



# 01

## POSICIONAMIENTO DEL INSP FRENTE A COVID-19

COVID-19, más que una enfermedad  
respiratoria 04

La pandemia esperada nos tomó  
por sorpresa 08

# COVID-19, más que una enfermedad respiratoria

Por: Redacción *Gaceta* INSP

La nueva enfermedad por coronavirus (COVID-19) se ha propagado a nivel mundial rápidamente desde que se produjo el brote en China, en diciembre de 2019; el 11 de marzo de 2020 fue declarada como pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS). En México, el primer caso fue reportado el 28 de febrero de 2020.

## Lo que sabemos

La OMS junto con el Comité Internacional de Taxonomía de Virus, eligieron la nomenclatura para el nuevo coronavirus (CoV). El virus es una variante del coronavirus que causó el brote del síndrome respiratorio agudo severo (SARS) en 2002-2003, por lo tanto, este comité nombró al nuevo patógeno como Síndrome Respiratorio Agudo Severo Coronavirus 2 o SARS-CoV-2<sup>1</sup>.

El coronavirus SARS-CoV-2 es un agente altamente infeccioso que causa enfermedad respiratoria y provoca complicaciones en diversos órganos. Actualmente no existe una vacuna o un tratamiento específico para abordar esta pandemia por lo que los esfuerzos se concentran en las medidas de prevención para evitar la propagación del virus, que principalmente se transmite de persona a persona<sup>2</sup>, a través de las gotitas de saliva que alguien enfermo expulsa cuando tose o estornuda, o a través de algún objeto que ha sido contaminado con el virus<sup>3</sup>.

**Las características de la COVID-19 van desde la infección asintomática, hasta la neumonía y complicaciones potencialmente mortales, incluido el síndrome de dificultad respiratoria aguda, falla multisistémica y, en última instancia, la muerte<sup>3</sup>.**

Personas mayores de 60 años y con enfermedades respiratorias o cardiovasculares preexistentes tienen mayor riesgo de presentar complicaciones graves.

## Más que una enfermedad respiratoria

En casos graves, el SARS-CoV-2 se instala en los pulmones y puede causar daños profundos en los alveolos, pero el virus, o la respuesta del sistema inmune a este, puede afectar a otros órganos; algo sobre lo que cada vez aparece nueva información<sup>4</sup>.



**1. Pulmones.** Durante la infección, los alveolos pulmonares se inflaman y las paredes se rompen, disminuyendo la absorción de oxígeno; como consecuencia, los afectados presentan tos, fiebre y dificultad para respirar.



**2. Hígado.** Se ha reportado un aumento de las enzimas hepáticas en pacientes hospitalizados; esto podría deberse al daño causado por la sobrecarga del sistema inmune y los medicamentos administrados para el tratamiento.



**3. Riñones.** El daño renal es común en los casos graves y aumenta el riesgo de muerte. El virus puede atacar directamente a los riñones, aunque la insuficiencia renal podría ser parte de una falla multiorgánica como la caída de la presión arterial.



**4. Intestino.** Se ha reportado que el virus puede afectar el tracto gastrointestinal inferior, provocando diarrea en alrededor del 20% de los pacientes.



**5. Cerebro.** Algunos pacientes con COVID-19 presentan accidente cerebrovascular, confusión e inflamación cerebral; sin embargo, los efectos causados directamente por el virus aún no están claros.



**6. Ojos.** Los afectados pueden presentar conjuntivitis, inflamación de la membrana que recubre la parte frontal del ojo y el párpado interno.



**7. Nariz.** Se ha reportado la pérdida del olfato como uno de los síntomas iniciales de la infección por coronavirus. La teoría es que el virus puede afectar las terminaciones nerviosas en la nariz.



**8. Corazón y vasos sanguíneos.** El virus entra en contacto con un receptor en la pared de los vasos sanguíneos, alterando su funcionamiento. También puede promover la formación de coágulos sanguíneos, inflamación e infarto cardíacos.

## Tratamiento

Hasta la fecha, no hay una terapia efectiva comprobada para el tratamiento de la COVID-19, por lo que el manejo actual consiste en medidas de apoyo, como soporte respiratorio con oxígeno<sup>5</sup>.

**Hay una gran cantidad de ensayos clínicos en curso que prueban diversos tratamientos para la COVID-19, dentro de los cuales se incluyen medicamentos biológicos, antirretrovirales, antimaláricos e interferones, entre otros<sup>6</sup>.**

Gracias al aumento en el conocimiento sobre el virus, se han identificado un número significativo de objetivos farmacológicos potenciales, siendo los antirretrovirales las terapias que se consideran prometedoras<sup>7,8</sup>.

