



Lanzamiento de la campaña de vacunación contra la COVID-19: las vacunas funcionan

1 de marzo de 2021

Dr. PhD. Julio Medina

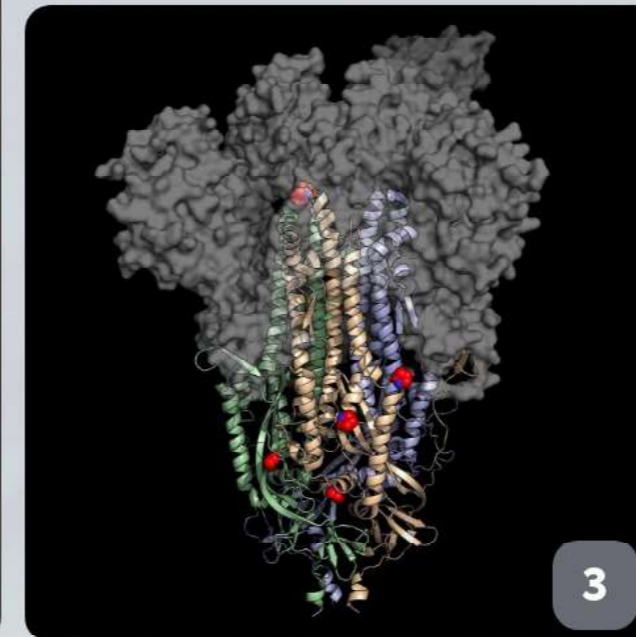
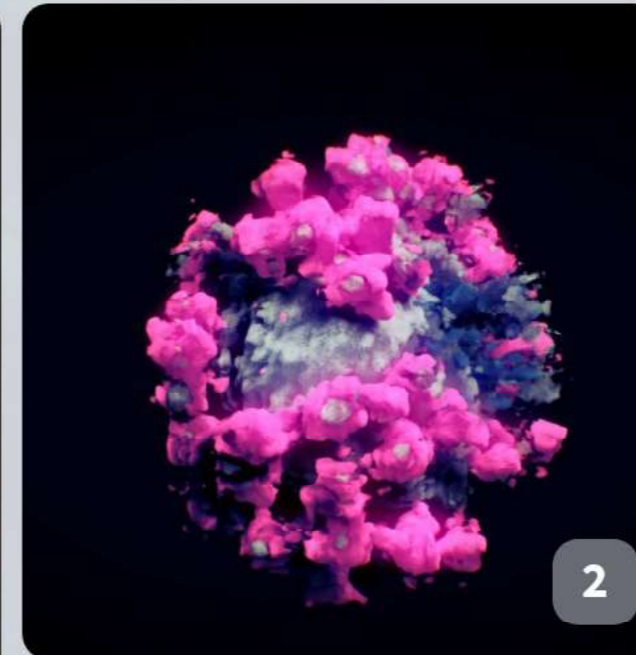
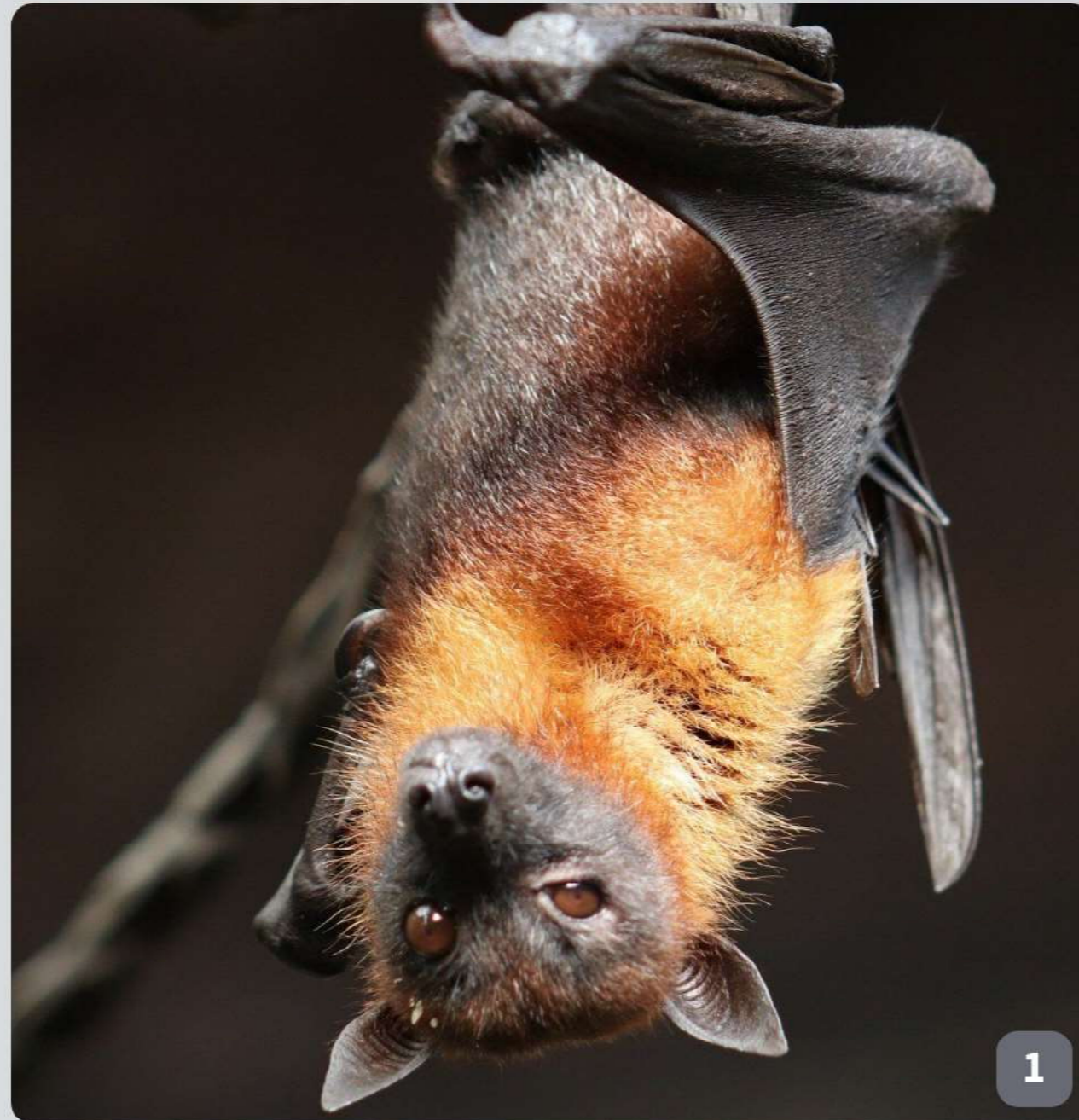
Prof. Director de la Cátedra de Enfermedades Infecciosas, UdeLaR
Investigador activo (SNI), ANII.

