

## Coinfección por VIH y COVID 19: Reporte de Serie de Casos. HIV and COVID 19 Coinfection: Case Series Report

\* Krisia María Banegas Carballo, \*\*Karen Erazo.

### RESUMEN

Honduras reportó dos primeros casos de enfermedad por coronavirus (COVID19) el 11 de marzo del 2020, actualmente reporta un total de 46,365 casos confirmados con 1,465 fallecidos que estiman una tasa letalidad de 3.16%, es por esto que se ha cuestionado si la infección por virus de inmunodeficiencia humana (VIH) incrementa el riesgo de contagio y severidad de la COVID-19 debido a su riesgo de inmunosupresión. En el presente estudio de casos se incluyeron 6 pacientes con VIH coinfectados con COVID-19 tratados en el Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas (HNMCR) desde el inicio de la pandemia en marzo hasta julio del 2020. Se codificaron como P1 a P6, todos los pacientes recibían tratamiento antirretroviral, 4 de ellos en estado crítico con hipoxia severa que ameritó soporte ventilatorio y fallecieron (P2, P3, P5, P6). Un paciente (P1) en estado estable fue dado de alta tras 7 días de estancia hospitalaria. Un paciente (P4) fue asintomático. La evidencia científica aún sigue siendo escasa sobre el riesgo de contagio con el SARS-CoV-2 en pacientes con VIH. Las personas infectadas por el VIH no están protegidas de la infección por SARS-CoV-2 ni tienen un riesgo menor de padecer una enfermedad grave y por lo general, deben recibir el mismo enfoque de tratamiento aplicado a la población general. El presente trabajo se limita a la descripción de una serie de casos por lo que no se puede generalizar en todos los pacientes con VIH, sin embargo, se pretende contribuir a conocer la coinfección.

**PALABRAS CLAVE:** Coinfección por el VIH , COVID-19, Virus de inmunodeficiencia humana.

### ABSTRACT

Honduras reported two first cases of coronavirus disease (COVID19) on March 11, 2020, currently reporting a total of 46,365 confirmed cases with 1,465 deaths that estimate a fatality rate of 3.16%, which is why it has been questioned whether the infection by Human immunodeficiency virus (HIV) increases the risk of contagion and severity of COVID-19 due to its risk of immunosuppression. The present study included 6 HIV patients coinfecting with COVID-19 treated at the Dr. Mario Catarino Rivas National Hospital (HNMCR) from the onset of the pandemic in March to July 2020. All patients were coded as P1 to P6. Patients received antiretroviral treatment, 4 of them in critical condition with severe hypoxia that required ventilatory support and died (P2, P3, P5, P6). One patient (P1) in stable condition was discharged after 7 days of hospital stay. One patient (P4) was asymptomatic. Scientific evidence is still scant on the risk of infection with SARS-CoV-2 in patients with HIV. HIV-infected people are not protected from SARS-CoV-2 infection or have a lower risk of severe disease, and generally should receive the same treatment approach applied to the general population. The present work is limited to the description of a series of cases, so it cannot be generalized in all patients with HIV, however, it is intended to contribute to understanding coinfection.

**KEYWORDS:** HIV Coinfection, Immunodeficiency, COVID-19, Human Immunodeficiency virus.

\*Médicos sin Fronteras. <https://orcid.org/0000-0002-5888-3438>. [kmbanegas@gmail.com](mailto:kmbanegas@gmail.com)

\*\* Hospital Nacional Mario Catarino Rivas SAI <https://orcid.org/0000-0001-9136-2434>

Correo de contacto: [karen.erazo@unah.edu.hn](mailto:karen.erazo@unah.edu.hn)

