

---

# EDITORIAL

## Preguntas y respuestas sobre la estrategia de vacunación contra Covid-19 en México

---

México enfrenta la peor crisis sanitaria de los últimos 100 años. La pandemia de Covid-19 ha causado en menos de un año niveles de enfermedad y muerte sólo comparables con los producidos por las epidemias de obesidad, diabetes y enfermedades cardiometabólicas. En las ciudades más afectadas por Covid-19, el sistema de salud ha llegado a su límite a pesar de los esfuerzos de la sociedad por adoptar medidas de distanciamiento social, del sacrificio del personal médico y de la reconversión hospitalaria en el sistema de salud. Los efectos sobre la economía han sido también desproporcionados; se prevé que la pobreza y la desigualdad aumenten significativamente como resultado de la crisis causada por la pandemia. En este contexto, las vacunas contra Covid-19 representan una gran esperanza.

A fines de enero de 2021, la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris), el órgano regulador de la Secretaría de Salud, ha aprobado dos vacunas para uso de emergencia en México y se espera que otras más se aprueben próximamente. Desafortunadamente, la aprobación de las vacunas no se traduce en acceso inmediato a ellas. Durante los próximos meses, las dosis de vacunas que lleguen a México serán insuficientes para alcanzar niveles altos de cobertura que reduzcan sensiblemente la mortalidad por Covid-19. La disponibilidad limitada de vacunas se debe a factores fuera del control de nuestro país: los sistemas de producción y distribución existentes no están preparados para satisfacer la demanda global de escala sin precedentes que estamos observando. Además, los países de ingresos altos tienen mayor poder adquisitivo y de negociación para tener prioridad en el acceso a las vacunas, en particular si la producción está dentro de su territorio.

La escasez es un elemento clave para el diseño de la estrategia de vacunación, porque la selección cuidadosa de quiénes recibirán las primeras dosis permitirá sacar el mayor provecho a las dosis disponibles.

La Secretaría de Salud conformó el Grupo Técnico Asesor de Vacunación Covid-19 (GTAVCovid-19) para desarrollar recomendaciones sobre la estrategia de vacunación, tomando en cuenta la mejor evidencia disponible. Uno de los primeros consensos a los que llegó el GTAVCovid-19 fue que el objetivo de la estrategia de vacunación debía ser la reducción de la mortalidad por Covid-19. En función de este objetivo, las recomendaciones del grupo asesor esencialmente son vacunar primero al personal de salud y después avanzar con la población de acuerdo con su riesgo de muerte que, como se sabe, es significativamente mayor entre adultos mayores y con comorbilidades,<sup>1</sup> sobre todo los que viven en regiones pobres y con alta densidad poblacional, las cuales han sido muy afectadas.<sup>2,3</sup> Tomando en cuenta la distribución geográfica de la mortalidad, el GTAVCovid-19 también esbozó tres fases de implementación de la campaña, las cuales, además de tener mayor efecto sobre la reducción de la mortalidad, tienen la ventaja de aprovechar la infraestructura del país y así aumentar el beneficio mediante la velocidad de la cobertura.<sup>4</sup>

### **¿Cómo se justifica el orden de vacunación recomendado por el GTAVCovid-19?**

El personal de salud no sólo es responsable de reducir la mortalidad entre los pacientes con Covid-19, sino que también, por su contacto directo con personas infectadas, se encuentra en muy alto riesgo de infección. Iniciar la vacunación con el personal médico de primera línea es una recomendación consistente a nivel internacional.<sup>5-11</sup> Darle prioridad a estas personas, además de atender el principio ético de reciprocidad, es estratégico para los próximos meses en los que se esperan más contagios y muertes.

Por otro lado, la probabilidad de muerte por Covid-19 no se distribuye al azar entre la población; es más alta

entre las personas mayores de 50 años y con comorbilidades. El riesgo de muerte entre mayores de 50 años es de 9 a 18 veces más grande que entre la población de 20 a 29 años. Por ello, si se vacunara a un millón de personas de 20 a 40 años y sin comorbilidades, se evitarían miles de muertes menos que si se usara el mismo número de vacunas para proteger a personas mayores de 50 años y con comorbilidades. En este tipo de ejercicio se basan las recomendaciones del GTAVCovid-19.

En la misma línea de argumentación, se pueden distinguir regiones con diferentes cargas de mortalidad. Los datos que se tienen indican que la carga de mortalidad es mayor en zonas urbanas y metropolitanas que en áreas rurales.<sup>4</sup> Estos datos no son perfectos, ya que es posible que exista un subregistro de las personas que fallecen en áreas rurales. Aunque es algo que se debe investigar más, la mejor evidencia con la que se cuenta, incluso considerando el exceso de mortalidad total, sugiere que las zonas rurales más alejadas no son las más afectadas.

