

# Estudio COVID-EC: ¿Por Qué se Justifica Investigar Las Características Clínicas de Los Pacientes COVID-19 En Guayaquil, Ecuador?

## *COVID-EC Study: Why Is It Justified To Research The Clinical Characteristics Of COVID-19 Patients In Guayaquil, Ecuador?*

Jorge Carriel Mancilla MD,<sup>1</sup> Roberto Muñoz Jaramillo MD,<sup>2</sup> Jimmy Martín-Delgado MD<sup>3</sup>  
Grupo de Investigadores del Estudio COVID-EC\*

Estimada Editora:

La pandemia del COVID-19 ocasionada por el coronavirus por síndrome respiratorio agudo severo 2 (SARS-CoV-2) se ha extendido a 187 países, con 3.529.408 casos confirmados a fecha 4 de mayo del 2020, siendo Ecuador el tercer país con mayor número de casos en Sudamérica.<sup>1</sup> Según datos oficiales, a fecha 3 de mayo de 2020 se han registrado 20.937 muestras positivas para SARS-CoV-2 en todo el país, de las cuales 9.291 corresponden a Guayaquil, ciudad con mayor número de afectados.<sup>2</sup>

Dada la severidad de la infección, rápida distribución, y diferencias de la población ecuatoriana respecto a otros países donde se han reportado infectados,<sup>3-5</sup> consideramos que un análisis de casos ayudaría a identificar características clínicas y evolutivas de la enfermedad. Por esto hemos elaborado el protocolo de estudio “Características clínicas de pacientes con infección por SARS-CoV-2 (COVID-19) en Guayaquil, Ecuador: Estudio COVID-EC”. Se trata de una cohorte retrospectiva que incluirá pacientes mayores de 18 años con diagnóstico confirmado o sospechoso de COVID-19 de acuerdo a la definición de casos de la Organización Mundial de la Salud (OMS).<sup>6</sup> Las variables de estudio se presentan en la Tabla 1. Considerando que Guayaquil tiene una dotación de 4.877 camas hospitalarias, los 6 centros participantes hasta el momento representan 24,2% de camas disponibles en la ciudad (60,7% del total de camas de cuidados intensivos).<sup>7</sup>

A nuestro conocimiento, este es el primer estudio multicéntrico puesto en marcha en Ecuador desde inicios de la pandemia. Los resultados esperados podrían

diferir respecto a los de otras series ya que, primero, en Ecuador un 7% de la población tiene edad mayor a 65 años (China e Italia, de donde provienen varios registros, tienen un 11% y 23% de población mayor a 65 años, respectivamente),<sup>8</sup> segundo, las enfermedades cardiovasculares previas se han identificado como comorbilidades asociadas a COVID-19 y la población ecuatoriana presenta una pobre salud cardiovascular,<sup>5,9</sup> y tercero, Ecuador presenta una capacidad asistencial sanitaria menor a la de otros países mencionados.<sup>3-5,8</sup>

El desarrollo de estudios como éste son parte importante de la respuesta a la problemática de salud y esperamos que este proyecto motive a la comunidad médica ecuatoriana a realizar investigación clínica.

### Adenda

Investigadores colaboradores del estudio COVID-EC: Jorge Bucaram Matamoros, Karim Larrea Olivero, Pia Manrique Acosta, Ronny Moscoso Meza, Carlos Jaramillo Sotomayor, Fausto Heredia Villacreses, Julio Cevallos Quiroz, Oswaldo Bolaños Ladinez, Matías Altés Ezequiel, Gabriel Herman Alarcón Peralta, Jorge Menéndez, Osvaldo Seijas Cabrera, Pamela Zea Santillán, Bella Morales Cabezas.

### Referencias

1. Dong E, Du H, Gardner L. An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2020;3099(20):19–20. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30120-1](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30120-1)

<sup>1</sup>Servicio de Medicina Interna. Hospital Clínico San Carlos. Madrid, España.

<sup>2</sup>Servicio de Gastroenterología. Hospital IESS Ceibos. Guayaquil, Ecuador.

<sup>3</sup>Grupo de Investigación Atenea, Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica. San Juan de Alicante, España.

\*El listado completo de investigadores se encuentra en la sección “Adenda”

Correspondencia:

Jorge Carriel Mancilla

Calle Prof. Martín Lagos, S/N, Calle del Prof Martín Lagos, s/n, 28040 Madrid. Hospital Clínico San Carlos. Servicio de Medicina interna.