Recibido 2 de septiembre 2020

Aprobado 15 diciembre 2020

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad por coronavirus (COVID-19, por sus siglas en inglés) fue reportada por primera vez a finales del año 2019 en Wuhan, China, y rápidamente se ha propagado al resto del mundo, siendo las gotitas respiratorias la principal forma de propagación, lo que la llevó a ser declarada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una pandemia global<sup>(1,2)</sup>. La COVID-19 es una enfermedad causada por el nuevo  $\beta$ -coronavirus SAR-CoV-2 (por sus siglas en inglés, severe acute respiratory syndrome coronavirus 2) sus síntomas más habituales son la fiebre, la tos seca y disnea, sin embargo, esta puede causar cuadros clínicos más severos como neumonía, falla respiratoria y hasta la muerte<sup>(2)</sup>. América y el Caribe ha sido una de las regiones más severamente afectadas reportando hasta la fecha (agosto 8, 2020) 10,290,444 casos confirmados de COVID-19<sup>(3)</sup>. En cuanto a Honduras, que reportó sus dos primeros casos el 11 de marzo del 2020, actualmente reporta un total de 46,365 casos confirmados con 1,465 fallecidos que estiman una tasa letalidad de 3.16%, siendo Cortés el departamento con mayor número de casos, reportando 16,174 (34.9%) casos confirmados y 559 (38.2%) de fallecidos<sup>(4)</sup>.

La evidencia clínica ha mostrado que la edad avanzada y presencia de comorbilidades, como diabetes, enfermedad cardiovascular e hipertensión arterial están asociados a la mortalidad y severidad de la enfermedad. Es por esto que se ha cuestionado si la infección por virus de inmunodeficiencia humana (VIH) incrementa el riesgo de contagio y severidad de la COVID-19 debido a su riesgo de inmunosupresión<sup>(5,6)</sup>, lo cual es de vital importancia conocer ya que en Honduras a mayo del 2020 se registraron 38,291 casos de VIH acumulados de los cuales 25,061 presentan infección avanzada<sup>(7,8)</sup>.

Sin embargo, actualmente no se cuenta con datos científicos específicos que confirmen el incremento del riesgo a la COVID-19 en un paciente con diagnóstico de VIH o si los medicamentos antirretrovirales utilizados para tratar el VIH protegen contra el COVID-19, por lo cual es necesario describir nuevos datos que aporten nueva evidencia.

## REPORTE DE CASOS

Se incluyen 6 pacientes con VIH, coinfectados con COVID-19 confirmado mediante Reacción en Cadena de Polimerasa en tiempo real (RT-PCR, por sus siglas en inglés) en el Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas (HNMCR) desde el inicio de la pandemia en marzo hasta julio del 2020. Se codificaron como P1 a P6, según fecha de diagnóstico de coinfección con COVID-19, encontrándose clínicamente: 4 críticos (P2, P3, P5, P6), 2 estables (P1, P4,).

Todos los pacientes recibían tratamiento antirretroviral en el Servicio de Atención Integral (SAI) del HNMCR, con excepción de P6 quien recibía su tratamiento a través del Ministerio Episcopal. Del total de pacientes, 5 eran hombres. La mediana de edad de los pacientes era de 56 años, con un rango de 51-61 años. La presencia de más de una comorbilidad se encontró en 5 de los pacientes, la principal de ellas diabetes mellitus tipo 2, presente en 4 de los pacientes (P1, P2, P4, P5).

Cuatro de los pacientes (P2, P4, P5, P6) se encontraban bajo tratamiento antirretroviral de primera línea, con 2 inhibidores de la transcriptasa inversa análogos de los nucleósidos (ITRAN) más 1 inhibidor de la transcriptasa inversa no análogo de los nucleósidos (ITRNN), uno (P1) con tratamiento antirretroviral de segunda línea, con 2 ITRAN más 1 inhibidor de proteasa (IP), lopinavir/ritonavir y uno (P3) con tratamiento de tercera línea, con 1 IP más 1 ITRNN más 1 inhibidor de integrasa (II).

Según al conteo de linfocitos T CD4+, sólo uno de los pacientes (P1) tenía inmunosupresión severa con 128 células/mm<sup>3</sup> y carga viral detectable con 1377 copias/ml previo a la coinfección por SARS-CoV-2, otro paciente (P4) con inmunosupresión moderada y carga viral no detectable, los demás sin inmunosupresión (P2, P3, P5, P6).