Comité de Expertos Científicos en Gestión de la Crisis, DIGESA-MSP

Conflicto de Intereses:

DECLARO NO TENER CONFLICTO DE INTERESES.

SARS-CoV-2: El virus

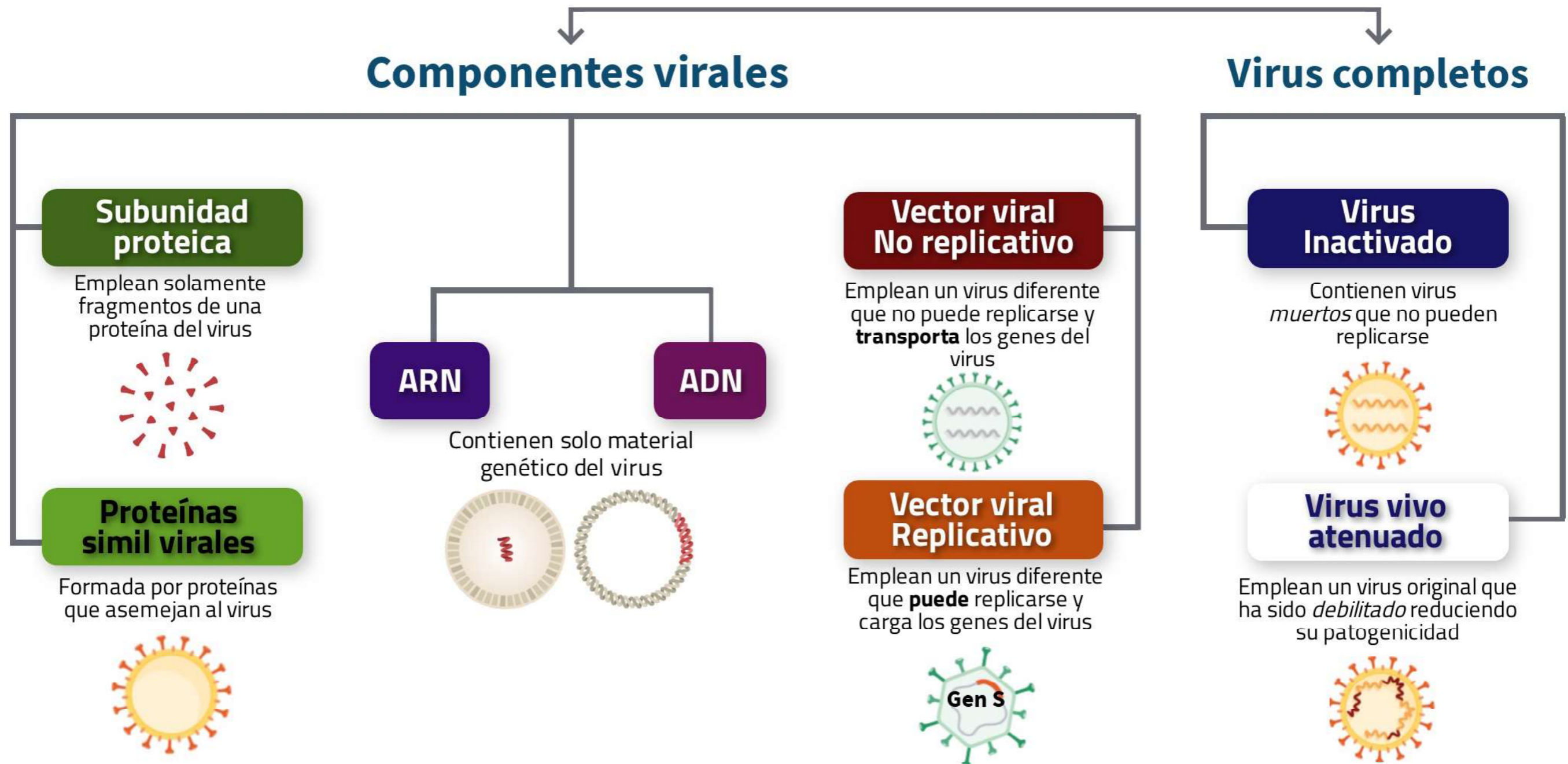


1) Murciélago frugívoro, reservorio SARS-CoV-2. 2) SARS-CoV-2 en 3D usando tomografía crioelectrónica (cryo-ET), mejorada. 3) Reconstrucción tridiemsional de la proteína espicular o Spike

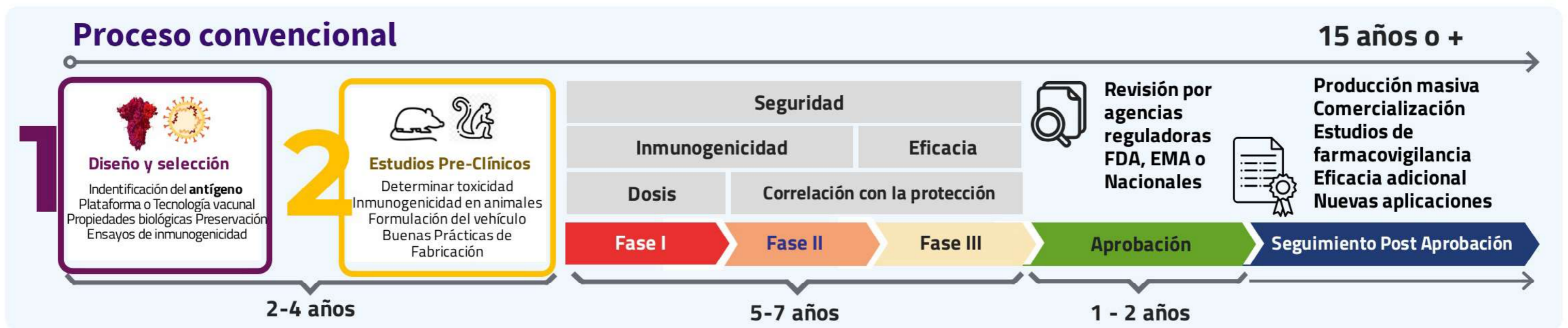
¿Qué tipos de vacunas existen?



Plataformas vacunales diseñadas para la protección frente a enfermedades virales



El paradigma: ¿Cuánto tarda en desarrollarse una nueva vacuna?



Fuente: 1) Krammer F. SARS-CoV-2 vaccines in development. Nature. 2020;586(7830):516-527. 2) <https://gordondougan.blog/2020/04/09/how-to-make-a-new-covid-19-vaccine-starting-from-scratch>
Editado y adaptado por: Dr. S. Tapia, Prof. J Medina (Cátedra de Enf. Infecc). UDELAR.

