones que amenacen su vida y cuyo resultado cambiara el manejo médico del paciente.

La actual guía es un consenso de expertos, miembros del Comité de Broncoscopia de la Asociación Colombiana de Neumología y Cirugía de Tórax.

Al momento la evidencia se encuentra en construcción a medida que aumentan los casos en el mundo y se estarán haciendo actualizaciones de esta guía según se tenga nueva información.

1. UTILIDAD DE LA BRONCOSCOPIA EN PACIENTES CON SOSPECHA O CONFIRMADOS DE INFECCIÓN POR SARS-CoV2

1.1 Utilidad limitada. Se podría considerar sólo en condiciones en las que **se vea comprometida la vida del paciente** como hemoptisis o atelectasias masivas **que no responden a otros manejos** convencionales(7-9), obstrucción de vía aérea entre otras. Eventualmente en pacientes con un posible diagnóstico alternativo en el que la broncoscopia deba realizarse con urgencia y en el que el procedimiento permita cambiar rápidamente conductas terapéuticas que beneficien la vida del paciente.

1.2 Métodos preferidos para recolección de muestras en pacientes con sospecha de infección por SARS-CoV2 (10-11):

- Hisopado nasofaríngeo u orofaríngeo (Video ilustrativo en <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMvcm2010260>) (12)
- Aspirado nasofaríngeo
- Aspirado traqueal.

1.3 En caso de que un paciente con SARSCoV2 confirmado o sospechos requiera una broncoscopia por una circunstancia no considerada como emergencia se sugiere esperar como mínimo cuatro semanas y negativización de la prueba para realización de procedimiento.

2. RECOMENDACIONES PARA BRONCOSCOPIA EN TIEMPOS DE PANDEMIA PARA PACIENTES SIN SOSPECHA DE INFECCIÓN POR SARS-CoV2 O EN CASOS CON PRUEBAS NEGATIVAS (6-8)

2.1. INDICACION DE BRONCOSCOPIA

En los pacientes sin infección por SARS-CoV2 (Prueba negativa) o sin sospecha clínica según las definiciones epidemiológicas se dan las siguientes indicaciones para priorizar procedimientos (7-9) .

Broncoscopia emergencia	Broncoscopia prioritaria	Broncoscopia NO urgente o diferible.
Estenosis traqueal moderada a severa	Masa pulmonar sin diagnóstico.	Estenosis traqueal LEVE
Obstrucción bronquial central severa.	Masa mediastinal	
Hemoptisis Masiva.	Lavado pulmonar (En proteinosis alveolar)	Sospecha de sarcoidosis
Migración de endoprótesis.	Extracción de cuerpo extraño.	Enfermedad pulmonar intersticial crónica
Atelectasias que comprometan oxigenación o a mecánica ventilatoria	Hemoptisis leve a moderada.	Tos crónica
	Estudios de infiltrados en inmunosuprimido. Sospecha de tuberculosis, infección pulmonar no SARS CoV-2	Termoplastia bronquial, válvulas endobronquiales o coils.
	Ultrasonido bronquial en adenopatías mediastinales y cáncer pulmonar que puedan cambiar el estadio.	

2.2 TAMIZAJE PARA SARS CoV-2 PREVIO A PROCEDIMIENTO.

- Cuestionario de síntomas por teleconsulta u otro medio no presencial en todos los pacientes ambulatorios, 24 horas antes del procedimiento (9).
- Se requiere realizar prueba RT-PCR de SARS CoV2/COVID-19 previo a broncoscopia en los siguientes casos (9):
 - a. Paciente con síntomas respiratorios de menos de dos semanas de evolución o que cumplan con los criterios epidemiológicos de caso de acuerdo a la normatividad vigente del Ministerio de Salud de Colombia.
 - b. Paciente hospitalizado en urgencias, salas generales y cuidados intensivos con síntomas respiratorios agudos o crónicos con fiebre con o sin infiltrados pulmonares, preferiblemente debe tener prueba SARS-CoV2 negativa para ir a procedimiento.
 - c. Paciente inmunosuprimido con síntomas respiratorios con o sin infiltrados pulmonares, preferiblemente debe tener prueba RT-PCR de SARS CoV2/COVID-19 negativa para ir a procedimiento.

2.3 CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Se sugiere advertir al paciente que su procedimiento será llevado a cabo en situación de pandemia y dejarlo por escrito en consentimiento informado. Se propone adjuntar el siguiente párrafo: “He sido informado del estado de pandemia por coronavirus, de que existen incertidumbres sobre el comportamiento clínico de la enfermedad y de la precisión diagnóstica de los test. Se me ha informado que me aplicarán las medidas de protección que establecen los protocolos, pero soy conocedor que no existe un riesgo cero de la transmisión de la enfermedad” (14).

