



Las Vacunas Contra COVID-19: Lo que debe saber

Hector Carrasco MD, MPH, DrPH

RESUMEN DE LA SESIÓN



1

QUE ES COVID-19?

Es la flu?

2

VARIANTES NUEVAS?

¿Porqué es la variante Delta tan peligrosa?

3

SON LAS VACUNAS SEGURAS?

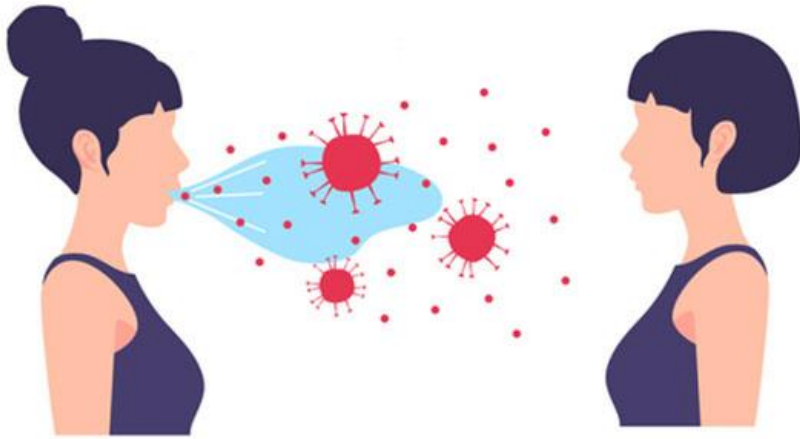
¿Cómo se crearon tan rápido? ¿Qué hay en las vacunas? ¿Efectos secundarios? ¿Son efectivas contra la variante Delta? ¿Dosis de refuerzo? ¿Vacunas para los niños?

4

RECURSOS



¿QUÉ ES EL COVID-19?



Se transmite por el aire

Por eso los cubrebocas son muy importantes

Superficie contaminadas- poco probable
que se transmita la enfermedad < 1/10,000
casos se transmiten así

Síntomas

- Fiebre
- Dolor de cabeza
- Tos
- Fatiga
- Dolor muscular

COVID-19 afecta a la gente diferente

- Sin síntomas -- 50%
- Leve -- 35%
- Severo -- 8%
- Crítico -- 5%
- *La supervivencia por edad*
 - 0-19=99.997%
 - 20-49=99.98%
 - 50-69=99.5%
 - 70-80=94.6%
 - 80+=75%

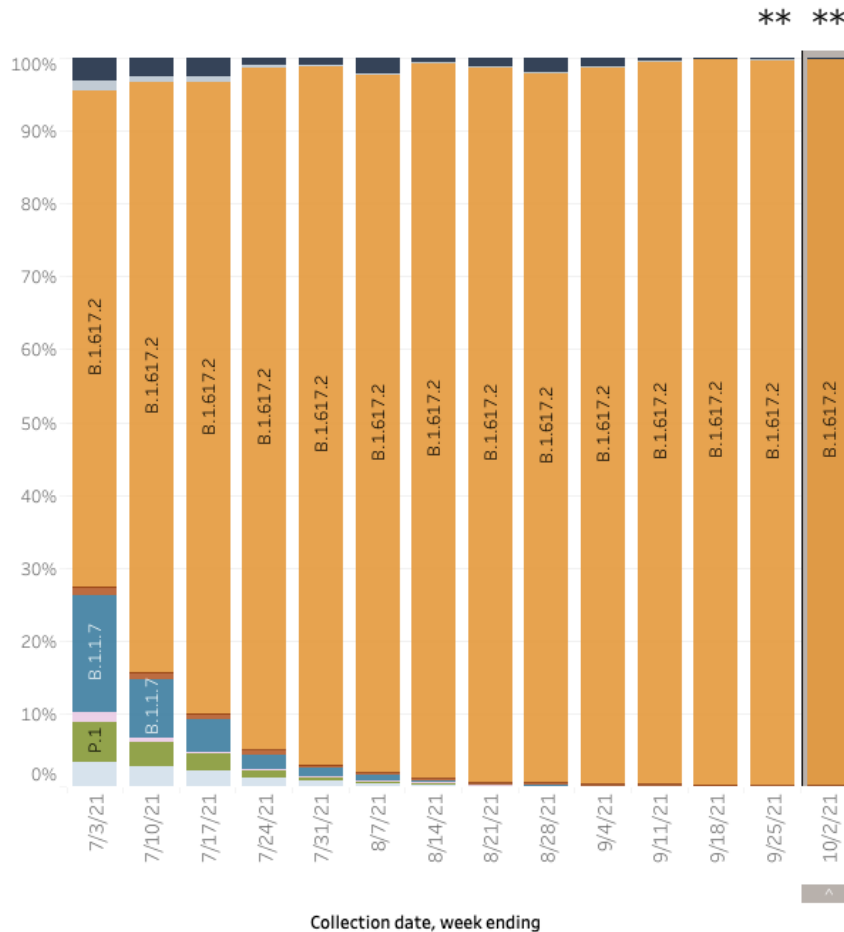
Estimation of SARS-CoV-2 mortality during the early stages of an epidemic: A modeling study in Hubei, China, and six regions in Europe. July, 2020. [Link](#)