La ruta hacia el desarrollo de inmunidad contra la COVID-19



307
Vacunas candidatas



226
Se encuentran fase Pre-Clínica

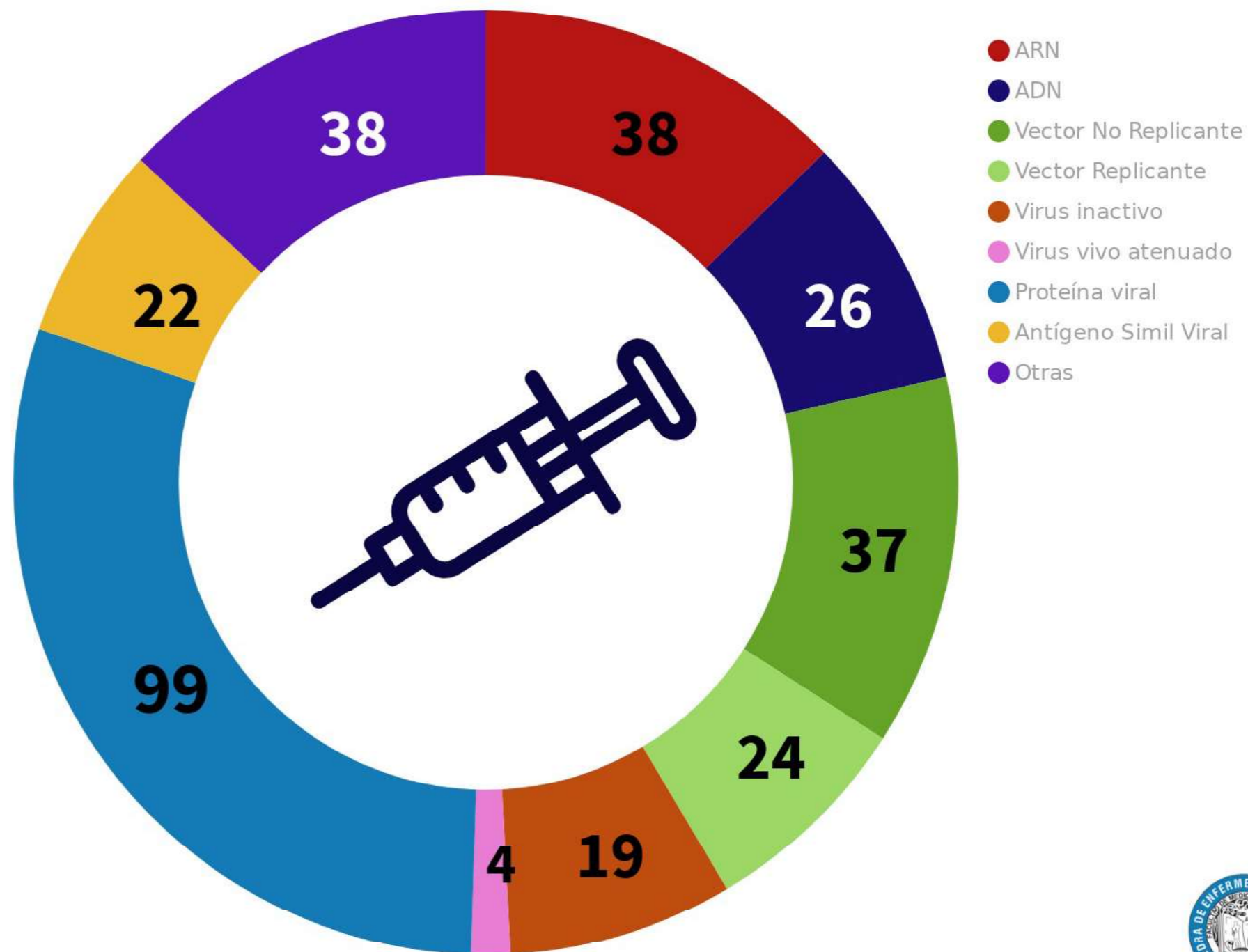


73
Se encuentran en fase de ensayos clínicos (I/II/III)



12
Se encuentran **aprobadas** para su uso

Última actualización 28-02-2021 20h30 GMT-3



Diseño y creación por: Dr. S. Tapia, Prof. J Medina (Cátedra de Enf. Infecc. UDELAR)