2.4. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP).

Dado que nos encontramos en fase de mitigación de la enfermedad por COVID-19, y teniendo en cuenta la alta exposición a aerosoles en procedimiento

Mayo 25 de 2020.

broncoscópico, debe considerarse a todos los pacientes como potencialmente infectados por SARS-CoV2 y se deben usar los elementos de protección personal EPP que garanticen al personal de salud la mejor protección.

Así mismo se recomienda LIMITAR el número de personas que asisten al procedimiento (7-9, 14, 15).

- a. Vestido quirúrgico.
 - b. Gorro.
 - c. **LAVADO DE MANOS con agua y jabón:** según la recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS), indiscutible antes y después del procedimiento.
 - d. **Higienización con alcohol glicerinado durante la aplicación y retiro de cada pieza del EPP.**
 - e. Traje antifluido completo (ideal) o escafandra o esclavina según disponibilidad y protocolos de la institución.
 - f. Polainas.
 - g. **MASCARILLA N-95 para todo el personal de la sala, en TODOS LOS CASOS** sin importar la indicación del procedimiento. También se puede considerar y más aún en la coyuntura de desabastecimiento de N-95, el uso de respiradores o máscaras elastoméricas N-100, siguiendo recomendaciones de uso del proveedor de limpieza y desinfección en cada procedimiento.
 - h. **En ningún caso realizar broncoscopia con mascarilla quirúrgica sencilla.**
 - i. Monogafas siempre.
 - j. Máscara facial o protector facial siempre
 - k. Higiene de manos.
 - l. Primer par de guantes.
 - m. Bata quirúrgica antifluidos, una bata por paciente.
 - n. Segundo par de guantes por encima de las mangas de la bata antifluidos.
- ! Se desaconseja el uso de caja de Taiwan debido a la falta de evidencia, estandarización, dificultades en su uso y ausencia de capacitación

Secuencia de colocación y retiro de acuerdo a la normatividad institucional.

Se sugiere revisar video ilustrativo de Chestnet.org en <https://youtu.be/bG6zISnenPg>

2.5. SOBRE LA SALA DE BRONCOSCOPIA (7-9, 16).

- Limitar el personal de ingreso a sala.
- Preferible sala con presión negativa o en su defecto con adecuado recambio de aire
- Debe haber completa limpieza y desinfección de sala según protocolo institucional después de cada paciente.
- Recambio de sala, 1 hora.
- Se recomienda una valoración por seguridad y salud en el trabajo y del comité de prevención de infecciones y vigilancia en salud pública mediante una visita a las salas de broncoscopia o de procedimientos.

2.5. SOBRE ANESTESIA (9).

- Evitar el uso de anestésico local atomizado en orofaringe.
- En lo posible con sedación o anestesia general según la indicación de cada paciente.
- Todo paciente con sospecha o SARS-CoV2 confirmado debe ir bajo anestesia general con tubo orotraqueal.

3. DESPUÉS DE PROCEDIMIENTO DE BRONCOSCOPIA (9)



Recuperación en la sala de presión negativa en caso de paciente con SARS-CoV2

Dar al paciente máscara facial quirúrgica en todos los casos.

Si el paciente requiere oxígeno con cánula nasal usar máscara quirúrgica sobre el rostro del paciente. Si se usa oxígeno con máscara facial, usar sobre la mascarilla quirúrgica.

Lavado y desinfección de manos con agua y jabón, de TODO el personal. El uso de guantes no reemplaza el lavado de manos post procedimiento. Desinfección de alto nivel del broncoscopio en todos los casos.

Limpieza y desinfección de la sala según protocolo institucional.

Colocación de equipo de protección personal. 	Retiro del equipo de protección personal 
1. Higiene de manos con agua y jabón	1. Retire el segundo par de guantes
2. Vestido quirúrgico, traje antifluidos, gorro o esclavina.	2. Desanude la bata, retírela tirando del cuerpo hacia afuera y adelante, enrollándola y deséchela
3. Máscara N95	3. Retire el protector facial tomándolo de atrás y retire las monogafas tomándolas de las tirantes o los laterales. No toque el frente de la careta o las monogafas. No toque la parte frontal de la máscara y retírela tirando de los elásticos.
4. Monogafas y protección facial.	4. Retire el respirador N95
5. Primer par de guantes.	5. Retire esclavina, traje antifluido y gorro.
6. Bata antifluidos	6. Retire el último par de guantes
7. Segundo par de guantes.	7. Lavado de manos
	SIEMPRE HIGIENIZE CON ALGOHOL GLICERINADO SUS MANOS DESPUES DEL RETIRO DE CADA COMPONENTE DE SU EPP