Los tratamientos empleados en epidemias previas, ocasionadas por virus de la misma familia, han servido también como guía para el manejo en esta pandemia. Ejemplo de ello son algunos antirretrovirales que han mostrado una reducción importante de la mortalidad al iniciar el tratamiento en las primeras 48 horas luego de la aparición de los síntomas en el síndrome respiratorio del medio oriente (MERS) y SARS.

Por otro lado, el uso de antibióticos y antimicóticos debe limitarse a los casos con infección adicional a la del coronavirus<sup>6</sup>; por lo que se exhorta a no automedicarse para evitar la generación de resistencia antimicrobiana.



## Vacunas

Al igual que en el desarrollo de medicamentos, la OMS está coordinando los esfuerzos dirigidos a desarrollar vacunas para la COVID-19<sup>3</sup>.

Si bien se ha estado trabajando rápidamente en la elaboración de vacunas para esta enfermedad infecciosa, es probable que no lleguen a tiempo para tener un impacto en la primera ola de la pandemia. No obstante, las vacunas contra el SARS-CoV-2 serán esenciales para reducir la morbilidad y la mortalidad si el virus se establece en la población como sucedió con el virus de la influenza estacional<sup>9</sup>.



## ¿Cómo poner fin a la pandemia?

Por el momento, las formas más eficaces de protegerse a uno mismo y a los demás frente a la COVID-19 son: lavarse las manos con frecuencia, cubrirse la boca con el codo flexionado o con un pañuelo de papel al toser o estornudar y mantener una distancia de al menos 1.5 metros<sup>3</sup>.

**Al cierre de esta edición, México se encuentra en la fase 3, denominada de contagio epidémico. En esta etapa, el registro de casos aumenta a miles, los brotes son regionales y la dispersión de la enfermedad es a nivel nacional.**

La experiencia de otros países en la contención y mitigación de la epidemia muestra que tanto el aislamiento de las personas sintomáticas como las medidas de distanciamiento social fueron determinantes en el curso de la epidemia<sup>10</sup>.

Sabemos que, para una parte importante de la población, puede ser difícil poner en práctica estas medidas debido a las repercusiones económicas que conllevan; sin embargo, vale la pena recalcar que *la economía puede recuperarse, pero las vidas perdidas no*.



### Fuentes:

1. Henwood AF. Coronavirus disinfection in histopathology [published online ahead of print, 2020 Mar 1]. *J Histotechnol*. 2020;1-3.

2. Center for Disease Control and Prevention. Coronavirus Disease 2019 Basics. CDC; 2020. [Consultado 4 May 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/faq.html#Coronavirus-Disease-2019-Basics>

3. Organización Mundial de la Salud [OMS]. Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus [COVID-19]. OMS; 2020. [Consultado 4 May 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>

4. Wadman M, Couzin-Frankel J, Kaiser J, Maticic C. How does coronavirus kill? Clinicians trace a ferocious rampage through the body, from brain to toes. *Science*; abril, 2020. [Consultado 4 May 2020]. Disponible en: <https://www.sciencemag.org/news/2020/04/how-does-coronavirus-kill-clinicians-trace-ferocious-rampage-through-body-brain-toes>

5. Poston JT, Patel BK, Davis AM. Management of Critically Ill Adults With COVID-19. *JAMA*. 2020;10:1001/jama.2020.4914

6. Unidad de Evidencia y Deliberación para la Toma de Decisiones-UNED, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. Pharmacological interventions for adults with COVID-19 infection: Rapid synthesis (Up to date). 2020. [Consultado 4 May 2020]. Disponible en: [https://es.cochrane.org/sites/es.cochrane.org/files/public/uploads/COVID-19/udea-uned\\_sintesisrapida\\_covid19\\_ncov19\\_tratamiento\\_rapidsynthesis\\_covid19\\_ncov19\\_treatment\\_06abril2020.pdf](https://es.cochrane.org/sites/es.cochrane.org/files/public/uploads/COVID-19/udea-uned_sintesisrapida_covid19_ncov19_tratamiento_rapidsynthesis_covid19_ncov19_treatment_06abril2020.pdf)

7. Sanders JM, Monogue ML, Jodlowski TZ, Cutrell JB. Pharmacologic Treatments for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review [Published online ahead of print, 2020 Apr 13]. *JAMA* 2020. 10:1001/jama.2020.6019

8. Grein J, Ohmagari N, Shin D, et al. Compassionate Use of Remdesivir for Patients with Severe COVID-19. [published online ahead of print, 2020 Apr 10]. *N Engl J Med*. 2020;NEJMoa2007016.