El GTAVCovid-19 ha generado modelos que predicen el efecto de distintas estrategias de vacunación sobre la mortalidad en la población mexicana. La estrategia que de forma más rápida evita el mayor número de muertes es la que prioriza al personal de salud, a los municipios con mayor mortalidad y a las personas mayores de 50 años.<sup>4</sup> Al vacunar al personal de salud y a las personas mayores de 50 años, quienes representan aproximadamente 20% de la población, se esperaría una disminución de hasta 80% en la mortalidad total por Covid-19, dependiendo de la eficacia de las vacunas. Esto, además, se traduciría en menor saturación de hospitales y en mayor espacio para atender a las personas más jóvenes, que tienen un menor riesgo de morir. Con esta estrategia, aun estando lejos de alcanzar la inmunidad de grupo,<sup>12</sup> se podrían reactivar sectores sociales y económicos y podría disminuir el riesgo para la vida de las personas más susceptibles; a esto le llamamos *protección de los susceptibles*.

### **¿Qué pasa si no seguimos el orden de vacunación por riesgo de muerte?**

El GTAVCovid-19 decidió que la estrategia de vacunación debería tener como objetivo prevenir muertes. Sin embargo, existen otros objetivos de importancia social que podrían haberse planteado, como reactivar la economía en el menor tiempo posible. La mejor evidencia con la que se cuenta sugiere que la estrategia que primero protege a las personas más susceptibles y después reactiva la economía es la más exitosa en el mediano plazo, incluso desde el punto de vista económico.<sup>13</sup> El GTAVCovid-19 consideró la posibilidad de empezar a vacunar a la población económicamente activa, antes que a las personas mayores; sin embargo, esta aproxima-

ción generaría una gran cantidad de muertes evitables. Los cálculos indican que cada semana que la estrategia de vacunación se enfoque en grupos o localidades con baja mortalidad se traduce en cientos de muertes por Covid-19 que podrían ser evitadas. Esto, desde luego, no implica que no se pueda vacunar a grupos de trabajadores que realizan tareas esenciales; sin embargo, esta decisión tendría que justificarse demostrando cómo adelantar la vacunación de estas personas evitaría más muertes que siguiendo la estrategia centrada en riesgo.

### **¿Por qué es importante que el Estado coordine la estrategia de vacunación?**

El Estado es responsable de proteger el derecho humano de la salud. Por lo tanto, una estrategia de vacunación contra Covid-19 sin la coordinación del gobierno mexicano es riesgosa. Primero, porque el orden de vacunación ya no necesariamente estaría dado por el riesgo de muerte sino por otros factores, por ejemplo, la capacidad de pago. Segundo, la acción organizada del Estado puede llevar más rápidamente y con menores costos humanos a niveles de cobertura que permitan reactivar la economía, al producir protección de los susceptibles y, eventualmente, dependiendo de la eficacia de las vacunas para evitar infecciones, posiblemente a la inmunidad de grupo.

### **¿Por qué no definir la reducción de la transmisión como el principal objetivo?**

Se ha sugerido que la vacunación de personas más jóvenes ayudaría a disminuir la transmisión de Covid-19 y que eso a largo plazo sería mejor que vacunar a las personas con mayor riesgo de muerte, con el fin de reactivar la economía. Hasta este momento, las vacunas han probado ser útiles para reducir cuadros sintomáticos y severos de Covid-19, pero aún no se ha demostrado su utilidad para disminuir la transmisión, por más que existan reportes alentadores en este sentido. Incluso con una vacuna eficaz para reducir la transmisión, los efectos sociales de esta estrategia no se verían hasta alcanzar la cobertura de 70% de la población, mientras tanto, miles de personas susceptibles seguirían muriendo y el semáforo epidemiológico seguiría en niveles de alto riesgo por saturación hospitalaria, lo que dificultaría la reactivación económica.

### **¿Qué papel podría tener el sector privado?**

En algunos países, el Estado se ha aliado con el sector privado para impulsar la estrategia de vacunación. En una situación de emergencia como la actual, considerar este tipo de alianza puede ser benéfico. El sector privado podría jugar un papel importante en la implementación

de la estrategia de vacunación, pero no puede sustituir al Estado en el diseño y la coordinación de la misma. El riesgo es que las entidades privadas podrían desviarse de la estrategia nacional por atender prioridades distintas a las establecidas por el programa nacional, cuyo objetivo es el bienestar de toda la sociedad mexicana y no sólo el de sectores específicos. La participación privada podría ser útil, pero sólo si se puede garantizar que siga la estrategia nacional.

### Continuar avanzando con base en la evidencia: el GTAVCovid-19

El GTAVCovid-19 tiene la función vital de identificar, procesar y traducir la mejor evidencia científica con la que se cuenta para dar recomendaciones técnicas e independientes sobre el diseño de una campaña de vacunación que logre los mayores beneficios sociales posibles. Se puede esperar que sus recomendaciones se

actualicen conforme las condiciones cambien y se genere evidencia nueva. La iniciativa de la Secretaría de Salud para integrar este grupo de trabajo busca anteponer la salud de la población mexicana sobre otros objetivos e intereses.

