

# Recomendaciones de tratamiento para pacientes adultos graves con COVID-19

Silvio A. Namendys-Silva<sup>1,2\*</sup> y Guillermo Domínguez-Cherit<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Cancerología, Departamento de Terapia Intensiva; <sup>2</sup>Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán", Subdirección de Medicina Crítica. Ciudad de México, México

## Resumen

Con excepción de las mujeres embarazadas, el manejo de los pacientes adultos graves con COVID-19 durante la pandemia incluye los procedimientos estándar que se llevan a cabo en cualquier paciente que requiere atención en la unidad de cuidados intensivos, así como la administración limitada de las soluciones cristaloides, la intubación orotraqueal, la ventilación mecánica invasiva ante deterioro clínico del paciente y la relajación muscular en infusión continua solo cuando sea necesaria. No se recomienda la ventilación mecánica no invasiva, la oxigenoterapia de alto flujo debido a la generación de aerosol (asociado con riesgo de propagación del virus entre el personal de salud), la oxigenación por membrana extracorpórea ni el empleo de esteroides. Hasta el momento no hay tratamiento antiviral específico para pacientes con COVID-19 ni resultados de estudios controlados que avalen su uso.

**PALABRAS CLAVE:** Coronavirus. COVID-19. Cuidados intensivos. Terapia intensiva.

## Recommendations for the management of critically ill adult patients with COVID-19

### Abstract

Except for pregnant women, the management of critically ill patients with COVID-19 during the pandemic includes the standard procedures that are used for any patient that requires to be attended to at the intensive care unit, as well as limited administration of crystalloid solutions, orotracheal intubation, invasive mechanical ventilation in the event of patient clinical deterioration, and muscle relaxants continuous infusion only if necessary. Non-invasive mechanical ventilation and high-flow oxygen therapy are not recommended due to the generation of aerosol (associated with risk of viral spread among health personnel), and neither is extracorporeal membrane oxygenation or the use of steroids. So far, there is no specific antiviral treatment for patients with COVID-19, and neither are there results of controlled trials supporting the use of any.

**KEY WORDS:** Coronavirus. COVID-19. Intensive care. Critical care.

### Correspondencia:

\*Silvio A. Namendys-Silva

E-mail: [snamendys@gmail.com](mailto:snamendys@gmail.com)

0016-3813/© 2020 Academia Nacional de Medicina de México, A.C. Publicado por Permanyer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 20-03-2020

Fecha de aceptación: 13-04-2020

DOI: 10.24875/GMM.20000127

Gac Med Mex. 2020;156:247-249

Disponible en PubMed

[www.gacetamedicademexico.com](http://www.gacetamedicademexico.com)

## Introducción

Hasta el 19 de marzo de 2020, en el mundo se habían confirmado 209 839 casos de enfermedad por coronavirus (COVID-19) y una mortalidad global por esta causa menor a 5 % (8778/209 839).<sup>1</sup> Aproximadamente 4.7 % (2087/44 672) de los pacientes con COVID-19 había presentado una forma grave y la mortalidad de los pacientes gravemente enfermos era de alrededor de 49 % (1023/2087).<sup>2</sup> Para esa fecha, el total de casos confirmados en México fue de 164, con una mortalidad menor a 1 % (1/164) y había 448 pacientes sospechosos en investigación en diferentes entidades de la República Mexicana; en las siguientes semanas, el número de casos confirmados se ha incrementado.<sup>3</sup> La finalidad de este documento es presentar las principales recomendaciones para el tratamiento de pacientes adultos graves con COVID-19, con excepción de las mujeres embarazadas.

