

EDITORIAL

Venezuela y su índice de seguridad sanitaria global para afrontar la pandemia del nuevo coronavirus SARSCoV-2.

Los virus respiratorios han protagonizado la historia de las pandemias de la humanidad. En 1918, durante la primera guerra mundial, el hacinamiento y desplazamiento de las tropas militares expandió el virus Influenza por los Continentes y afectó más de 500 millones de personas con un estimado de 57 millones de pérdidas Humanas. Es conocida como la gripe española por ser España un país neutral durante la guerra y donde no había censura para reconocer y declarar los casos. Posteriormente, ha habido otras pandemias; la más reciente en el 2009 producida nuevamente por el virus Influenza H1N1.

Entre otros virus respiratorios capaces de producir enfermedad severa esta la familia de los Coronavirus, son virus zoonóticos cuyo reservorio principal son los murciélagos, con civetas y dromedarios como hospedadores intermediarios conocidos hasta ahora. En el 2002, surge el denominado SARS por ser el responsable del Síndrome Respiratorio Agudo Severo y, en 2012 el MERS por producir el Síndrome Respiratorio Grave de Oriente Medio.

A finales del año 2019 surge una nueva enfermedad respiratoria cuyo inicio estuvo determinado en un mercado de la ciudad de Wuhan, China. El agente etiológico se propaga rápidamente; su capacidad de propagación es mucho mayor que los anteriores, aunque con menor letalidad. El novel coronavirus (2019nCoV) es designado SARSCoV-2 por su semejanza genómica con el SARSCoV y la nueva enfermedad infecciosa es denominada COVID-19. La transmisión interhumana, principalmente a través de secreciones respiratorias, se da en casi todos los continentes en menos de tres meses y la transmisión comunitaria sostenida lo convierte en una nueva pandemia.

Las manifestaciones clínicas de COVID-19 son leves en aproximadamente 80% de los casos, en los cuales la fiebre y tos seca son signos predominantes. En los casos graves se presenta con dificultad para respirar y se observa mayor severidad en pacientes de edad avanzada, hipertensión y diabetes.

El diagnóstico de laboratorio rutinario es similar al de otras infecciones virales agudas. Se ha reportado también elevación de proteína C reactiva, procalcitonina y dímero D como factores de mal pronóstico de la enfermedad. El diagnóstico específico de laboratorio se realiza principalmente por reacción en cadena de polimerasa (RT-PCR); sin embargo, han surgido rápidamente otros métodos moleculares y de inmunodiagnóstico. La radiología y otras técnicas de imagen evidencian la afectación del tracto respiratorio inferior con imágenes de opacidad multifocal, periférica y bilateral (1).

Los virus emergentes representan un desafío para el tratamiento clínico efectivo. En este caso, han sido variadas las propuestas terapéuticas, han surgido rápidamente nuevos ensayos clínicos con antivirales usados en otras enfermedades, tales como remdesivir, lopinavir, oseltamivir, rivabirina y arbidol entre otros, y antiparasitarios como cloroquina y nitasoxanida, además de la recomendación de diferentes inmunomoduladores, suplementos nutricionales, compuestos naturales y otras posibles intervenciones (2). Se sugieren ensayos como monoterapia o en forma sinérgica, de medicamentos ya aprobados para su uso en otras enfermedades, dado que estos ofrecen la ventaja de que su mecanismo de acción y sus efectos colaterales son conocidos y pro-

porciproñarían terapias efectivas en menor tiempo y costo (3, 4). En tal sentido, sería interesante usar las tetraciclinas o sus derivados semisintéticos como agente antiviral, en ensayos tanto *in vitro* como en estudios controlados en pacientes, tal como ha sido reportado por Négrette (5-7) y otros investigadores (8). Es necesaria la reutilización de viejos fármacos y continuar la búsqueda incansable de tratamientos específicos, porque se calcula que una vacuna efectiva y segura para prevenir COVID-19 puede tardar un año o más.

Cuando la OMS declaró alerta internacional, semanas después de la aparición de los primeros casos, lo hizo ante la preocupación de propagación hacia países de África y Suramérica con sistemas de salud débiles. En el caso de Venezuela, inicialmente según los índices de riesgo de propagación, se encontraba en el primer cuartil, considerado de riesgo muy bajo de acuerdo a los patrones de viajes aéreos desde China (9); sin embargo, la rápida propagación del virus por otros países y las escasas medidas de contención en aeropuertos y fronteras terrestres, la hacen muy vulnerable a esta y otras enfermedades epidémicas.

El índice de seguridad sanitaria global (GHS) que trata de estimular cambios en seguridad sanitaria y mejorar la capacidad internacional para abordar el riesgo de enfermedades infecciosas que pueden conducir a epidemias y pandemias internacionales reporta un puntaje general internacional promedio de 40,2/100. Si bien los países de altos ingresos informan un puntaje promedio de 51,9, el índice muestra que, colectivamente, la preparación internacional para epidemias y pandemias sigue siendo muy débil (10).