En cuanto a las características clínicas, 5 pacientes fueron hospitalizados por sintomatología respiratoria, fiebre, tos y disnea y 2 de ellos con estudios radiológicos compatibles con neumonía (P3, P5), 4 de ellos en estado crítico con hipoxia severa que ameritó soporte ventilatorio y fallecieron (P2, P3, P5, P6) con una estancia hospitalaria menor a 6 días y un paciente (P1) en estado estable fue dado de alta tras 7 días de estancia hospitalaria. Un paciente (P4) fue asintomático.

**Tabla No.1:** Características demográficas y clínicas de pacientes coinfectados con VIH y COVID 19.

	P1	P2	P3	P4	P5	P6
<b>Características demográficas</b>						
- Edad (años)	51	52	56	61	54	61
- Sexo	hombre	hombre	hombre	hombre	mujer	hombre
- Población clave	no	no	no	no	no	no
- Comorbilidades	DM, dislipidemia	IRC, DM, HTA, obesidad	HTA, IRC, anemia	DM, dislipidemia	DM	ninguna
- Tratamiento ART	ABC+3TC+LPV/RTV	ABC+3TC+EFV	DRV/RTV+RAL+ETV	AZT+3TC+EFV	AZT+3TC+EFV	AZT+3TC+EFV
- Último conteo de CD4	691	609	128	484	728	837
- Última carga Viral	indetectable	indetectable	1377 copias	indetectable	indetectable	indetectable
<b>Características clínicas</b>						
- Días sintomático	5 días	3 días	15 días	0 días	4 días	5 días
- Fiebre	+	+	+	-	+	+
- Tos	+	+	+	-	+	+
- Disnea	+	+	+	-	+	-
- Alteración de la conciencia	+	-	-	-	-	-
- Saturación de oximetría	95%	84%	75%	96%	88%	85%
- TAC			infiltrado alveolar, patrón vidrio esmerilado		infiltrado alveolar, patrón vidrio esmerilado	
- Clasificación clínica	estable	Crítico	crítico	estable	crítico	crítico
<b>Resultado Clínico</b>						
- Hospitalización	si	si	si	no	si	si
- Admisión a UCI	no	no	no	no	no	no
- Ventilación	CPAP	CPAP	CPAP	no	puntas nasales	no
- Días hospitalizado	7	1	1	0	6	3
- Condición	recuperado	fallecido	fallecido	recuperado	Fallecido	fallecido

ART, Antirretroviral; DM, Diabetes Mellitus; IRC, Insuficiencia Renal Crónica; HTA, Hipertensión Arterial; ABC, Abacavir; 3TC, Lamivudina; EFV, Efavirenz; DRV/R, Duronavir/Ritonavir; RAL, Raltegravir; AZT, Zidovudina; TAC, Tomografía Axial Computarizada; UCI, unidad de cuidado intensivos; CPAP, presión positiva continua en la vía aérea.

**Fuente:** Autoría Propia

## DISCUSIÓN

La evidencia científica aún sigue siendo escasa sobre el riesgo de contagio con el SARS-CoV-2 en pacientes con VIH. En un estudio realizado en Wuhan, China, donde se estudiaron 1178 pacientes con VIH, 12 de ellos presentaron coinfección con SARS-CoV-2, y se encontró una incidencia similar a la de la población en general<sup>(9)</sup>.

El SARS-CoV-2 infecta a personas de todas las edades, sin embargo, el riesgo de enfermar de manera grave se incrementa con la edad a partir de los 40 años, y especialmente en personas que superan los 60 años<sup>(10)</sup>, lo que concuerda a lo encontrado en este estudio, ya que todos los pacientes tenían una edad mayor a 51 años y 4 de estos fueron clasificados en condición clínica crítica.