¿QUÉ ES LA VARIANTE DELTA?

United States: 6/27/2021 – 10/2/2021

United States: 9/26/2021 – 10/2/2021 NOWCAST



USA

WHO label	Lineage #	US Class	%Total	95%PI
Alpha	B.1.1.7	VBM	0.0%	0.0-0.0%
Gamma	P.1	VBM	0.0%	0.0-0.0%
Delta	B.1.617.2	VOC	99.8%	99.7-99.9%
	AY.1	VOC	0.1%	0.0-0.1%
	AY.2	VOC	0.0%	0.0-0.0%
Iota	B.1.526	VBM	0.0%	0.0-0.0%
Mu	B.1.621	VBM	0.0%	0.0-0.0%
N/A	B.1.628		0.0%	0.0-0.0%
Other	Other*		0.1%	0.0-0.2%

* Enumerated lineages are US VOC and lineages circulating above 1% nationally in at least one week period. "Other" represents the aggregation of lineages which are circulating <1% nationally during all weeks displayed.

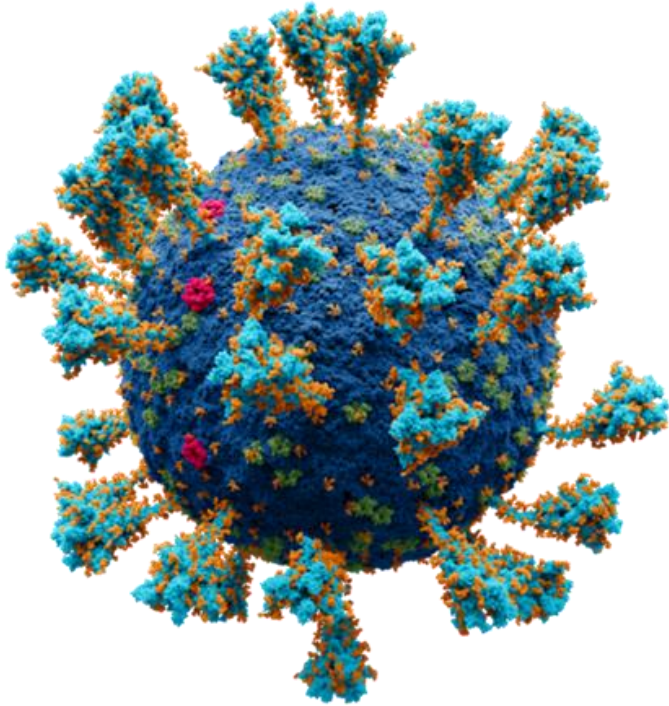
** These data include Nowcast estimates, which are modeled projections that may differ from weighted estimates generated at later dates

Sublineages of P.1 and B.1.621 are aggregated with the parent lineage and included in parent lineage's proportion. Q.1-Q.8 are aggregated with B.1.1.7. AY.3-AY.32 and their sublineages are aggregated with B.1.617.2.