## Principales recomendaciones

- El manejo de los pacientes graves con COVID-19 durante la pandemia es el mismo que se brinda a cualquier paciente grave que requiere atención en la unidad de cuidados intensivos (UCI), es decir, el tratamiento estándar.<sup>4</sup>
- Las definiciones de sepsis, choque séptico<sup>5</sup> y síndrome de insuficiencia respiratoria aguda<sup>6</sup> no cambian. Se deben utilizar las mismas definiciones operacionales que se aplican a pacientes graves sin COVID-19 que ingresan a las UCI.
- La administración de oxígeno suplementario a pacientes con infección respiratoria aguda grave, dificultad respiratoria, hipoxemia o estado de choque tiene como objetivo alcanzar una saturación de oxígeno > 94 %.<sup>4</sup>
- Los pacientes hospitalizados con COVID-19 requieren vigilancia y monitoreo estrechos. Se recomienda utilizar The National Early Warning Score (NEWS 2) con la finalidad de identificar tempranamente a los pacientes con alto riesgo de complicación intrahospitalaria.<sup>4</sup>
- Se sugiere realizar biometría hemática completa, química sanguínea, gasometría arterial o venosa, examen de electrolitos séricos y electrocardiograma cuando el paciente ingresa a la UCI. Si los estudios se realizaron en el departamento de urgencias y la condición clínica del enfermo no

ha cambiado al ser trasladado a la UCI, no es necesario repetirlos.<sup>4</sup>

- Si en el departamento de urgencias se realizaron estudios de imagen como radiografía o tomografía de tórax, no es necesario repetirlos. Una vez que el paciente está en la UCI, el seguimiento se puede llevar a cabo con ultrasonido pulmonar.
- Si el paciente presenta deterioro clínico y se evidencia cualquier falla orgánica durante su estancia en la UCI, se deberán solicitar los biomarcadores necesarios según el órgano o sistema afectado.<sup>4</sup>
- Se recomienda administrar de forma restrictiva soluciones cristaloides.<sup>4,5</sup>
- Si el enfermo tiene factores de riesgo para infecciones de origen bacteriano, durante la primera hora de la evaluación del enfermo grave con criterios operacionales de sepsis se deberá iniciar tratamiento antibiótico intravenoso según el perfil epidemiológico del hospital.<sup>5</sup>
- Mientras continúe la temporada de influenza se sugiere considerar el uso de oseltamivir conforme a la dosis y el intervalo habituales, según el resultado de la prueba rápida realizada al momento de evaluar al paciente.<sup>4</sup>
- En el departamento de urgencias o en hospitalización, el paciente con insuficiencia respiratoria aguda tipo I puede recibir 10 a 15 L/minuto de oxígeno suplementario a través de mascarilla con reservorio. Si la condición clínica del paciente se deteriora, se debe preparar todo el equipo necesario para realizar intubación orotraqueal e iniciar ventilación mecánica invasiva, la cual debe ser ajustada conforme a las estrategias de protección pulmonar.<sup>4</sup>
- El personal de salud debe llevar a cabo la intubación orotraqueal previa colocación de todo el equipo de protección para procedimientos de alto riesgo (intubación orotraqueal, cambio de tubo orotraqueal, reanimación cardiopulmonar). Se recomienda el uso de videolaringoscopia y, si es factible, se recomienda que el procedimiento sea realizado por un equipo de anestesiólogos.<sup>6</sup>
- La ventilación mecánica invasiva debe ser iniciada con volumen corriente de 4 a 6 mL/kg/peso predicho, siguiendo las recomendaciones para protección pulmonar.<sup>7</sup>
- Debe emplearse sedación profunda si es necesaria, para evitar daño asociado con la ventilación mecánica invasiva, siempre siguiendo las recomendaciones para sedación y analgesia para pacientes graves.<sup>5,6</sup>