9. Amanat F, Krammer F. SARS-CoV-2 vaccines: status report. *Immunity*; 2020;52(4):583-589. doi:10.1016/j.immuni.2020.03.007

10. Maier BF, Brockmann D. Effective containment explains subexponential growth in recent confirmed COVID-19 cases in China. *Science*. 2020;368(6492):742-746.



**“La pandemia esperada nos tomó por sorpresa”**

Entrevista al Dr. Juan Rivera Dommarco,  
Director General del INSP

# Dr. Juan Ángel Rivera Dommarco

Por: Redacción *Gaceta* INSP

Juan Ángel Rivera Dommarco es licenciado en Nutrición y Ciencias de Alimentos por la Universidad Iberoamericana; maestro en ciencias en Nutrición Internacional con área de concentración en estadística y doctor en Nutrición Internacional con área de concentración en epidemiología; ambos grados por la Universidad de Cornell, en Nueva York. Fue director fundador del Centro de Investigación en Nutrición y Salud del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) desde 2001 hasta el 2017, año en que fue designado como director general del INSP, cargo que ocupa actualmente.

 **Gaceta INSP (GINSP):** ¿Cuál es su opinión respecto a la emergencia que vivimos por la COVID-19?

 **Dr. Juan Rivera Dommarco (JARD):** Estamos viviendo la emergencia sanitaria más grande y crítica de la historia de nuestro país en el último siglo. Son momentos difíciles particularmente para la salud y el bienestar de la población.

Desde hace varias décadas estábamos esperando la pandemia, particularmente los salubristas. La certidumbre era tan grande que la pregunta no era si venía o no, sino ¿cuándo llegaría? Lamentablemente la pandemia, como se esperaba, arribó, pero lo más lamentable de todo es que encontró al mundo sin haberse preparado para enfrentarla. Nuestros sistemas de salud, me refiero a los del mundo entero, no sólo el de México, no estaban preparados. En resumen, diría yo que la pandemia esperada desde hace décadas, irónicamente, nos tomó por sorpresa, sin que el mundo se hubiera preparado para afrontarla; menos aún en México, con un sistema de salud con grandes debilidades.

El efecto más triste y devastador de la pandemia ha sido la muerte de cientos de miles de personas en el mundo y de miles de mexicanos. Las implicaciones de esta pandemia sobre el sistema de salud de nuestro país han sido muy importantes; se han dedicado hospitales completos al tratamiento de la COVID-19 y se ha derivado la atención de otros padecimientos a aquellos hospitales que no son centros COVID. La reconversión y equipamiento de los hospitales ha tenido un efecto positivo en reducir el riesgo de saturación de los servicios de salud. La elevada demanda de atención a la COVID seguramente ha tenido efectos adversos en la prevención, atención y control de otros padecimientos, lo que se manifestará en mayor carga de enfermedad no solo por coronavirus, sino por otros padecimientos. Por otro lado, la pandemia ha tenido repercusiones económicas, la necesidad de confinamiento ha llevado a pérdidas de empleo, pérdidas de bienestar, interrupción de la cadena de producción y distribución de algunos alimentos; lo que seguramente se traducirá en inseguridad alimentaria, aumento en la desnutrición, aumento en la pobreza y, por lo tanto, en efectos adversos en la salud.

Algo muy importante que ha sucedido en esta etapa de la mayor crisis sanitaria que ha enfrentado nuestro país en un siglo, y particularmente en las semanas del máximo aumento en la transmisión de la infección, ha sido la proliferación de voces, motivadas por oportunismo partidista, cuyo propósito ha sido minar el liderazgo y la rectoría de la Secretaría de Salud, en momentos en los que necesitamos apoyar dicho liderazgo. La salud pública se ha beneficiado de la estrategia de comunicación de la Secretaría de Salud que ha difundido directrices claras frente a la epidemia, como las medidas de mitigación, incluyendo el confinamiento, el distanciamiento físico y las medidas de higiene. La salud pública se ha beneficiado también de las decisiones de carácter estructural, como la suspensión de actividades educativas, eventos sociales, actividades culturales y actividades económicas no esenciales. En este momento, los investigadores y profesionales de la salud pública debemos contribuir apoyando las decisiones basadas en la mejor evidencia, dirigidas a la mitigación de la transmisión de la infección y a la mejor atención posible a los enfermos, para disminuir al máximo las muertes. Son momentos de unidad en los que la única motivación debe ser el interés de la salud pública.

