

Una crítica esencial hacia la forma de ajustar los modelos de propagación de epidemias es que de manera frecuente se ajustan los parámetros de acuerdo con las estadísticas de infectados proporcionadas por los gobiernos. Sin embargo, en pocos países existe una evidencia clara de que estas cifras reflejen la realidad debido al desconocimiento acerca del porcentaje de pacientes asintomáticos y la falta de realización de test de forma general entre la población. De hecho, los pacientes asintomáticos quizás sean los principales transmisores del virus¹¹.

Los modelos matemáticos pueden ser una importante herramienta para anticiparse al futuro y apoyar la toma de decisiones. Sin embargo, sin datos precisos ni el uso de técnicas específicas que corrijan la naturaleza observacional de los datos registrados, las conclusiones alcanzadas pueden estar sesgadas. En este sentido, las distintas instituciones deberían hacer un esfuerzo y proporcionar datos de gran calidad, en abierto¹², para que los científicos encuentren las soluciones más beneficiosas para la sociedad. Al mismo tiempo, en la era actual del Big Data¹³, una actitud colaborativa entre los distintos niveles organizativos (gestión, asistencial, investigación, etc.) es fundamental. Esto último facilitaría la construcción de modelos más complejos, capaces de aprovechar toda la información almacenada de la monitorización individual de los pacientes¹⁴ y, de este modo, dar respuestas más eficaces a las epidemias actuales¹⁵.

Financiación

This work has received financial support from the Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria (accreditation 2019-2022 ED431G-2019/04) and the European Regional Development Fund (ERDF), which acknowledges the CiTIUS-Research Center in Intelligent Technologies of the University of Santiago de Compostela as a Research Center of the Galician University System.

Conflicto de intereses

Los 2 primeros autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Francisco-Javier Gonzalez-Barcala recibe honorarios por asesoramiento, proyectos o ponencias de Chiesi, Menarini, Rovi, Bial, GlaxoSmithKline, Laboratorios Esteve, Teva, Gebro Pharma, ALK, Roxall, Stallergenes-Greer, Boehringer Ingelheim, Mundipharma y Novartis.

Bibliografía

- Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395.
- Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*. 2020;382:727-33.

- Kickbusch I, Leung G. Response to the emerging novel coronavirus outbreak. *BMJ*. 2020;368:m406.
- Greenland G. Multiple-bias modelling for analysis of observational data. *J R Stat Soc Ser A Stat Soci*. 2005;168:267-306.
- Tsiatis A. Semiparametric theory and missing data. Switzerland: Springer Science & Business Media; 2007.
- Lipsitch M, Donnelly C, Fraser C, Blake I, Cori A, Dorigatti I, et al. Potential biases in estimating absolute and relative case-fatality risks during outbreaks. *PLoS Negl Trop Dis*. 2015;9:e0003846.
- Bang H, Robins JM. Doubly robust estimation in missing data and causal inference models. *Biometrics*. 2005;61:962-73.
- Anderson RM, Heesterbeek H, Klinkenberg D, Hollingsworth TD. How will country-based mitigation measures influence the course of the COVID-19 epidemic? *Lancet*. 2020;395:931-4.
- Mizumoto K, Kagaya K, Zarebski A, Chowell G. Estimating the asymptomatic proportion of coronavirus disease 2019 (COVID-19) cases on board the Diamond Princess cruise ship, Yokohama, Japan, 2020. *Euro Surveill*. 2020;25, pii: 2000180.
- Rajgor DD, Lee MH, Archuleta S, Bagdasarian N, Quek SC. The many estimates of the COVID-19 case fatality rate. *Lancet Infect Dis*. 2020. En prensa.
- Bai Y, Yao L, Wei T, Tian F, Jin DY, Chen L, et al. Presumed asymptomatic carrier transmission of COVID-19. *JAMA*. 2020. En prensa.
- Layne SP, Hyman JM, Morens DM, Taubenberger JK. New coronavirus outbreak: Framing questions for pandemic prevention. *Sci Transl Med*. 2020;12, pii: eabb1469.
- Reich NG, Brooks LC, Fox SJ, Kandula S, McGowan CJ, Moore E, et al. A collaborative multiyear, multimodel assessment of seasonal influenza forecasting in the United States. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2019;116:3146-54.
- Li X, Dunn J, Salins D, Zhou G, Zhou W, Schüssler-Fiorenza Rose SM, et al. Digital health: Tracking physiomes and activity using wearable biosensors reveals useful health-related information. *PLoS Biol*. 2017;15:e2001402.
- Viboud C, Vespignani A. The future of influenza forecasts. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2019;116:2802-4.