LA VARIANTE DELTA ES LA PRINCIPAL DE CONTAGIOS EN EUA



¿POR QUÉ LA VARIANTE ES TAN PELIGROSA?



Las diferencias

1. Dos veces mas contagiosa
2. 1000 veces más carga viral en el cuerpo
3. Más probabilidad de producir infecciones (leves) aún en gente vacunada
4. Las personas vacunadas también pueden transmitir la enfermedad- pero por un breve periodo

Measles example



COVID-19 CASOS EN TENNESSEE

TN

[Contact Us](#) [Program Areas](#) [News](#) [Health Professionals](#) [Parents](#) [Individuals](#) [Statistical Data](#) [Career Opportunities](#)



[New Cases by Region](#) [New Cases by County](#) [New Cases by MMWR Week](#)

TN

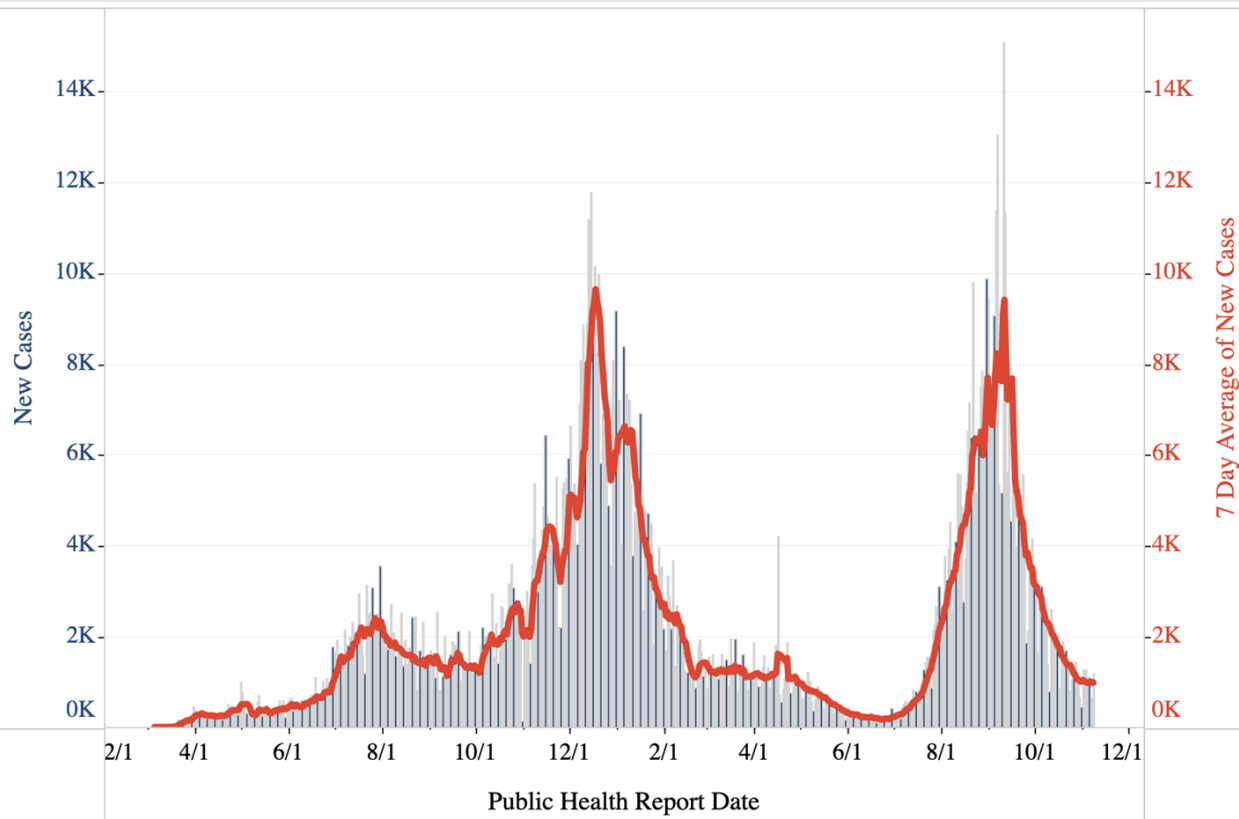
Department of
Health

New Cases by Public Health Report Date, Region

Tuesday, November 9, 2021

Select a Region

(All)



LOS PASOS PARA DESARROLLAR UNA VACUNA?

¿Cómo se desarrolla una vacuna?

La Administración de Alimentos y Medicamentos de los EE. UU. (FDA, por su sigla en inglés) regula cada una de las cuatro fases de la investigación clínica para garantizar la seguridad de los participantes. Durante estas fases los investigadores descubren los efectos de nuevos medicamentos y terapias. Los ensayos clínicos para las nuevas vacunas que protegen contra las enfermedades infecciosas también siguen estas normas. Las vacunas siempre se prueban primero con voluntarios adultos.

¿Cómo se desarrolla, aprueba y fabrica una nueva vacuna?

Fase 1



Entre 20 y 100 voluntarios sanos

Los investigadores tratan de responder estas preguntas:

- ¿Es segura esta vacuna?
- ¿Hay efectos secundarios graves?
- ¿Cómo se relaciona la dosis de la vacuna con los efectos secundarios?
- ¿La vacuna provoca una respuesta inmunitaria?

Fase 2



Cientos de voluntarios