 **GINSP:** ¿Cómo ha sido la reacción de la comunidad académica del INSP frente a la pandemia y cuáles han sido sus aportes a la Secretaría de Salud federal?

 **JARD:** Llevamos aproximadamente cincuenta y tres días desde que tomamos la decisión de que un porcentaje muy alto de nuestra comunidad trabajaría desde sus hogares. Durante este periodo me enorgullece la gran cantidad de trabajo que hemos realizado todos: profesores, investigadores, alumnos, personal de base y de confianza, de apoyo y administrativo.

Las 120 unidades didácticas siguen impartándose en línea. Mi respeto y agradecimiento a las y los profesores y alumnos que están trabajando arduamente desde casa.

Sobre la producción científica, tenemos una gran cantidad de material producido en este periodo, que se encuentran en el repositorio de documentos sobre la COVID-19 (<https://www.insp.mx/avisos/5367-repositorio-documentos-institucionales.html>): nueve documentos de postura sobre distintos aspectos relacionados con la COVID-19, como la importancia de la actividad física, de la lactancia materna; recomendaciones sobre alimentación y cómo prevenir la desnutrición en una etapa en la que podría aumentar. Se han publicado 10 artículos científicos sobre la COVID-19 y varios más están en proceso de revisión. Adicionalmente, se han desarrollado más de 40 proyectos de investigación, que nuestras comisiones han revisado o lo están haciendo de manera expedita, algunos ya han sido financiados y otros se encuentran en evaluación por parte de agencias financiadoras. Vamos a contar con una producción muy grande en respuesta a la pandemia. Además hemos desarrollado material promocional, videos e infografías, material publicado en redes sociales y videoconferencias, que se pueden consultar en nuestra página web.

En nuestra responsabilidad de asesoría, a nivel federal, investigadores e investigadoras están participando todos los días en el primer círculo donde se toman las decisiones en el Sistema de Salud sobre la respuesta gubernamental a la COVID-19. De manera muy importante tuvimos la oportunidad de influir en la reingeniería que requería el Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE) y los laboratorios estatales para realizar y gestionar las pruebas para identificar contagios, casos sospechosos, etcétera. También hemos participado –más



tangencialmente— en algunos de los primeros modelos matemáticos que se realizaron. Hemos analizado la base de datos sobre casos de la COVID-19 que la Secretaría de Salud ha hecho pública, lo que se traducirá en artículos científicos que pronto daremos a conocer. Estamos desarrollando y validando pruebas serológicas que serán de gran utilidad para identificar la exposición de la población mexicana a la infección por coronavirus y para describir la dinámica de la epidemia. Estas pruebas serán aplicadas a la población estudiada en nuestra nueva Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), continúa en su versión del 2020, para establecer el porcentaje de población que ya tuvo una infección por coronavirus, incluyendo portadores asintomáticos y enfermos leves que no acudieron a solicitar atención médica. Por otro lado, a nivel local, damos asesoría y apoyo a los gobiernos de los estados de Morelos y Guerrero, así como al Ayuntamiento de Cuernavaca, para la toma de decisiones durante esta contingencia.

Otra actividad de gran relevancia: implementamos una campaña de comunicación muy valiosa con materiales

didácticos para la población, a través de nuestras página web y redes sociales, llamada #TrasmiteSalud; con ella buscamos enfatizar la importancia de cumplir con las recomendaciones que hace la Secretaría de Salud (como quedarse en casa, el distanciamiento manteniendo la cohesión social) y contrarrestar la información falsa que existe en los medios, así como campañas que han tratado de demeritar, sin evidencia científica, algunas de las decisiones tomadas por el Sector Salud. Con la participación de alumnas, alumnos, profesores e investigadores a través de redes sociales, hemos tenido un impacto muy importante, veo a nuestros estudiantes hablando de manera creativa sobre la importancia de quedarse en el hogar, poniendo muchas veces como ejemplo su propia actividad. Creo que todo esto abona para lograr la disminución de la actividad en los espacios públicos. De modo que en un periodo de poco más de cincuenta días, así como varios hospitales se convirtieron en Centros COVID, una buena parte de nuestra comunidad se volcó a dar respuesta a la COVID-19 sin descuidar, además, los proyectos que ya existían y las actividades docentes.

**GINSP:** Respecto al cambio hacia las modalidades a distancia, no solo en educación sino también en el trabajo, ¿cuáles han sido los retos para efectuar este cambio en un instituto al que habitualmente asistían muchas personas en sus tres sedes?