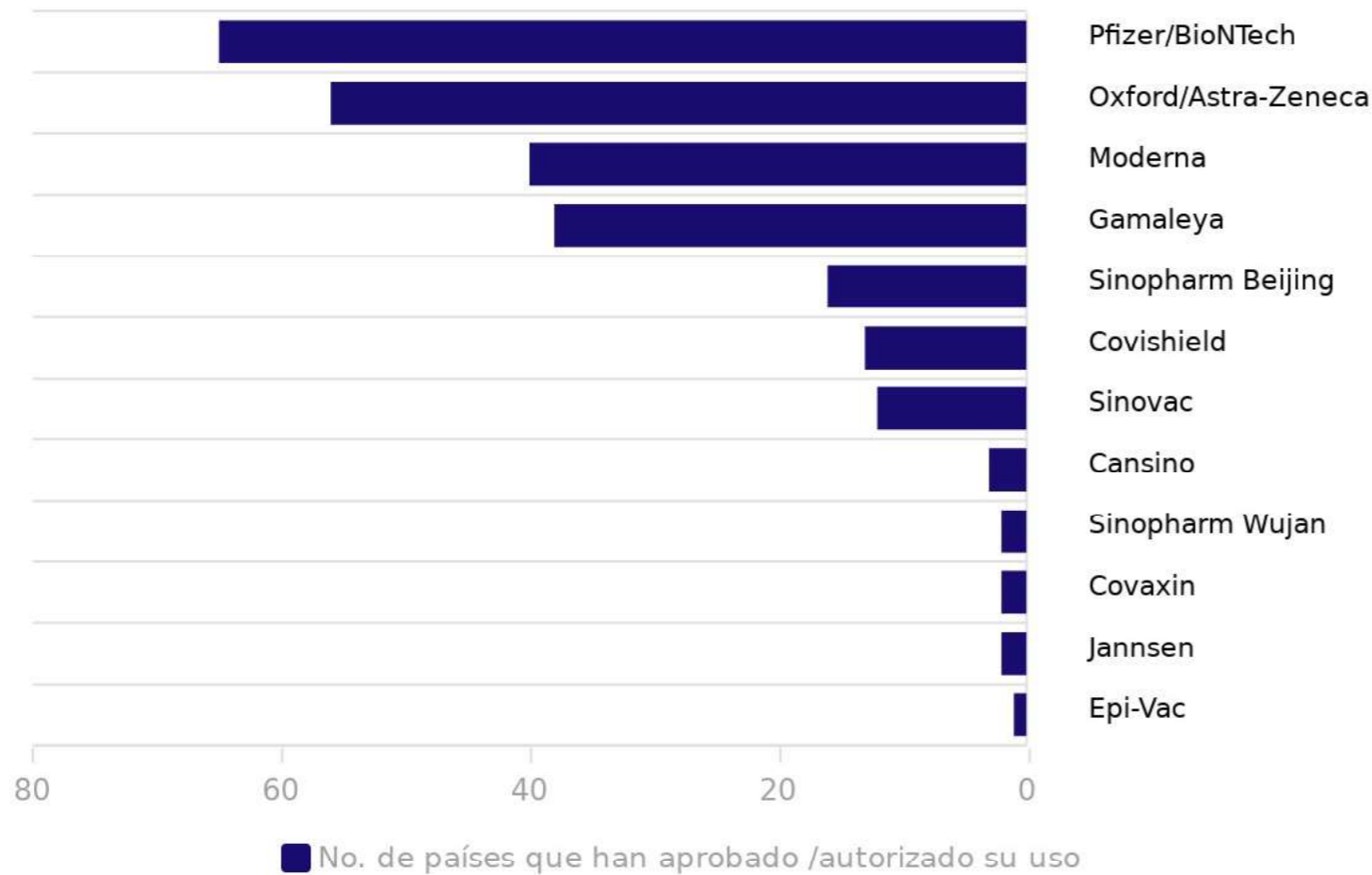
Fuentes: 1) Covid-19vaccinetracker.org. 2021. / 2) vac-lshtm.shinyapps.io/ncov_vaccine_landscape/

Vacunas aprobadas para uso de Emergencia



Proporción global*

Última actualización 27-02-2021 20h30 GMT-3



*Algunos países tienen aprobadas +2 vacunas dentro de su estrategia de vacunación.

Número de países que aprobaron/administran las siguientes vacunas para prevenir la COVID-19



Hitos del desarrollo de las vacunas ARNm contra COVID-19



Diseño/Adaptación: Dr. S. Tapia, Prof. J. Medina (Cátedra de Enf. Infecc. UDELAR)

Fuente: Who.int. 2021. Cronología de la respuesta de la OMS a la COVID-19. [online] Disponible en: <<https://www.who.int/es/news/item/29-06-2020-covidtimeline>> [Accessed 9 February 2021].

Hitos del desarrollo de las vacunas de vectores virales contra COVID-19



Diseño/Creación: Dr. S. Tapia, Prof. J Medina (Cátedra de Enf. Infec. UDELAR)

Fuente: Who.int. 2021. Cronología de la respuesta de la OMS a la COVID-19. [online] Disponible en: <<https://www.who.int/es/news/item/29-06-2020-covidtimeline>>



CoronaVac (PiCoVacc)



13-ABR-20

Inician ensayos fase I/II en China con virus inactivados



Jul-20

Sinovac empieza ensayo fase III en Brasil (n=13600), y se asocia con el instituto Butantan para producir en conjunto la vacuna

22-SET-20

Sinovac anuncia en reporte interno de fase I/II con una tasa de seroconversión >90% en adultos de 18-59 años y 60+

20-ENE-21

Instituto de Salud Pública de Chile aprueba CoronaVac para uso de emergencia en adultos.

13-JUN-20

Se anuncian resultados preliminares de fase I/II con buen perfil de inmunogenicidad y seguridad

AGO/SET-20

Empiezan estudios fase III en Indonesia y Turquía con 14620 participantes

17-NOV-20

Se publican en *Lancet* reportes de fases I/II que establecen dosis ideal de 3ug para fase III

05-FEB-21

Sinovac anuncia eficacia de 83.70% en prevenir casos que requieren hospitalización en trabajadores de salud (Total Brasil + Turquía) y del 100% para casos severos y fatales.