Los investigadores tratan de responder estas preguntas:

- ¿Cuáles son los efectos secundarios más comunes de la vacuna a corto plazo?
- ¿Cómo responde el sistema inmunológico a la vacuna?
- ¿Hay evidencia de que la vacuna protege?

Fase 3



Mil voluntarios o más

Los investigadores tratan de responder estas preguntas:

- ¿Cómo se comparan las tasas de enfermedad entre las personas que reciben la vacuna y las que no?
- ¿Qué tan bien puede la vacuna proteger a las personas de la enfermedad?
- ¿Hay efectos secundarios raros o a largo plazo?

La FDA aprueba una vacuna solo si:

- Es segura y efectiva.
- Sus beneficios superan los riesgos.

Fase 4



La FDA aprueba la vacuna y el público puede comenzar a recibirla.

La FDA monitorea de cerca la seguridad de la vacuna después de su lanzamiento al público. Los investigadores continúan recopilando datos sobre beneficios y efectos secundarios a largo plazo.

Sistema para Reportar Eventos Adversos de las Vacunas (VAERS, por su sigla en inglés)

VAERS, un programa nacional de supervisión dirigido por la FDA y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, por su sigla en inglés). Este sistema recopila y revisa informes de cualquier complicación o reacción negativa que una persona presente después de recibir una vacuna. Cualquier persona puede enviar un informe, incluso los pacientes y los profesionales de la salud.

Las recomendaciones y contraindicaciones de una vacuna pueden cambiar si el monitoreo de seguridad revela nueva información sobre sus riesgos.

vaers.hhs.gov (en inglés)

Para obtener más información, visite
cdc.gov/vaccinesafety (en inglés)

Fuente: <https://www.cdc.gov/vaccines/parents/infographics/journey-of-child-vaccine.html> (en inglés)



National Institutes of Health

[Link](#)

