

## ACADEMIA CHILENA DE MEDICINA

NUEVO CORONAVIRUS 2019: situación actual, al 1-6-2020.

Dr. Luis Fidel Avendaño C.  
 Profesor Titular. Universidad de Chile.  
 Miembro Honorario. Academia Chilena de Medicina

La pandemia por el SARS-CoV-2 sigue desarrollándose en Asia, Medio Oriente, Europa y ahora América. Africa es una incógnita. (Fig.1) La experiencia acumulada en los tres primeros meses del 2020 debería ayudarnos en el control del virus, pero su difusión permanente con posibilidades de rebrotes, confirma su alta de transmisibilidad. Analizaremos los aspectos virológicos, clínicos y epidemiológicos con respecto a los potenciales avances en la contención de la pandemia y cómo podríamos colaborar nosotros

### Aspectos virológicos.

- Algunos artículos científicos ahondan en los aspectos moleculares sobre cómo el virus se adsorbe a células del aparato respiratorio y sobre el proceso de replicación viral. Las estrategias para generar vacunas usan como blanco principal a la proteína S de superficie (spike) del virus, que se une al receptor celular. Al respecto me permito reiterar que el virus se transmite directamente de persona a persona, o mejor dicho, de cara a cara, a través de aerosoles que se forman al hablar, cantar, gritar, toser, estornudar, etc. Permanece viable en el ambiente por corto tiempo, de modo que la mejor prevención es el distanciamiento físico, el uso de mascarilla y el lavado de manos (<https://www.erinbromage.com/post/the-risks-know-them-avoid-them>)

- Las vacunas que permitieron erradicar la viruela y que están eliminando el sarampión, la rubéola y la poliomielitis son vacunas hechas con virus vivos atenuados cuyo desarrollo demoró años. Actualmente se está usando la biotecnología – gracias al enorme conocimiento de la biología molecular de los virus – para preparar vacunas, con mucha rapidez. Así, se han desarrollado vacunas contra virus Ebola y constituyen las estrategias en curso para muchos virus tradicionales. Sin embargo, los preparados deben someterse a las pruebas en fase 1, 2 y 3 en seres humanos para acreditar su seguridad, inmunogenicidad y eficacia, las que difícilmente tardan menos de 18 meses en obtener su licencia. Luego, se requiere el proceso de preparación masiva, distribución (comercialización) y definición de poblaciones y lugares a vacunar, donde intervienen factores políticos, económicos y sociales, además de los científicos.

- Algunas vacunas contra SARS-CoV-2 que van avanzando a fases humanas de desarrollo usan biotecnología en su formulación, como las siguientes:

- Moderna (USA) NIH: **mRNA 1273**. El 8-5-20 la FDA-USA aprueba hacer Fase 2 con 600 participantes y se está preparando reclutamiento de personas para la fase 3 en Julio 2020
- CanSino Biologics (Hong Kong) + Inst Biotech Beijing: **vacuna Ad5-nCoV** (usa adenovirus 5 como vector). Va en fase 2. ([www.thelancet.com](http://www.thelancet.com) May 22, 2020)

- **Vacuna ChAdOx1** - Instituto Jenner de la Universidad de Oxford (Reino Unido) y Rocky Mountain Laboratories (NIAID/NIH) (usa como vector un adenovirus de chimpancé) Preparan Fase 1 (<https://covid19vaccintrial.co.uk/about>)
- La vacuna de Novavax (USA-Suecia), bautizada como **NVX-CoV2373** se basa en uso de proteína S y coadyuvante de saponinas extraídas del árbol *Quillaja saponaria Molina* (quillay chileno). En Australia se iniciaría la fase 1-2 con 130 personas sanas para evaluar seguridad y respuesta inmune (<https://www.latercera.com/que-pasa/noticia/por-que-una-planta-chilena-puede-ser-clave-para-curar-el-coronavirus-el-desconocido-aporte-del-quillay-en-futura-vacuna/57V5JA2PDNE47IGV6ASSRWUUNI/>)

### Aspectos clínicos

No hay avances importantes en uso de antivirales. La OMS ha recomendado suspender los tratamientos con cloroquina, porque no son efectivos y pueden tener efectos secundarios serios. Un estudio doble ciego con Remdesivir en casos graves sin ventilación mecánica mostró un acortamiento de tiempo de mejoría y una disminución de la letalidad no significativa y parece ser auspicioso para uso más generalizado (DOI: 10.1056/NEJMa2018715 - May 28, 2020). Hay iniciativas para administrar plasma de convalecientes a los enfermos graves (Fundación López Pérez y otros), terapia avalada por la FDA-USA, pero se requiere de experiencia e infraestructura para su implementación.

La máxima preocupación actual en Chile es la disponibilidad de unidades de tratamiento intensivo para pacientes graves (Fig. 8). La letalidad sigue concentrada en los mayores de 70 años y en portadores de enfermedades crónicas, como se ha reportado en todo el mundo.

### Aspectos epidemiológicos.

El MINSAL sigue monitorizando el avance de la pandemia y reforzando la capacidad sanitaria del país para evitar colapso del sistema: reconversión de camas para disponer de más sistemas UCI con apoyo de instituciones públicas, privadas y Fuerzas Armadas; reconversión de establecimientos para dedicarlos a atención de la COVID-19 (Posta Central, Hospital Metropolitano, hospitales de campaña); aumento de nuevos sistemas de ventilación mecánica e incorporación de aparatos para oxigenación de alto flujo; traslado de aparatos y pacientes a distintos centros según necesidades y disponibilidades; contratación y adiestramiento de personal para atención de la COVID; aumento del número de PCRs hechos para diagnóstico; el Ministro de Salud y su equipo comunican diariamente por TV cuál es la situación, anuncian acciones y responden preguntas, insistiendo en el necesario respeto y colaboración de la ciudadanía en las medidas adoptadas.