Marcos Matabuena^{a,*}, Oscar Hernan Madrid Padilla^b
y Francisco-Javier Gonzalez-Barcala^{c,d,e,f}

^a Centro Singular de Investigación en Tecnoloxías Intelixentes (CiTIUS), Universidade de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, A Coruña, España

^b Department of Statistics, University of California, Los Angeles, Estados Unidos de América

^c Department of Medicine, Universidade de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, A Coruña, España

^d Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Madrid, España

^e Department of Respiratory Medicine, University Hospital of Santiago de Compostela (CHUS), Santiago de Compostela, A Coruña, España

^f Health Research Institute of Santiago de Compostela (IDIS), Santiago de Compostela, A Coruña, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: marcos.matabuena@usc.es (M. Matabuena).

<https://doi.org/10.1016/j.arbres.2020.04.022>

0300-2896/© 2020 SEPAR. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Pacientes con carcinoma broncogénico en lista de espera en plena crisis del COVID-19: ¿y ahora qué hacemos?



Lung Cancer Patients on the Waiting List in the Midst of the COVID-19 Crisis: What Do We Do Now?

Estimado Director,

La pandemia producida por el coronavirus y su consecuente infección, denominada COVID-19, ha causado un gran impacto en todos los ámbitos de la sanidad pública española. A pesar del distanciamiento social y el confinamiento (llevado a cabo de manera dispar a nivel mundial), estamos sufriendo sus consecuencias y las sufriremos a lo largo del resto del año.

Cada centro hospitalario enfrenta la pandemia a distintos niveles. Los centros de referencia, con mayor número de casos, se han visto en la necesidad de desalojo de plantas de hospitalización y cuidados intensivos para ingresar a pacientes infectados por el coronavirus; la imposibilidad de realizar traslados en pacientes quirúrgicos de hospitales comarcales que requieren de atención terciaria especializada y la demora en la lista de espera quirúrgica producida por la suspensión de los quirófanos planificados tienen un impacto en pacientes con carcinoma broncogénico (CB) no infectados por este virus, que vamos a enfrentar a la vuelta de la esquina.

Recientemente, el Colegio Americano de Cirujanos¹ publicó unas pautas para el manejo de cirugía electiva en pacientes de cirugía torácica que dividía, en primer lugar, la situación global del centro hospitalario en 3 fases según el número de casos de COVID-

Tabla 1
Resumen de pautas COVID-19 para el triaje de pacientes de cirugía torácica

Fase	I	II	III
Situación hospitalaria	Pocos pacientes con COVID-19, recursos hospitalarios no agotados, la institución todavía tiene capacidad de VM en la UCI y la trayectoria COVID-19 no está en fase de escalada rápida	Muchos pacientes con COVID-19, la UCI y la capacidad de VM son limitados, o los suministros son limitados o la trayectoria de COVID-19 dentro del hospital está en una fase que aumenta rápidamente	Todos los recursos hospitalarios se destinan a pacientes con COVID-19, sin capacidad de ventilación o UCI, o suministros agotados
Cirugía restringida	Pacientes con probabilidad de supervivencia comprometida si la cirugía no se realiza dentro de los próximos 3 meses	Pacientes con probabilidad de supervivencia comprometida si la cirugía no se realiza en los próximos días	Pacientes con probabilidad de supervivencia comprometida si la cirugía no se realiza en las próximas horas
Nivel de prioridad	<p>Casos que deben hacerse lo antes posible (reconociendo el estado del hospital que probablemente progresará en las próximas semanas):</p> <ul style="list-style-type: none"> - CB sólido o predominantemente sólido (> 50%) o sospecha de CB > 2 cm, NO - Cáncer de pulmón con ganglios positivos (N1+) - CB post-QT - Cáncer de esófago T1b o mayor - Tumores de pared torácica de alto potencial maligno no manejables con terapia alternativa - Stent para tumor esofágico obstructivo - Necesidad de estadificación (mediastinoscopia, VATS diagnóstica) - Tumores mediastínicos sintomáticos 	<p>Casos que deben realizarse lo antes posible (reconociendo el estado del hospital que probablemente progresará en los próximos días):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cáncer de esófago perforado, no séptico - Infección asociada al tumor pero no séptica - Manejo de complicaciones quirúrgicas (hemotórax, empiema, malla infectada) en pacientes hemodinámicamente estables 	<p>Casos que deben realizarse lo antes posible (estado del hospital que probablemente progresará en h)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cáncer perforado de esófago (paciente séptico) -Vía aérea comprometida -Sepsis asociada a tumor -Manejo de complicaciones quirúrgicas: paciente inestable (sangrado activo no susceptible de manejo no quirúrgico, dehiscencia de la vía aérea, fuga anastomótica con sepsis)
Casos que deben ser diferidos	<p>Nódulos o cánceres en vidrio esmerilado predominantemente (< 50% sólido)</p> <p>Nódulo sólido o CB < 2 cm</p> <p>Histología indolente-timoma (no voluminoso, asintomático)</p> <p>Oligometástasis pulmonares</p> <p>Pacientes de alto riesgo)</p> <p>Resección traqueal</p> <p>Broncoscopia</p> <p>Endoscopia superior</p> <p>Traqueotomía</p>	Todos los procedimientos torácicos generalmente programados como de rutina/optativos (es decir, no complementos)	<p>Todos los demás casos diferidos</p> <p>Tratamiento alternativo recomendado</p> <p>Lo mismo que arriba</p>
Enfoques de tratamiento	<p>Alternativos (suponiendo que los recursos lo permitan):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Endoscopia y stents - Neoadyuvancia - SBRT - Stent para obstruir el cáncer y luego tratar con quimiorradiación - Reducción de volumen (tumor endobronquial) - Estadificación no quirúrgica (EBUS, biopsia PAAF/BAG) - Prolongación de la quimioterapia (ciclos adicionales) 	<p>Alternativos recomendados (según disponibilidad hospitalaria):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trasladar al paciente al hospital que se encuentra en la fase I - Si es elegible para terapia adyuvante, entonces administre terapia neoadyuvante - SBRT - Ablación (p. ej., crioterapia, ablación por radiofrecuencia) - Reconsiderar neoadyuvancia como quimiorradioterapia definitiva y siga a los pacientes por «falla local solamente» (es decir, cirugía de rescate) 	Igual a fase II