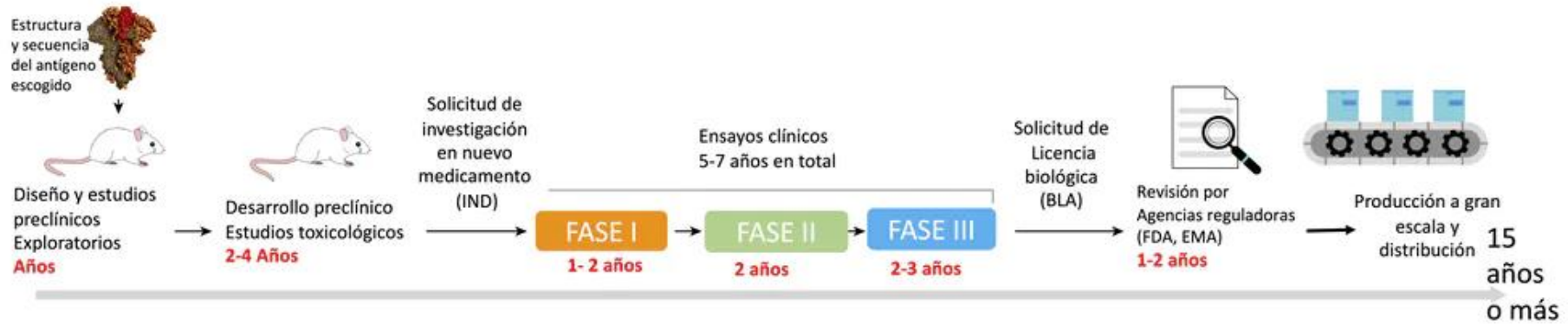
TN

Department of
Health

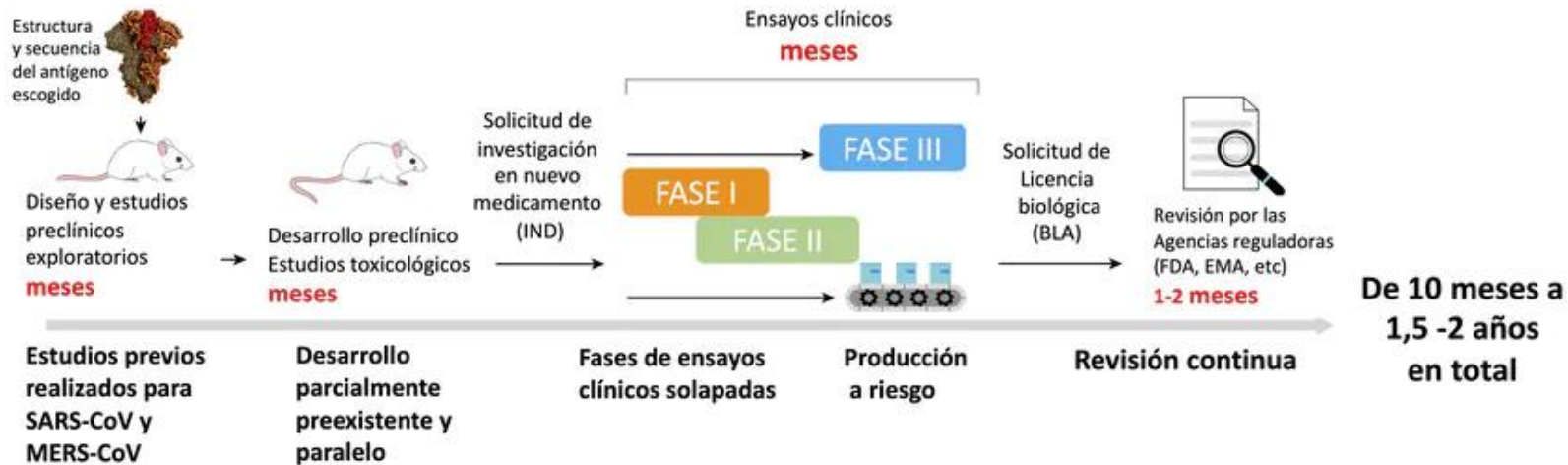


¿CÓMO LA VACUNA PARA COVID-19 SE DESARROLLÓ EN MENOS DE UN AÑO?