El análisis del avance geográfico de la epidemia hizo que el MINSAL incluyera en la cuarentena a toda la provincia de Santiago a partir del Viernes 15 de Mayo, con prohibición de salir de sus casas a los mayores de 75 años. Así, se reitera que la contención es la única forma de aplanar la curva epidémica, teniendo un papel prioritario el aislamiento de los contagiados y de sus contactos cercanos, para lo cual se está incrementando la habilitación de residencias sanitarias para aislar a dichas personas: si no se previenen los contagios será difícil satisfacer la demanda asistencial.

Estimo que el coronavirus no es nuestro enemigo – término usado como forma de concientizar a la gente – sino otra especie con la que convivimos en el planeta. Los virus han estado adaptándose al ambiente terrestre al menos 1000 millones de años, no 6 a 7 millones como el *Homo Sapiens*. Por eso es difícil controlarlos - incluso con los conocimientos y tecnologías actuales - y este último coronavirus se ha propagado por todo el mundo tranquilamente, solo afectando alrededor del 0.3% de la población (25 millones presuntamente contagiados, incluyendo no confirmados y asintomáticos sobre una población de 7.700 millones) y produciendo los problemas que estamos sufriendo. Las autoridades de los países del mundo están usando distintas estrategias para controlar la situación. La política tomada como modelo ha sido predominantemente la de contención usada en China, Hong Kong, Corea del Sur y otros países, que en tres meses han logrado detener la aparición de nuevos casos, pero en las condiciones sociopolíticas propias de esas regiones. Veremos qué resultados nos mostrará el futuro, en la diversidad del planeta.

Por mientras, no me canso de agradecer a las autoridades y a la población de Chile - en especial al personal de salud - por el tremendo esfuerzo que están haciendo por contener la pandemia, al que debemos contribuir acatando sus recomendaciones y restricciones.

Figura 1: Evolución de casos diarios en el mundo.

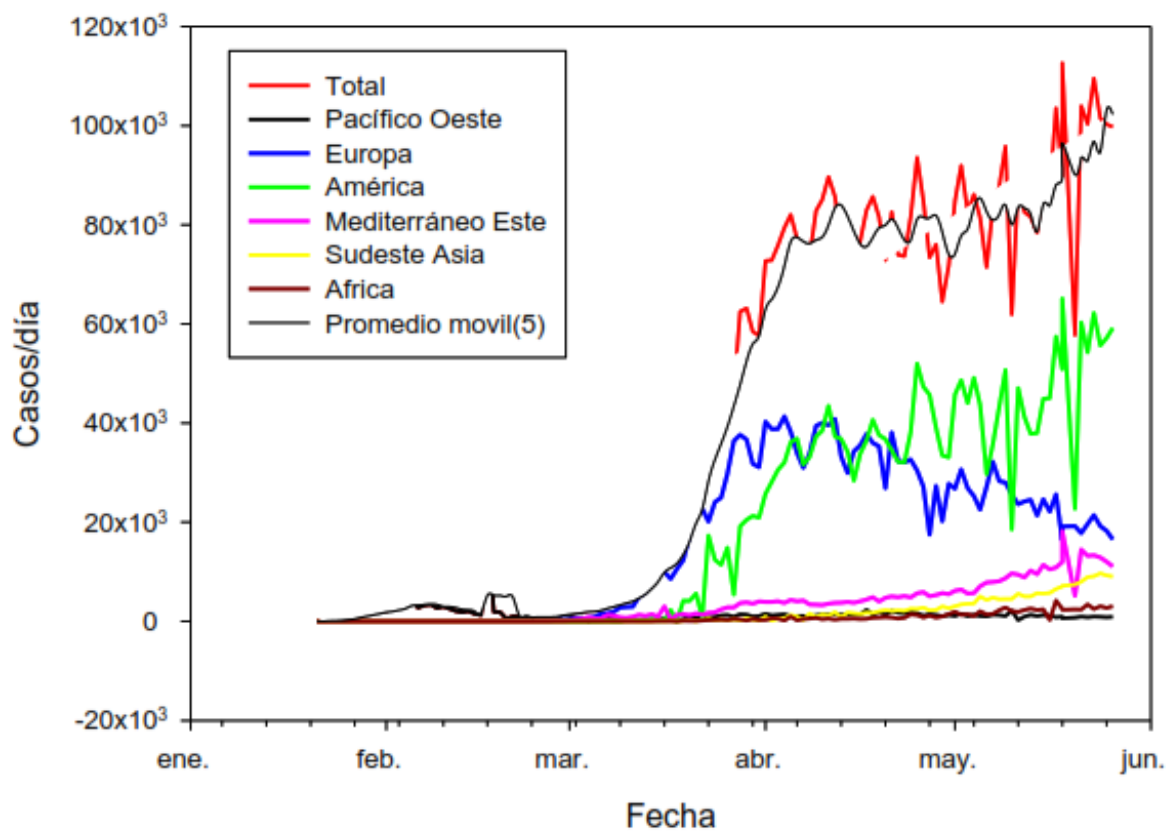


Figura 8. Evolución de las defunciones por COVID. Círculos negros: casos reportados; líneas azul y rojas: predicción de sus respectivas bandas de confianza.  
Dr. Mauricio Canals. ESP. Facultad de Medicina. Universidad de Chile.