BAG: punción con aguja gruesa; CB: carcinoma broncogénico; EBUS: ecografía endobronquial; N: ganglios; PAAF: punción aspiración con aguja fina; SBRT: radioterapia ablativa estereotáctica; UCI: Unidad de Cuidados Intensivos; VM: ventilación mecánica.

19 presentes en el hospital: una primera fase de preparación, una segunda fase urgente y una tercera fase «extrema» (tabla 1). En estas pautas, se prioriza a los pacientes, en primer lugar, con urgencia vital (pacientes perforados secundarios al cáncer, cáncer asociando infecciones o complicaciones quirúrgicas), con diagnóstico histológico de cáncer, con mayor extensión de enfermedad o pacientes con enfermedad sintomática o incluidos en ensayos clínicos. Además, se planteaba considerar la alternativa no quirúrgica para dar salida alternativa de tratamiento.

Esta situación lleva a darle un tratamiento «alternativo» o fuera de lo común a los pacientes con CB, dejando en el aire la supervivencia total y libre de enfermedad.

Por otro lado, la Sociedad de Cirugía Oncológica² también emitió un mensaje de su presidente, en el cual se enumeraban ciertas pautas a considerar para el tratamiento de estos pacientes. En dicho mensaje, se enumeraba, al igual que la referencia anterior, la necesidad de realizar un «triaje» de los pacientes debido a una serie de consideraciones como son: potencial menor disponibilidad de personal cualificado, la escasez de recursos y de camas, todo ello siendo desviado a la atención de los pacientes con COVID-19. Una revisión retrospectiva muy reciente³ de pacientes afectados de cáncer y COVID-19 reportó que, de los 28 pacientes, la mayoría (25%) presentaba de CB. Los síntomas que presentaron fueron fiebre (23, 82,1%), tos seca (22, 81%) y disnea (14, 50,0%), junto con linfopenia (23, 82,1%), elevación de la proteína C reactiva (PCR) (23, 82,1%), anemia (21, 75,0%) e hipoproteïnemia (25, 89,3%). Como puede observarse, varios de estos síntomas impiden la realización de cirugía en pacientes en lista de espera. Los autores concluyeron que los pacientes con cáncer muestran condiciones de deterioro y mala evolución, recomendando que los pacientes con CB que reciben tratamientos antitumorales deberían someterse a una detección vigorosa de la infección por COVID-19^{4,5} (anamnesis clínico-epidemiológica, PCR, serología) y se debe evitar tratamientos que causen inmunosupresión, pudiendo considerarse la cirugía como una de estas alternativas terapéuticas.

¿Qué pasará con nuestros pacientes que llevan al menos uno, 2 o 3 meses en lista de espera? ¿Se les dará salida a su problema oncológico en el estadio en el cual fueron ubicados? O debido al retraso en la atención médica, ¿habrá necesidad de una actualización de las pruebas complementarias? ¿Habrá necesidad de reestadificación de dichos pacientes?