Desarrollo tradicional



Desarrollo de vacunas contra SARS-CoV-2



¿CÓMO FUNCIONAN LAS VACUNAS DE ARNm?

? ¿Cómo funcionan las vacunas de ARNm?

Las vacunas de ARNm le dan al cuerpo la información necesaria para defenderse contra un virus.



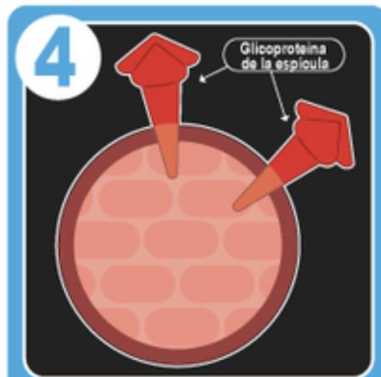
El ARNm contiene las instrucciones para producir la glicoproteína de la espícula del SARS-CoV-2.



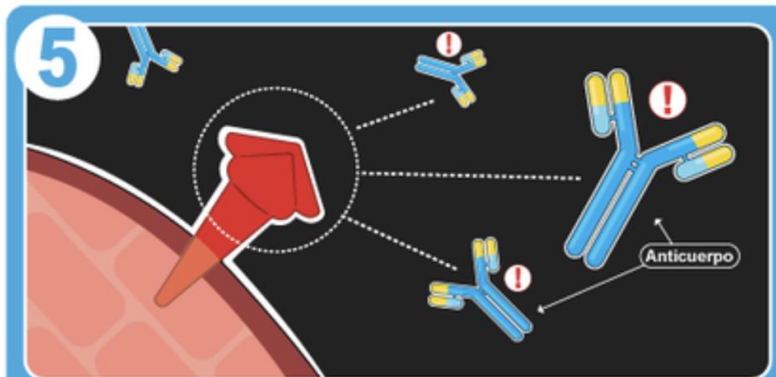
El ARNm entra en una célula muscular humana a través de una inyección.



El ARNm en la célula entrega las instrucciones para producir la glicoproteína de la espícula. Esto dura unas 24 horas.



La célula produce la glicoproteína de la espícula y la expone en la superficie durante alrededor de 3 días.



El sistema inmunitario detecta la glicoproteína de la espícula, la reconoce como un agente extraño y produce una respuesta inmunitaria para impedir la enfermedad.

COVID-19 prevention network [link](#)



¿CUÁLES SON LOS EFECTOS SECUNDARIOS?

¿Cuáles son los efectos secundarios de las vacunas COVID-19?

En el brazo donde recibió la vacuna:



- Dolor
- Enrojecimiento
- Hinchazón

En el resto del cuerpo:



- Cansancio
- Dolor de cabeza
- Dolor muscular
- Escalofríos
- Fiebre
- Náuseas

¿Qué se puede hacer para reducir los efectos secundarios de la vacuna?

Para reducir el dolor donde recibió la vacuna:



- Aplique un paño limpio, frío y húmedo sobre el área.
- Use o ejercite su brazo

Para reducir las molestias provocadas por la fiebre:



- Beba mucho líquido.
- Use ropa liviana.

Se puede tomar medicamentos de venta sin receta para aliviar los efectos secundarios posteriores a la vacunación, pero el CDC recomienda que no tome estos medicamentos antes de la vacunación con el fin de tratar de prevenir los efectos secundarios.

covid19.ncdhhs.gov/vaccines | dcopublichealth.org/covid19vaccines



Public Health



CDC [LINK](#)

TN

¿QUÉ TAN EFECTIVAS SON LAS VACUNAS?