Fuentes: Covid-19vaccinetracker.org. 2021. / Wu Z, et al. The Lancet Infectious Diseases. 2021/ Zhang Y. The Lancet Infectious Diseases. 2021. <https://www.precisionvaccinations.com/>

Dieño y adaptación por: Dr. S. Tapia, Prof. J Medina (Cátedra de Enf. Infecc. UDELAR)



#UruguaySeVacuna





#UruguaySeVacuna



OBJETIVOS DE LA VACUNACIÓN

ESTRATÉGICOS (DEFINIDOS POR LA OMS)

1. Protección de la integridad del sistema de salud y la infraestructura de los servicios esenciales. Al respecto se recomienda la vacunación de los trabajadores de la salud de los diferentes niveles y servicios.
2. Reducción de la morbilidad y mortalidad asociada a COVID-19, protegiendo a las poblaciones de mayor riesgo; se recomienda la vacunación de los grupos de mayor riesgo, según la situación epidemiológica.
3. Reducción de la transmisión de la infección comunitaria y generación de inmunidad de rebaño.

OPERATIVOS (URUGUAY)

1. Priorizar la vacunación de las poblaciones de mayor riesgo ante la infección COVID-19.
2. Adecuar las recomendaciones al escenario y evitar aglomeración de personas.
3. Desarrollar la campaña en el menor tiempo posible para lograr el mayor impacto.
4. Realizar farmacovigilancia de la vacunación.
5. Brindar apoyo para la bioseguridad de los trabajadores vinculados a las tareas de vacunación.
6. Comunicación oportuna y gradual.

El objetivo de las vacunas: ¿Qué buscamos prevenir?



No infectado

- No infectado, no se detectó ARN viral.

0

Enfermedad leve Ambulatorio*

- Asintomático; ARN viral detectado.
- Sintomático; independiente.
- Sintomático: dependiente.

1

2

3

Enfermedad moderada Hospitalizado

- Hospitalizado sin necesidad de O₂.
- Hospitalizado con necesidad de O₂ mediante mascarilla o cánula.

4

5

Enfermedad severa Hospitalizado

- Hospitalizado; oxígeno por VNI o alto flujo.
- Intubación y ventilación mecánica, PAFI \geq 150 o SAT O₂/ FI O₂ \geq 200.
- Ventilación mecánica PAFI $<$ 150 (SAT O₂/ FI O₂ $<$ 200), o vasopresores.
- Ventilación mecánica PAFI $<$ 150 y vasopresores, diálisis o ECMO.

6

7

8

9

Muerte

- Muerte asociada a COVID-19.