- Se debe considerar cambiar al paciente de forma temprana a decúbito prono si continúa con hipoxemia a pesar de todos los ajustes al ventilador.<sup>8</sup>
- La relajación muscular en infusión continua no debe ser utilizada de forma rutinaria, sino conforme a las condiciones clínicas de cada paciente.<sup>4,9</sup>
- Es importante evitar la desconexión del ventilador, la cual resulta en pérdida de presión positiva al final de la espiración, atelectasias y generación de aerosol.<sup>4</sup>
- No se recomienda la ventilación mecánica no invasiva ni el oxígeno a alto flujo debido a la generación de aerosol y al riesgo asociado de propagación del virus entre el personal de salud.<sup>6,10,11</sup> El único escenario en el que se podrían utilizar es cuando un paciente grave requiere soporte ventilatorio invasivo y no se dispone del equipo necesario; en ese caso, de preferencia se deberá ingresar al paciente en un cubículo con presión negativa.
- La oxigenación por membrana extracorpórea no está recomendada debido a que reportes recientes sugieren alta mortalidad en los pacientes con COVID-19 tratados con esta forma de soporte orgánico, la cual no debería utilizarse en centros que no son de referencia, ni de alto volumen y cuyo personal no tiene experiencia con este procedimiento.<sup>12,13</sup>
- No está recomendado utilizar esteroides.<sup>14</sup>
- Hasta la fecha no hay tratamiento antivírico específico para pacientes con COVID-19 ni resultados de estudios controlados que avalen el uso de alguno; los antivirales que se están proponiendo se encuentran en fase de experimentación y no forman parte del tratamiento estándar de los pacientes con COVID-19.
- El empleo de fármacos vasopresores para mantener una presión arterial media  $\geq 65$  mm Hg solo está indicado si se ha excluido hipovolemia y la presión arterial media no ha mejorado a pesar de la reanimación con soluciones cristaloides. La norepinefrina es el vasopresor de primera línea.<sup>4,5</sup>
- Si se identifican datos de hipoperfusión tisular a pesar de una adecuada reanimación con cristaloides o uso de vasopresor, deberá considerarse el empleo de dobutamina.<sup>4,5</sup>

Todas las recomendaciones descritas están sujetas a cambios de acuerdo con las actualizaciones que se publiquen en las revistas nacionales o internacionales.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de intereses.

## Financiamiento

Los autores no recibieron patrocinio para llevar a cabo este artículo.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se realizaron experimentos en seres humanos ni en animales.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Bibliografía

1. World Health Organization [sitio web]. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports. Suiza: WHO; 2020.
2. The novel coronavirus pneumonia emergency response epidemiology team. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19)-China. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi.* 2020;2:113-122.
3. Secretaría de Salud de México [sitio web]. Comunicado técnico diario nuevo coronavirus en el mundo (COVID-19). México: SSA; 2020.
4. World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection when COVID-19 is suspected. Suiza: WHO; 2020.
5. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, Levy MM, Antonelli M, Ferrer R, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. *Intensive Care Med.* 2017;43:304-377.
6. Cheung JC, Ho LT, Cheng JV, Cham EYK, Lam KN. Staff safety during emergency airway management for COVID-19 in Hong Kong. *Lancet Respir Med.* 2020;8:e19.
7. ARDS Definition Task Force, Ranieri VM, Rubenfeld GD, Thompson BT, Ferguson ND, Caldwell E, et al. Acute respiratory distress syndrome: The Berlin Definition. *JAMA.* 2012;307:2526-2533.
8. Guérin C, Reignier J, Richard JC, Beuret P, Gacouin A, Mercier E, et al. Prone positioning in severe acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med.* 2013;368:2159-2168.
9. The National Heart, Lung, and Blood Institute PETAL Clinical Trials Network, Moss M, Huang DT, Brower RG, Ferguson ND, Ginde AA, et al. Early neuromuscular blockade in the acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med.* 2019;380:1997-2008.
10. Namendys-Silva SA. Respiratory support for patients with COVID-19 infection. *Lancet Respir Med.* 2020;S2213-2600:30110-30117.
11. Murthy S, Gomersall CD, Fowler RA. Care for critically ill patients with COVID-19. *JAMA.* 2020;10:1001.
12. MacLaren G, Fisher D, Brodie D. Preparing for the most critically ill patients with COVID-19: the potential role of extracorporeal membrane oxygenation. *JAMA.* 2020;10:1001.
13. Brandon MH. COVID-19, ECMO, and lymphopenia: a word of caution. *Lancet.* 2020;8:24.
14. Russell CD, Millar JE, Baillie JK. Clinical evidence does not support corticosteroid treatment for 2019-nCoV lung injury. *Lancet.* 2020;395:473-475.