- La efectividad de las vacunas contra hospitalizaciones y muerte incluso para la variante Delta son:
 - Pfizer 89-95%
 - Moderna 94-97%
 - Jhonson & Jhonson 83-85%



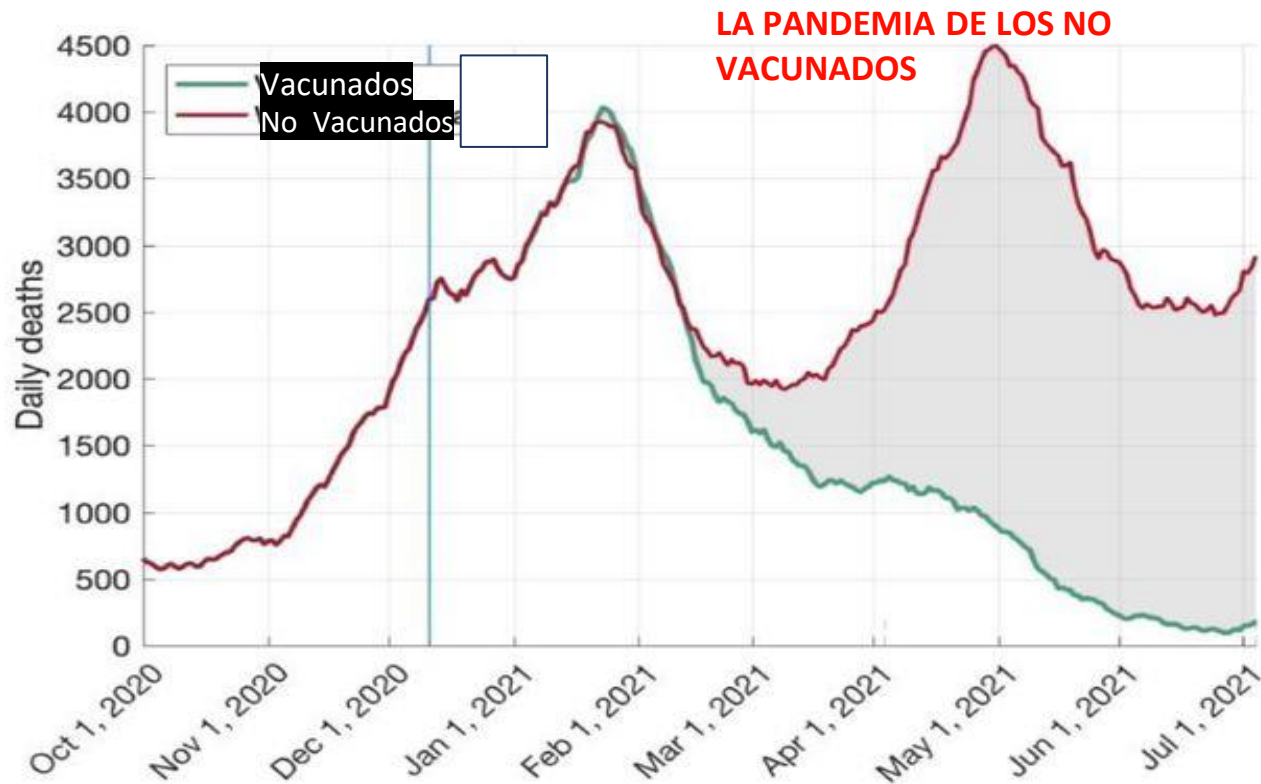
Se han prevenido 1.25 millones de hospitalizaciones

COVID-19 Vaccine Effectiveness by Product and Timing in New York State October 9th, 2021. (9 million people in NYC). [Link](#)



¿QUÉ TAN EFECTIVAS SON LAS VACUNAS CONTRA LA VARIANTE DELTA?