E-mail: [jorge.carriel84@gmail.com](mailto:jorge.carriel84@gmail.com)

**Tabla 1.** Variables de estudio.

Variables demográficas	Edad   Género
Antecedentes personales	Patológicos: hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad cardiovascular previa, enfermedad pulmonar previa, enfermedad renal crónica, sobrepeso/obesidad, inmunocompromiso,* cáncer. Tratamiento habitual: ingesta de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, antagonistas del receptor de angiotensina-2, metformina, Insulina, corticoides e inmunosupresores. Hábitos tóxicos: tabaquismo activo o antecedente de fumador.
Variables clínicas	Nexo epidemiológico: contacto previo con persona COVID-19 confirmado Días de inicio de síntomas hasta la primera consulta, síntomas presentes (fiebre, astenia/deterioro de estado general, tos, disnea, anosmia, ageusia, diarrea, náuseas, cefalea), Signos vitales presentes en la primera exploración física registrada (tensión arterial, saturación, temperatura, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, auscultación, edemas, peso y talla).
Variables de laboratorio	Hemograma, proteína C reactiva (PCR), procalcitonina (PCT), lactato deshidrogenasa (LDH), D-dímero, ferritina, Interleucina 6 (IL-6), aspartato transferasa (AST), alanina transferasa (ALT), GGT, fosfatasa alcalina, tiempos de coagulación, creatinina, urea, sodio, potasio y gasometría arterial (cuando estuviese disponible).
Variables radiológicas	Hallazgos en radiografía simple y tomografía axial computarizada (TC) de tórax.
Variables microbiológicas	Exudado nasofaríngeo para SARS-CoV-2, resultado de cultivo de esputo, lavado broncoalveolar, hemocultivos y/o urocultivo si los hubiese.
Variables de pronóstico	Necesidad de hospitalización, días de estancia hospitalaria, necesidad de ingreso en Unidad de cuidados intensivos (UCI), tiempo de estancia en UCI, necesidad de ventilación mecánica (VM) invasiva o no invasiva, desarrollo de SDRA, desarrollo de neumonía, severidad de la neumonía medida a través de CURB-65, sepsis valorado a través de qSOFA, fracaso renal, alteraciones hidroelectrolíticas, ictus, cardiopatía isquémica, embolia pulmonar (TEP) o trombosis venosa profunda (TVP), CID y muerte.
Variables terapéuticas	Tratamiento administrado (Hidroxicloroquina, Cloroquina, Azitromicina, Lopinavir/Ritonavir, Oseltamivir, Tocilizumab, Corticoides, Ivermectina, Nitaxozanida, Enoxaparina u otra heparina de bajo peso molecular), combinación entre fármacos, tiempo de administración e inicio de administración (contando los días desde el inicio de síntomas).

\*Inmunocompromiso: patologías o situaciones relacionadas con disminución de la capacidad inmune de los pacientes, tales como enfermedades autoinmunes, etilismo crónico, desnutrición, toma de fármacos inmunosupresores, u otras patologías/situaciones clínicas a criterio del investigador.

- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Comportamiento COVID-19 Ecuador [Internet]. 2020 [cited 2020 Apr 28]. Available from: [https://public.tableau.com/profile/publicaciones.dneais.msp#!/vizhome/COVID19ecu\\_MSP\\_15866333883550/COVID-19MSP](https://public.tableau.com/profile/publicaciones.dneais.msp#!/vizhome/COVID19ecu_MSP_15866333883550/COVID-19MSP)
  - Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang W, Ou C, He J, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med.* 2020;1–13.
  - Grasselli G, Zangrillo A, Zanella A, Antonelli M, Cabrini L, Castelli A, et al. Baseline Characteristics and Outcomes of 1591 Patients Infected With SARS-CoV-2 Admitted to ICUs of the Lombardy Region, Italy. *Jama* [Internet]. 2020;1–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32250385>
  - Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, Crawford JM, McGinn T, Davidson KW, et al. Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among 5700 Patients Hospitalized With COVID-19 in the New York City Area. *Jama* [Internet]. 2020;10022:1–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32320003>
  - OMS. Protocolo de investigación de los primeros casos y sus contactos directos (FFX) de la enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID-19). 2020;2:1–83.
  - Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Estadísticas de camas y egresos hospitalarios (año 2018) [Internet]. 2018 [cited 2020 May 3]. Available from: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>
  - Banco Mundial. Banco Mundial: Datos [Internet]. Indicadores. 2018. Available from: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.65UP.TO.ZS>
  - Carriel J, Orviz E, Oteo D, Ramos ME, Ruiz P, Tornero F, et al. Cardiovascular health in an Ecuadorian migrant population to Madrid (Spain). Should we worry? *Rev Ecuatoriana Neurol.* 2018;27(3):16–9.
- Financiamiento:** Ninguno.  
**Conflicto de interés:** Ninguno.  
**Trial registration:** NCT04362969.  
**Palabras clave:** Virus SARS, Hospitalización, Pronóstico, Estudio observacional.