Un estudio prospectivo observacional de Madrid, España, analizó a 51 pacientes con VIH y coinfectados con COVID-19, de las cuales el 69% requirió hospitalización, el 63% tuvo una comorbilidad y el 12% estaba en estado crítico, concluyendo que las personas infectadas por el VIH no están protegidas de la infección por SARS-CoV-2 ni tienen un riesgo menor de padecer una enfermedad grave. Por lo general, deben recibir el mismo enfoque de tratamiento aplicado a la población general<sup>(11)</sup>, lo cual puede ser observado en esta serie de casos donde 5 de los 6 pacientes presentaban alguna otra comorbilidad asociada siendo la diabetes mellitus la más frecuente.

Existe evidencia que la diabetes mellitus incrementa el riesgo de contagio por COVID-19, lo que vuelve a los pacientes con esta patología un grupo vulnerable de desarrollar sus estadios finales debido a las múltiples alteraciones en la inmunidad innata que esta produce<sup>(10)</sup>. En un estudio retrospectivo en China, de 1099 casos con COVID-19, 173 se clasificaron como graves y de ellos 16 % tenía DM. En contraste, sólo 5,7 % de los 926 casos restantes con enfermedad leve tenían DM<sup>(12)</sup>. En abril del presente año Nicaragua reportó un paciente diabético y con VIH, la primera víctima de la infección por coronavirus en ese país<sup>(13)</sup>.

Existen múltiples hipótesis sobre por qué los pacientes con VIH podrían llegar a tener resultados favorables para COVID-19, siendo esta una enfermedad causante de inmunosupresión. Una de ellas se basa en el papel de la tormenta de citocinas en el resultado de la infección por COVID-19; se ha hipotetizado que algunos estados inmunodeficientes podrían desempeñar un papel protector en la prevención de la respuesta hiperinmune<sup>(9)</sup>.

En mayo del presente año, un ensayo clínico<sup>(14)</sup> concluyó que el ritonavir potenciado con lopinavir era ineficaz como monoterapia contra la neumonía grave asociada con COVID-19 en China. Por lo tanto, se necesita investigar la eficacia de este tratamiento en pacientes con COVID-19 en terapia combinada en etapas más tempranas de la enfermedad. Además, Janssen informó el 18 de marzo de 2020 que el darunavir era ineficaz contra el SARS-CoV-2 debido a la baja afinidad por la proteasa del coronavirus<sup>(15)</sup>.

El 30 de junio del 2020 el ministerio de sanidad de España anunció la realización de un estudio sobre incidencia de la COVID19 en personas con VIH en tratamiento antirretroviral en 60 hospitales, anticipando que las personas VIH positivas en tratamiento con Tenofovir/emtricitabina tienen un menor riesgo de infección y hospitalización por COVID-19 que otras personas VIH positivas con otros esquemas de tratamientos<sup>(16)</sup>. Ninguno de los pacientes presentados en esta serie de casos recibía estos medicamentos.

El presente trabajo se limita a la descripción de una serie de casos, sin embargo, se pretende contribuir con ella a la caracterización de la coinfección de VIH y COVID-19.

## Conclusión

Indiscutiblemente continúa siendo vigente la meta de indefectibilidad en la carga viral y el control inmunológico de los pacientes con VIH en tratamiento antirretroviral, así como el manejo y control adecuado de las comorbilidades, esto sin duda ayudaría a estos pacientes a enfrentar de manera eficaz cualquier otra coinfección.