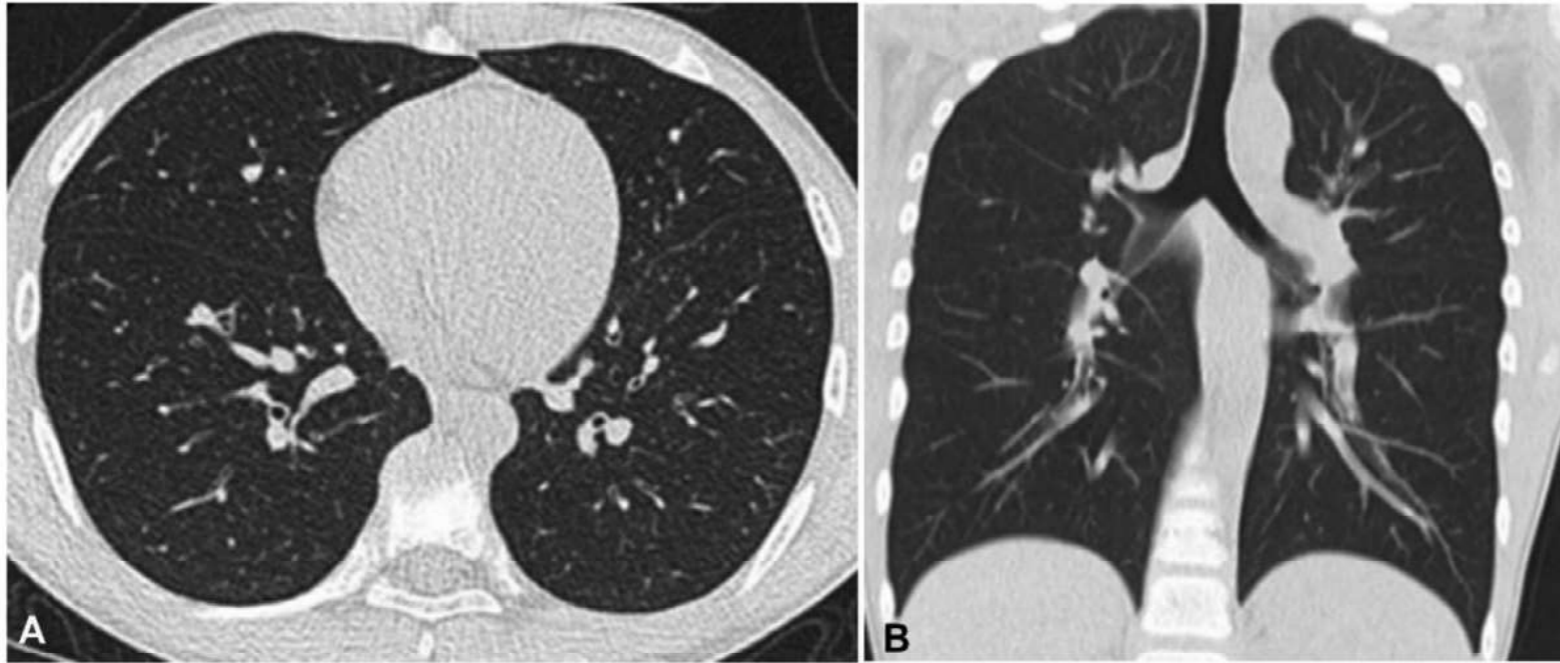
10

Escala propuesta de progresión de COVID-19 - OMS para valoración de eficacia en ensayos clínicos

Abreviaturas escala de progresión de la OMS: **VNI**: ventilación no invasiva. **SAT O₂**: saturación de oxígeno; **FI O₂**: fracción inspirada de oxígeno. **ECMO**: oxigenación por membrana extracorpórea. *Si el paciente se ingresa solo para aislamiento, se toma como ambulatorio.

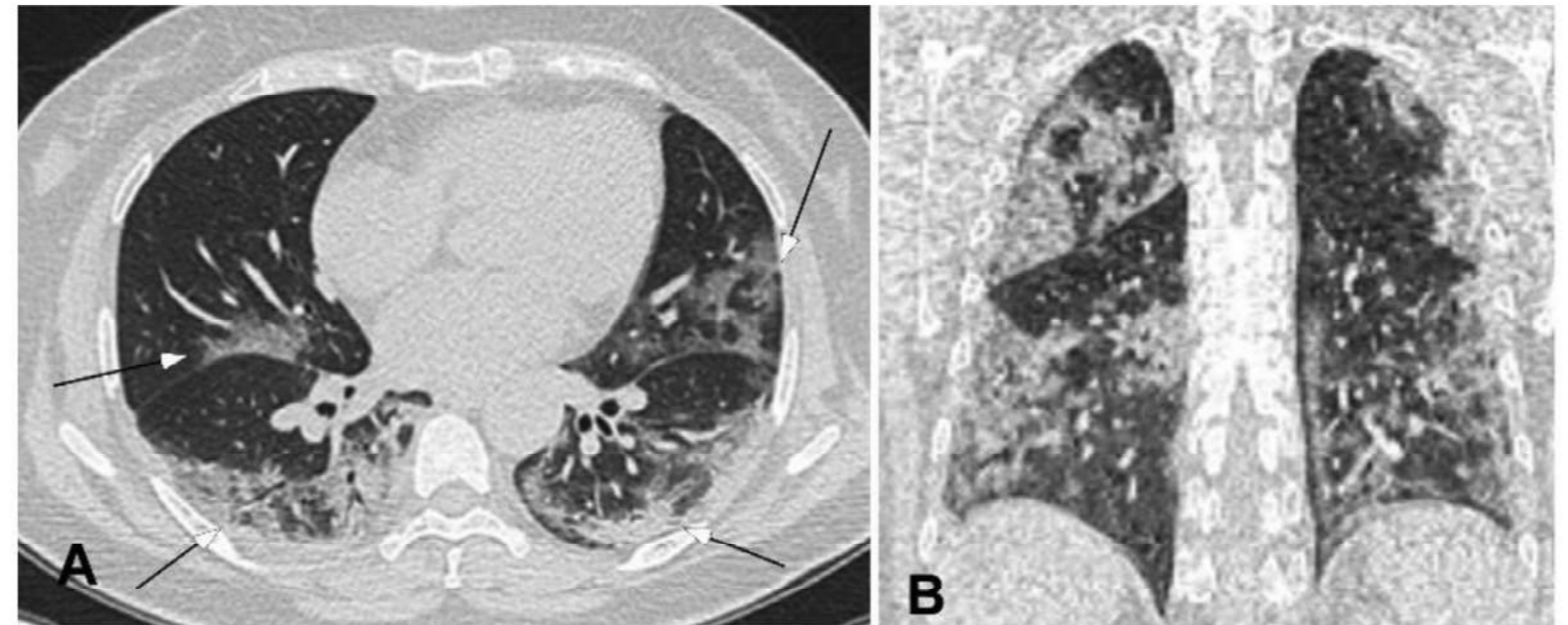
Diseño y adaptación: Dr. S. Tapia, Prof. J Medina (Cátedra de Enf. Infecc. UDELAR) **Fuente:** Marshall J et al. The Lancet Infectious Diseases. 2020.