Dada las características de la sanidad pública en nuestro país, es posible que en muchos de los hospitales consideren estos aspectos de manera orientativa. Nosotros planteamos que, por una parte, las pautas clínicas publicadas nos dan una orientación al «qué hacer» con nuestras listas de espera. Sin embargo, cada centro tiene su particularidad y estas guías ofrecen solo una mera aproximación teórica al «qué hacer» o «cómo hacerlo de la mejor manera posible». Debemos enfatizar en establecer unas pautas que nos permitan dar salida a todos los pacientes que se encuentran en esta situación y no solo pacientes con CB, sino además con otras neoplasias torácicas que requieran de tratamiento quirúrgico o multimodal. Dichas pautas permitirían organizar y tratar en plazos razonables, menores a 3 meses, a los pacientes actualmente en lista de espera.

Hay detalles a tener cuenta, como la voluntad del paciente a someterse a una cirugía en el momento actual, su contexto familiar o incluso la posibilidad que algunos pacientes estén presentando la COVID-19 o la hayan padecido recientemente, situación por la que debemos determinar cuál será el momento oportuno para retomar la opción de cirugía. Por otro lado, es posible que sea necesaria la realización de cribado de infección por coronavirus en pacientes en la lista de espera. ¿Qué debemos hacer? Se requiere urgentemente una organización, priorización y guías de tratamiento para el futuro del manejo de estos pacientes. Priorizar, no solo con el conocimiento, sin con la razón.

Bibliografía

1. COVID-19 Guidelines for Triage of Thoracic Patients. American College of Surgeons; 2020. Disponible en: <https://www.facs.org/covid-19/clinical-guidance/elective-case/thoracic-cancer>
2. Cancer Surgeries in the Time of COVID-19: A Message from the SSO President and President-Elect. Society of Surgical Oncology; 2020. Disponible en: <https://www.surgonc.org/wp-content/uploads/2020/03/COVID-19-Letter-to-Members.pdf>
3. Zhang L, Zhu F, Xie L, Wang C, Wang J, Chen R, et al. Clinical characteristics of COVID-19-infected cancer patients: A retrospective case study in three hospitals within Wuhan, China. *Ann Oncol*. 2020. <http://dx.doi.org/10.1016/j.annonc.2020.03.296>.
4. Lung Cancer Group, Respiratory Medicine Branch of Chinese Medical Association, Chinese Respiratory Tumor Collaboration Group. Respiratory infectious diseases-guidelines for the diagnosis and treatment of patients with advanced non-small cell lung cancer during the epidemic of new coronavirus pneumonia (trial) [J/OL]. *Journal of Tuberculosis and Respiratory Diseases*. 2020, 43 (2020-03-03). <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112147-20200221-00138>. [Pre-published online]. Disponible en: <http://rs.yiigle.com/yufabiao/1183340.htm>
5. [Clinical management of lung cancer patients during the outbreak of 2019 novel coronavirus disease (COVID-19)]. *Zhongguo Fei Ai Za Zhi*. 2020;23(3):136-141. doi: 10.3779/j.issn.1009-3419.2020.03.02. Epub 2020 Feb 20.

Jesus Isea de la Viña^{a,e,*}, Julio Mayol^{b,e}, Ana Laura Ortega^{c,e} y Bernardino Alcázar Navarrete^d

^a Servicio de Cirugía Torácica, Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia, España

^b Departamento de Cirugía, Hospital Clínico San Carlos, Instituto de Investigación Sanitaria San Carlos, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España

^c UGC de Oncología Médica, Complejo Hospitalario de Jaén, Jaén, España

^d Neumología, Hospital de Alta Resolución de Loja, Loja, Granada, España

^e CIBER Enfermedades Respiratorias, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jesusisea@gmail.com (J. Isea de la Viña),

<https://doi.org/10.1016/j.arbres.2020.05.004>

0300-2896/ © 2020 SEPAR. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Asma y EPOC en pacientes hospitalizados por COVID-19



Asthma and COPD in Hospitalized COVID-19 Patients

Estimado Director:

Diversos estudios han analizado la presencia de comorbilidades y factores de riesgo en pacientes con COVID-19. Es interesante

señalar que la frecuencia de enfermedades respiratorias crónicas varía ampliamente en los distintos países. En las series de hospitales de China y de Italia los casos de pacientes con asma y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) estaban muy por debajo de lo esperado para la prevalencia de estos procesos¹⁻⁴. Por el contrario, en el área de Nueva York o en el Reino Unido su frecuencia es muy superior^{5,6}.