## Recomendación

Fortalecer los programas de consejería intensificada en adherencia como eje transversal en el manejo de los pacientes con VIH en tratamiento antirretroviral.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Gandhi RT, Lynch JB, del Rio C. Mild or moderate covid-19. N Engl J Med[Internet]. 2020[citado 4 agosto 2020]; 383: p. 1757-1766. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM-cp2009249>.
2. Organización Mundial de la Salud. Novel coronavirus—China[Internet]. Geneva;WHO. 2020 [citado 4 agosto 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/csr/don/12-january-2020-novel-coronavirus-china/en/>
3. World Health Organization. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard[Internet]. Whashington; WHO.2020 [citado 8 agosto 2020]. Disponible en: <https://covid19.who.int/>
4. Despacho de Comunicaciones y Estrategia Presidencial (HN). Vacuna más cuidado igual protección [Internet]. Tegucigalpa: DCEP; 2020. [citado 8 agosto 2020]. Disponible en: <https://covid19honduras.org/>
5. Kanwugu ON, Adadi P. HIV/SARS-CoV-2 coinfection: a global perspective. J Med Virol [Internet]. 2020 [citado 8 agosto 2020].;93:726-732. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jmv.26321>
6. Jiang H, Zhou Y, Tang W. Maintaining HIV care during the COVID-19 pandemic. Lancet HIV[Internet]. 2020 [citado 8 agosto 2020];7(5): e308-e309. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32272084/>
7. ONU-SIDA. Honduras country factsheets [Internet]. Ginebra: UNAIDS;2019. [citado 8 agosto 2020]. Disponible en: <https://www.unaids.org/es/regionscountries/countries/honduras>
8. Secretaria de Salud (HN). Informe estadístico de la Epidemia de VIH en Honduras periodo 1985-marzo 2019 [Internet]. Tegucigalpa: SESAL; 2020. [citado 8 agosto 2020]. Disponible en: <https://forosida.hn/wp-content/uploads/Informe-de-VIHSIDA-a-MARZO-DE-2019.pdf>
9. Guo W, Ming F, Dong Y, Zhang Q, Zhang X, Mo P, et al. A survey for COVID-19 Among HIV/AIDS patients in two districts of Wuhan, China. Lancet [Internet]. 2020 [citado agosto 2020]. [Preprint]. Disponible en: [http://fungired.gt/Documentos/A\\_Survey\\_for\\_COVID\\_19\\_in\\_Wuhan.pdf](http://fungired.gt/Documentos/A_Survey_for_COVID_19_in_Wuhan.pdf)

10. Aquino Canchari CR, Quispe Arrieta R del C, Huaman Castillon KM. COVID-19 y su relación con poblaciones vulnerables. *Rev Haban Cienc Méd*[Internet]. 2020[citado septiembre 2020]; 19. [citado 2020 Septiembre]. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3341>
11. Vizcarra P, Pérez Elías MJ, Quereda C, Moreno A, Vivancos MJ, Dronda F, et al. Description of COVID-19 in HIV-infected individuals: a single-centre, prospective cohort. *Lancet HIV*[Internet]. 2020[citado agosto 2020];7(8): e554-e564. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018\(20\)30164-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018(20)30164-8/fulltext)
12. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med*[Internet]. 2020[citado septiembre 2020]; 382: 1708-1720. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2002032>
13. Un hombre diabético y con VIH, primer fallecido con COVID-19 en Nicaragua. *La Vanguardia*[Internet]. 2020 [citado 31 septiembre 2020]. Marzo 27: Sociedad. Disponible en: <https://www.lavanguardia.com/vida/20200327/48110298636/un-hombre-diabetico-y-con-vih-primer-fallecido-con-covid-19-en-nicaragua.html>
14. Cao B, Wang Y, Wen D, Liu W, Wang J, Fan G, et al. A trial of lopinavir-ritonavir in adults hospitalized with severe Covid-19. *N Engl J Med*[Internet]. 2020[citado agosto 2020]; 382: 1787-1799. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2001282>
15. Blanco JL, Ambrosioni J, Garcia F, Martínez E, Soriano A, Mallolas J, et al. COVID-19 in patients with HIV: clinical case series. *Lancet HIV*[internet]. 2020[ citado agosto 2020]; 7(5): e314–e316. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018\(20\)30111-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018(20)30111-9/fulltext)
16. del Amo J, Polo R, Moreno S, Diaz A, Martinez E, Arribas JR, et al. Incidence and severity of COVID-19 in HIV-positive persons receiving antiretroviral therapy : a Cohort Study. *Ann Intern Med*[Internet]. 2020[citado Septiembre 2020]; 173(7): 536-541. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32589451/>