Adaptado de <https://www.chestnet.org/-/media/chesnetorg/Guidelines-and-Resources/Documents/PPE-for-COVID.ashx?la=en&hash=B4D83DDC4338827DCE2278B072FA4E2DB23919E3>

Referencias

- World Health Organization. Pneumonia of Unknown Cause – China. <https://www.who.int/csr/don/05-january-2020-pneumonia-of-unknown-cause-china/en/> (14 February 2020, date last assessed).
- Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-2019). February 16-24, 2020. <http://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf> (Accessed on March 04, 2020).
- Kupferschmidt K. Study claiming new coronavirus can be transmitted by people without symptoms was flawed. Science. February 3, 2020. <https://www.sciencemag.org/news/2020/02/paper-non-symptomatic-patient-transmitting-coronavirus-wrong> (Accessed on February 04, 2020).
- Tran K, Cimon K, Severn M, Pessoa-Silva CL, Conly J. Aerosol generating procedures and risk of transmission of acute respiratory

- infections to healthcare workers: a systematic review. *PLoS One*. 2012;7(4):e35797. doi:10.1371/journal.pone.0035797.
5. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med*. 2020;382(18):1708-1720. doi:10.1056/NEJMoa2002032.
 6. van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med* 2020.
 7. Momen M, Wahidi, Carla Lamb, Septimiu Murgu, Ali Musani, et al.; American Association for Bronchology and Interventional Pulmonology (AABIP) Statement on the Use of Bronchoscopy and Respiratory Specimen Collection in Patients with Suspected or Confirmed COVID-19 Infection; <https://aabronchology.org/wp-content/uploads/2020/03/2020-AABIP-Statement-on-Bronchoscopy-COVID.GAE-updated-Version.pdf>
 8. Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi. 2020 Mar 12;43(3):199-202. doi: 10.3760/cma.j.issn.1001-0939.2020.03.012. [Expert consensus for bronchoscopy during the epidemic of 2019 novel coronavirus infection (Trial version)]. Group of Interventional Respiratory Medicine, Chinese Thoracic Society.
 9. Wahidi MM, Shojaee S, Lamb CR, Ost D, Maldonado F, Eapen G, Caroff DA, Stevens MP, Ouellette DR, Lilly C, Gardner DD, Glisinski K, Pennington K, Alalawi R, The Use of Bronchoscopy during the COVID-19 Pandemic: CHEST/AABIP Guideline and Expert Panel Report, *CHEST* (2020).
 10. Consenso colombiano de atención, diagnóstico y manejo de la infección por SARS-CoV-2/COVID-19 en establecimientos de atención de la salud. Grupo ACIN- IETS de Consenso Colombiano para recomendaciones de atención COVID19 *
 11. Lineamientos para el uso de pruebas diagnósticas de SARS-COV-2 (COVID- 19) en Colombia. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL BOGOTÁ, MAYO DE 2020
 12. Marty FM, Chen K, Verrill KA. How to Obtain a Nasopharyngeal Swab Specimen [published online ahead of print, 2020 Apr 17]. *N Engl J Med*. 2020;10.1056/NEJMvcm2010260. doi:10.1056/NEJMvcm201026.
 13. Crespo J, Andrade R, Alberca de Las Parras F, et al. Resumption of activity in gastroenterology departments. Recommendations by SEPD, AEEH, GETECCU and AEG [published online ahead of print, 2020 Apr 25]. Restablecimiento de la actividad en los servicios de Digestivo. Recomendaciones de la SEPD, AEEH, GETECCU y AEG [published online ahead of print, 2020 Apr 25]. *Gastroenterol Hepatol*. 2020;S0210-5705(20)30134-5. doi:10.1016/j.gastrohep.2020.04.001
 14. Verbeek JH, Rajamaki B, Ijaz S, Sauni R, Toomey E, Blackwood B, Tikka C, Ruotsalainen JH, Kilinc Balci FS. Personal protective equipment for preventing highly infectious diseases due to exposure to contaminated body fluids in healthcare sta.. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2020, Issue 4. Art. No.: CD011621.
 15. Feldman O, Meir M, Shavit D, Idelman R, Shavit I. Exposure to a Surrogate Measure of Contamination From Simulated Patients by Emergency Department Personnel Wearing Personal Protective Equipment. *JAMA*. Published online April 27, 2020. doi:10.1001/jama.2020.6633
 16. Repici A, Maselli R, Colombo M, Gabbiadini R, Spadaccini M, Anderloni A, Carrara S, Fugazza A, Di Leo M, Galtieri PA, Pellegatta G, Ferrara EC, Azzolini E, Lagioia M, Coronavirus (COVID-19) outbreak: what the department of endoscopy should know, *Gastrointestinal Endoscopy* (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.gie.2020.03.019>.