**JARD:** Sin duda alguna no ha sido fácil. En primer lugar, el reto de pasar de una educación presencial a una educación a distancia para cerca de 120 unidades didácticas, además de los exámenes de grado y defensas de tesis que hemos tenido. Sin embargo, lo hemos logrado, evidentemente no libres de algunos problemas técnicos, especialmente al principio. La educación a distancia tiene limitaciones que hay que reconocer y debemos ser creativos para encontrar la manera de mantener la alta calidad en la educación.

Por otro lado, el trabajo desde casa no es fácil. Desarrollar manuscritos, propuestas de investigación y documentos técnicos desde casa –en muchos casos con madres y padres



que tienen a sus hijos en el hogar y que tienen que trabajar además de apoyar la educación a distancia de sus hijos– ha sido complicado. Algunas investigadoras madres de familia y padres de familia me hablan de la dificultad que tienen para trabajar en el hogar y la necesidad de hacerlo en las noches, de desvelarse, de tener una doble jornada. Lo que podría parecer como algo agradable, estar en casa y no tener que salir, no ha sido fácil.

Tenemos la gran responsabilidad que conlleva ser el Instituto Nacional de Salud Pública ante una pandemia; necesitamos seguir desarrollando estrategias de cómo reconvertir nuestras actividades para ser útiles, para cumplir con nuestra misión de mejorar la salud de la población, de apoyar al Sector Salud en la respuesta ante esta epidemia. Sin duda alguna son momentos difíciles, pero encontramos el camino y la manera de apoyar. Sabemos que la pandemia seguirá y que retornaremos a “la nueva normalidad”, en la cual tendremos que vivir y pensar cómo el instituto puede seguir dando solución a los problemas de salud que ya teníamos, sumando los nuevos problemas que estamos enfrentando, derivados de la epidemia de coronavirus.

**GINSP:** En su opinión, ¿cómo será la vida en México después de la COVID-19, de nuestro regreso aparentemente normal a las actividades?

**JARD:** Pienso que tendremos un periodo, que podrían ser los siguientes dos años, en donde vamos a retornar a una nueva normalidad; no a la que estábamos acostumbrados, seguiremos tomando las medidas para evitar la transmisión mientras no generemos un tratamiento efectivo o, mejor aún, una vacuna. Tendremos que encontrar la manera de cuidar especialmente a la población

más vulnerable, tomar precauciones para limitar el número de participantes en las reuniones. Trabajaremos mucho desde el hogar y muchas personas asistirán a reuniones desde sus oficinas de manera virtual para evitar grandes conglomerados. Seguiremos generando y gestionando evidencia sobre acciones efectivas para lograr la mejor respuesta frente a la COVID-19, ser más eficientes y tener el menor número de fallecimientos.

Evaluaremos los efectos económicos y sociales de la pandemia y el confinamiento. Se espera una reducción del Producto Interno Bruto de alrededor del 7%, con grandes efectos en el bienestar de la población: un mayor porcentaje de personas en condición de pobreza, inseguridad alimentaria, desnutrición y enfermedades relacionadas con la pobreza; un muy probable aumento en la vulnerabilidad de nuestros grupos tradicionalmente vulnerables. Otro tema importante es el efecto de la pandemia sobre la atención a problemas de salud que seguramente se han descuidado por atender los casos de coronavirus.

Volveremos a la normalidad relativa con retos importantísimos y, como instituto, deberemos ser muy dinámicos sobre cómo adaptarnos a esta nueva realidad y a las nuevas necesidades que nos plantea la pandemia. Estamos elaborando una guía para el tránsito hacia la nueva normalidad en el INSP.

 **GINSP:** ¿Cuáles valores considera deben prevalecer dentro del instituto y la comunidad ante esta pandemia?

 **JARD:** Así como en nuestras familias todos estamos empeñados en cuidarnos para disminuir riesgos de contagio, para que en casos de enfermedad leve se maneje dentro

del hogar de una manera adecuada, evitando contagio de otros miembros de la familia y, si llegara a ser grave, asegurar su atención en los servicios de salud. Así, en el instituto, como una gran comunidad, tenemos que ser solidarios, generosos, cuidarnos mutuamente; cumplir con nuestra misión de una manera responsable, en donde demos todo lo que tenemos para contribuir a mejorar la salud de la población, manteniendo medidas de higiene y la distancia física, pero con una gran cohesión entre todos los miembros de nuestra comunidad.