Desafortunadamente, los hechos apuntan a que la disponibilidad de las vacunas será limitada por varios meses más. La estrategia planteada por el GTAVCovid-19 está basada en evidencia y persigue el único objetivo de asegurar el máximo beneficio para México. Seguir esta estrategia es la mejor apuesta para el país en este momento.

*Declaración de conflicto de intereses.* Los autores declararon no tener conflicto de intereses.

Tonatiuh Barrientos-Gutiérrez, PhD,<sup>(1)</sup>  
Celia M Alpuche-Aranda, D en C,<sup>(2)</sup>  
Sergio Bautista-Arredondo, M en C.<sup>(3)</sup>

### Referencias

1. Grupo Técnico Asesor de Vacunación Covid-19. Priorización inicial y consecutiva para la vacunación contra SARS-CoV-2 en la población mexicana. Recomendaciones preliminares. Salud Publica Mex. 2020. <https://doi.org/10.21149/12399>
2. Gutierrez JP, Bertozzi SM. Non-communicable diseases and inequalities increase risk of death among Covid-19 patients in Mexico. *Devleeschauwer B*, ed. *PLoS One*. 2020;15(10):e0240394. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240394>
3. Contreras-Manzano A, Guerrero-López CM, Aguerreberre M, Sedas AC, Lamadrid-Figueroa H. Municipality-level predictors of Covid-19 mortality in Mexico: A cautionary tale. *MedRxiv*. 2020. <https://doi.org/10.1101/2020.07.11.20151522>
4. Grupo Técnico Asesor de Vacunación Covid-19. Actualización del análisis de priorización de las vacunas para Covid-19 en México y recomendaciones generadas [diseminación rápida]. *Salud Publica Mex*. 2021. <https://doi.org/10.21149/12571> <https://doi.org/10.21149/12571>
5. Toner E, Barnill A, Krubiner C, Justin B, Privor-Dumm L, Watson M, et al. Interim framework for Covid-19 vaccine allocation and distribution in the United States. Baltimore, MD: Johns Hopkins Center for Health Security, 2020 [citado febrero 2020]. Disponible en: [https://www.centerforhealthsecurity.org/our-work/pubs\\_archive/pubs-pdfs/2020/200819-vaccine-allocation.pdf](https://www.centerforhealthsecurity.org/our-work/pubs_archive/pubs-pdfs/2020/200819-vaccine-allocation.pdf)
6. Organización Mundial de la Salud. WHO SAGE roadmap for prioritizing uses of Covid-19 vaccines in the context of limited supply. Ginebra: OMS, 2020 [citado febrero 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/m/item/who-sage-roadmap-for-prioritizing-uses-of-covid-19-vaccines-in-the-context-of-limited-supply>
7. National Academics of Sciences, Engineering and Medicine. Framework for equitable allocation of Covid-19 vaccine. Washington DC: National Academies Press, 2020. <https://doi.org/10.17226/25917>

8. Dooling K, McClung N, Chamberland M, Marin M, Wallace M, Bell BP, et al. The Advisory Committee on immunization practices' interim recommendation for allocating initial supplies of Covid-19 Vaccine — United States, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020;69(49):1857-9. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6949e1>
9. UK Government. Independent report. Priority groups for coronavirus (Covid-19) vaccination: advice from the JCVI, 30 December 2020 – United Kingdom: UK Government [citado febrero 2020]. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/priority-groups-for-coronavirus-covid-19-vaccination-advice-from-the-jcvi-30-december-2020>
10. Grupo de Trabajo Técnico de Vacunación Covid-19 de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Estrategia de vacunación frente a Covid-19 en España. España: Ministerio de Sanidad, 2020 [citado febrero 2020]. Disponible en: [https://www.msccs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/covid19/docs/COVID-19\\_Actualizacion2\\_EstrategiaVacunacion.pdf](https://www.msccs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/covid19/docs/COVID-19_Actualizacion2_EstrategiaVacunacion.pdf)
11. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Nacional de Vacunación contra el Covid-19. Colombia: Ministerio de Salud y Protección Social, 2021. [citado febrero 2020]. Disponible en: <https://consultorsalud.com/wp-content/uploads/2021/01/Este-es-el-Plan-Nacional-de-Vacunacion-contra-el-Covid-19-en-Colombia-1.pdf>
12. Anderson RM, Vegvari C, Truscott J, Collyer BS. Challenges in creating herd immunity to SARS-CoV-2 infection by mass vaccination. *Lancet*. 2020;396(10263):1614-6. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32318-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32318-7)
13. Correia S, Luck S, Verner E. Pandemics depress the economy, public health interventions do not: evidence from the 1918 flu. *SSRN Electron J*. 2020. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3561560>

(1) Centro de Investigación en Salud Poblacional, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.

(2) Centro de Investigación sobre Enfermedades Infecciosas, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.

(3) Centro de Investigación en Sistemas de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.