Promedio de muertes diarias en vacunados y no vacunados en Estados Unidos



Source: Alison Galvani, Seyed M. Moghadas, and Eric C. Schneider, *Deaths and Hospitalizations Averted by Rapid U.S. Vaccination Rollout* (Commonwealth Fund, July 2021). <https://doi.org/10.26099/wm2j-mz32>



TERCERA DOSIS Y DOSIS DE REFUERZO

	Tercera dosis	Dosis de Refuerzo
Quién es elegible?	Personas gravemente inmunodeprimidas (hemodiálisis, cáncer, trasplante o tomando inmunosupresores) de 12 años o más (Moderna de 18 años o más)	- Personas mayores de 65 años o viviendo en casas de cuidados - Personas de 18 a 64 años con condiciones subyacentes. - Personas 18-64 en trabajos que aumenten su riesgo - Personas que recibieron la vacuna Johnson & Johnson*
Vacuna	Moderna o Pfizer	Moderna o Pfizer (o J&J*)
Cuando?	Al menos 28 días después de la última dosis	Al menos 6 meses (2 meses si es J&J) después de la última dosis

* Las personas que recibieron J&J deben ponerse una dosis de refuerzo a los dos meses después de su dosis



CONDICIONES SUBYACENTES

- Cáncer
- Diabetes
- Enfermedad cerebrovascular
- Enfermedad renal crónica
- Enfermedades pulmonares crónicas, incluida la EPOC (enfermedad pulmonar obstructiva crónica), asma (moderada a grave), enfermedad pulmonar intersticial, fibrosis quística e hipertensión pulmonar
- Afecciones cardíacas (como insuficiencia cardíaca, enfermedad de las arterias coronarias, hipertensión o miocardiopatías)
- Tabaquismo, actual y anterior
- Obesidad
- Embarazo o embarazo reciente
- Demencia
- Síndrome de Down
- Infección por VIH
- Enfermedades del hígado
- Trastornos por uso de sustancias

CDC recommendations. August 20th, 21 [Link](#)



TIPO DE TRABAJOS QUE AUMENTAN EL RIESGO DE COVID-19

- Personal de primeros auxilios (por ejemplo, trabajadores de la salud, bomberos, policía, personal de atención colectiva)
- Personal educativo (por ejemplo, maestros, personal de apoyo, trabajadores de guarderías)
- Trabajadores en la agricultura y la industria de alimentos
- Trabajadores de manufactura
- Trabajadores en centros penitenciarios
- Trabajadores del Servicio Postal de EE. UU.
- Trabajadores del transporte público
- Trabajadores en tiendas

CDC recommendations. August 20th, 21 [Link](#)



VACUNA PARA NIÑOS ENTRE 5-11 AÑOS

- Ya esta disponible en Tennessee
- Dos maneras de conseguirla
 - Con los departamentos de salud
<https://www.tn.gov/health/health-program-areas/localdepartments.html>
 - Haciendo una cita con las farmacias que la tienen
<https://www.vaccines.gov/>
- 90% de protección contra COVID-19
- Mismos efectos adversos leves que en los adultos



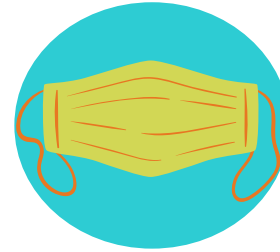
CDC recommendations. Noviembre 4, 21 [Link](#)



OTRAS RECOMENDACIONES DE SALUD



Evitar viajar



Usar
cubre bocas



Evitar contacto
cercano



Higiene respiratoria al
toser o estornudar



Vacunarse contra
la influenza

OTROS RECURSOS

- Página del Departamentos de Salud
 - <https://covid19.tn.gov/>
- Hacer una cita para la vacuna
 - <https://www.vaccines.gov/>
- Registro de vacunas en TN
 - <https://vaccinate.tn.gov/>
- Datos sobre COVID-19
 - <https://www.tn.gov/health/cedep/ncov/data.html>
- Información general
 - <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/index.html>
- Qué esperar después de recibir la vacuna:
 - https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/pdfs/321466-A_FS_What_Expect_COVID-19_Vax_Final_12.13.20.pdf





®

Comentarios o preguntas?

Hector Carrasco, High Impact Areas Program Director. Hector.Carrasco@tn.gov