Venezuela se encuentra entre el grupo de países peor preparados para reaccionar ante brotes de enfermedades infecciosas importantes; es un país que atraviesa una profunda crisis social, económica y política que empeoran su capacidad nacional para contrarrestar las amenazas biológicas. Según el GHS, este país reúne en su puntuación general 23 puntos, ocupando el lugar 176 de 195 países evaluados. Con respecto a las categorías de interés en este tema, destaca un puntaje de 2,8 en prevención de enfermedades zoonóticas y un 8,7 en la detección temprana de epidemias. No muestra evidencias suficientes para confirmar que el sistema de laboratorio nacional de Venezuela pueda realizar pruebas de diagnóstico para al menos 5 de las 10 pruebas principales definidas por la OMS. Reúne un puntaje muy bajo de 19,7 en la capacidad de respuesta rápida y mitigación de la propagación de una epidemia. Sus sistemas de salud tienen un índice muy lejos de ser suficientes y robustos para tratar a los enfermos y proteger a los trabajadores del área de la salud. Su entorno de riesgo y vulnerabilidad ante amenazas biológicas predice que controlar y manejar esta nueva epidemia representa un desafío significativo (10).

Instituciones universitarias de gran trayectoria en la investigación de enfermedades virales endemoepidémicas hoy están seriamente afectadas por el abandono y la diáspora. Y mientras en otras latitudes se mencionan técnicas diagnósticas novedosas y aceleradores terapéuticos, la ciencia en Venezuela intenta mantenerse y continuar adelante con creatividad y resistencia, aprendiendo cada día de las lecciones y retos.

Yraima Larreal

Pandemic of the new coronavirus SARSCoV-2 in Venezuela.

Respiratory viruses have starred in the history of humanity's pandemics. At the end of the year 2019 the appearance of a new respiratory disease COVID-19 begins, the novel coronavirus is designated SARSCoV-2. The clinical manifestations are mild in approximately 80% of cases, fever and dry cough are its predominant signs, in severe cases it is difficult to breathe, more severely in elderly patients, hypertension and diabetes. Emerging viruses represent a challenge for effective clinical treatment, remdesivir, lopinavir, chloroquine, and nitasoxanide, among others, are being tested. Clinical trials with drugs that are known and approved for use in humans are suggested. It would be interesting to test the use of tetracyclines or their semi-synthetic derivatives. Venezuela is among the least prepared countries to react to major infectious disease outbreaks, managing this new epidemic represents a significant challenge, especially considering that health centers and research institutes are greatly affected by the abandonment and the diaspora.

REFERENCIAS

1. **Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, Qiu Y, Wang J, Liu Y, Wei Y, Xia J, Yu T, Zhang X, Zhang L.** Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet* 2020; 3021: 1-7. *doi: 10.1016/S0140-6736.*
2. **Lei Z, Yunhui L.** Potential Interventions for novel coronavirus in China: A Systematic Review. *doi: 10.1002/jmv.25707.*
3. **Schein CH.** Repurposing approved drugs on the pathway to novel therapies. *Med Res Rev* 2020; 40(2): 586-605. *doi: 10.1002/med.21627.*
4. **Cheng Y, Williamson P, Zheng W.** Improving therapy of severe infections through drug repurposing of synergistic combinations, *Curr Opin Pharmacol* 2019; 48: 92-98. *doi: 10.1016/j.coph.2019.07.006.*
5. **Negrette A, Soto A, Ryder S.** Acción de la tetraciclina sobre la encefalitis venezolana experimental. Comunicación preliminar. *Invest Clín* 1970; 11(36): 7-11.
6. **Negrette A, Hernández H.** Efecto terapéutico de la tetraciclina en la Encefalitis Venezolana Experimental. *Invest Clín* 1974; 15(4): 45-51.
7. **Negrette A.** Tetraciclina y virus pequeños (Ed.). *Invest. Clín* 1980; 21(4): 235-238.
8. **Valero N, Mosquera J, Alcocer S, Bonilla E, Salazar J, Álvarez-Mon M.** Melatonin, minocycline and ascorbic acid reduce oxidative stress and viral titers and increase survival rate in experimental Venezuelan equine encephalitis. *Brain Res* 2015; 1622: 368-376. *doi: 10.1016/j.brainres.2015.06.034.*
9. **Najmul H, Alexei Y, David S, Abdinasir Y.** Passengers' destinations from China: low risk of novel coronavirus (2019-nCoV) transmission into Africa and South America. *Cambridge University* 2020; 26 *doi: 10.1017/S0950268820000424.*
10. **Global health security index.** Johns Hopkins Center for Health Security (2019) Available from: <https://www.ghsindex.org/>