El objetivo de las vacunas: ¿Qué buscamos prevenir?



COVID-19 Leve

COVID-19 Grave

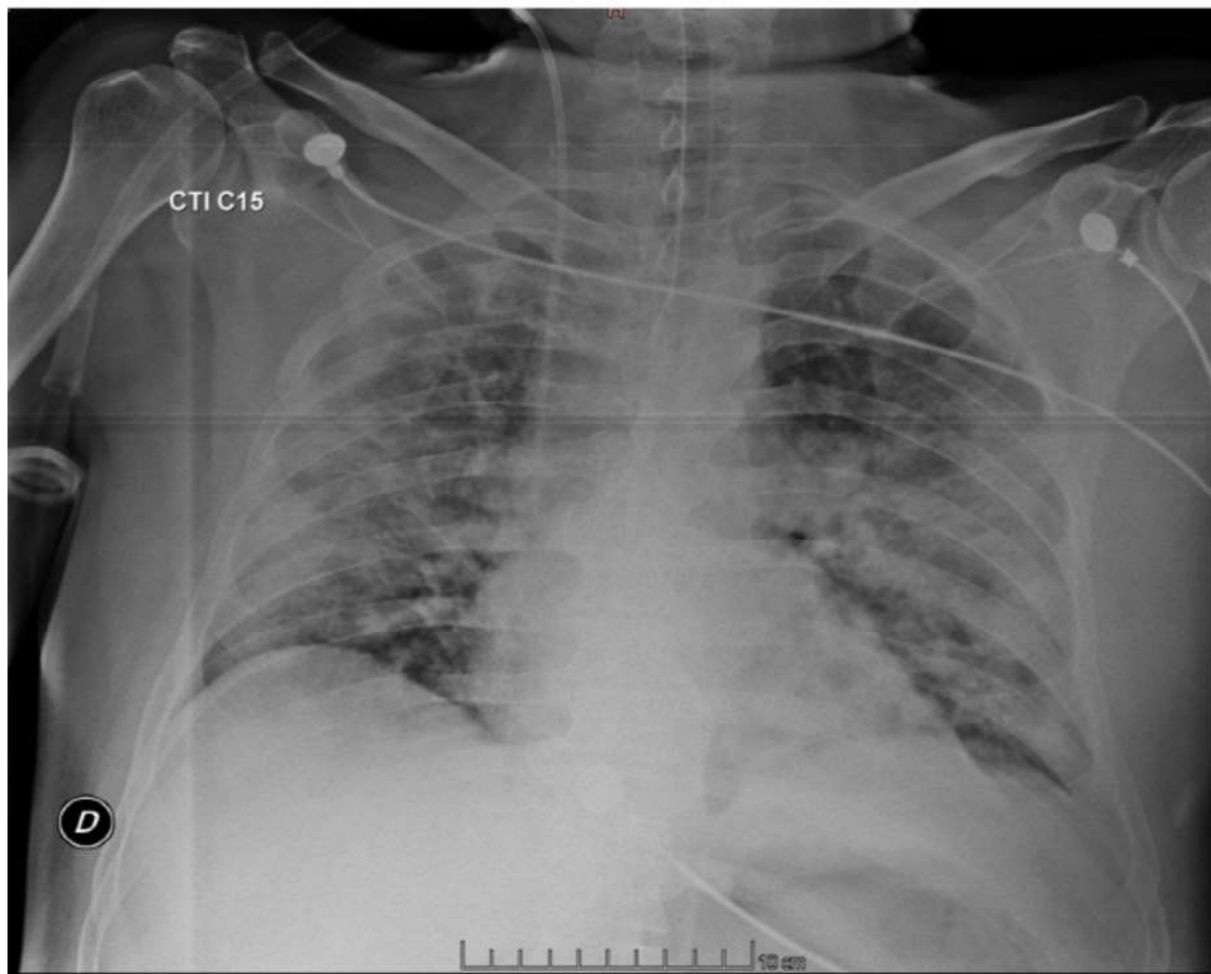


Fuente: Xu Y, et al. Journal of Infection. 2020;80(4):394-400.

El objetivo de las vacunas: ¿Qué buscamos prevenir?



COVID-19 Grave



Rx Tórax



Tomografía computarizada

Imágenes cortesía de: Dres. Nicolás Nin y Fernando Rodríguez (CTI, Hosp Español)

El objetivo de las vacunas: ¿Qué buscamos prevenir?



Pulmones de pacientes fallecidos COVID-19 severo extraídos en necropsia. Se puede apreciar a nivel macroscópico la intensa hepatización (roja) del pulmón. En el análisis microscópico se evidenció daño alveolar difuso y microtrombosis.

Cortesía de: Dres. Nicolás Nin y Fernando Rodríguez (CTI, Hosp Español)