

Actualización en vacunas contra la COVID-19



Estudiante. Rut Benita Yero Haber
IV año Lic. Ciencias Farmacéuticas
Alumna Ayudante de Química Medicinal

ResearchGate: https://www.researchgate.net/profile/Rut_Yero_Haber

ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2240-5813>

Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba



Aspectos a tratar

01 Conceptos clave

- Inmunogenicidad y seguridad de las vacunas
- Eficacia vs efectividad

02 Principales vacunas empleadas en el mundo

- Pfizer, Oxford/AstraZeneca, Moderna, Sputnik V, Janssen,...
- Mecanismos de acción, eficacia...
- Recomendaciones de la OMS para su correcta administración

03 Vacunas cubanas anti-COVID-19

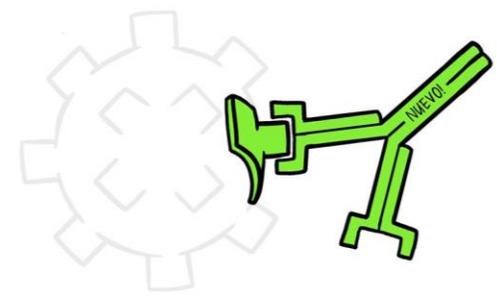
- Soberana 02, Soberana Plus, Abdala
- Mecanismos de acción, eficacia
- Vacunación en Cuba y en el resto del mundo

04 Otros aspectos de interés

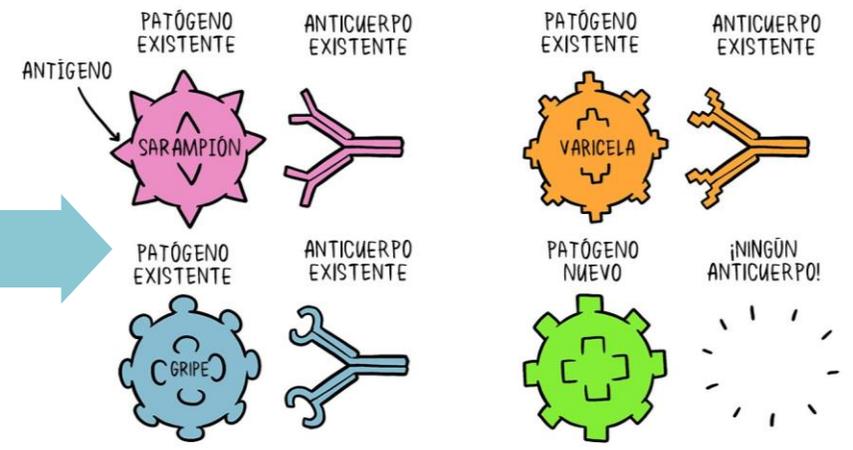
- Comunicación del médico con los pacientes y demás personal de salud sobre la vacunación
- Desmintiendo mitos sobre la vacunación

VACUNA

ANTICUERPO NUEVO



Una vacuna es un fragmento minúsculo del organismo atenuado e inocho, e incluye partes del antígeno. Es suficiente con que nuestro cuerpo aprenda a desarrollar el anticuerpo específico. Ulteriormente, si el cuerpo encuentra el antígeno real como parte del organismo real, lo reconoce y lo rechaza.



Quando un nuevo patógeno o enfermedad entra en nuestro cuerpo introduce un antígeno nuevo. Para cada nuevo antígeno nuestro cuerpo necesita desarrollar un anticuerpo específico que pueda agarrarse al antígeno y rechazar el patógeno.



Una vacuna protege a una persona...



Quando una comunidad está vacunada, todos sus miembros están protegidos, incluso los que no se pueden vacunar porque padecen enfermedades preexistentes.

Conceptos básicos

Inmunogenicidad de una vacuna

La inmunogenicidad de una vacuna, cuyo empleo se propone como medida para el control de una enfermedad y el estudio de la respuesta humoral in vivo, inducida por su aplicación, brinda elementos experimentales inmediatos y objetivos para validar su empleo y permite definir su valor real como herramienta en el control y prevención de la enfermedad. Se define como: capacidad de una vacuna de inducir una respuesta inmunitaria específica.

Eficacia

Se calcula en un ensayo clínico controlado en el que se escoge qué tipo de voluntarios participan, y se compara la vacuna contra un placebo

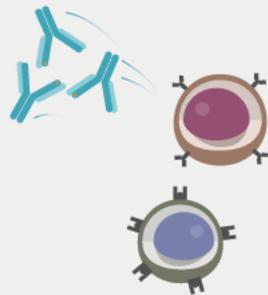
Efectividad

Se calcula vacunando a todo tipo de personas en la vida real, y se comparan los vacunados contra los no vacunados

Vaccines train your immune system using a harmless form of the virus.



The **vaccine** activates your **adaptive immune response**.



The adaptive immune response involves:

B cells that make highly specific **antibodies** to stop the virus getting into your cells.

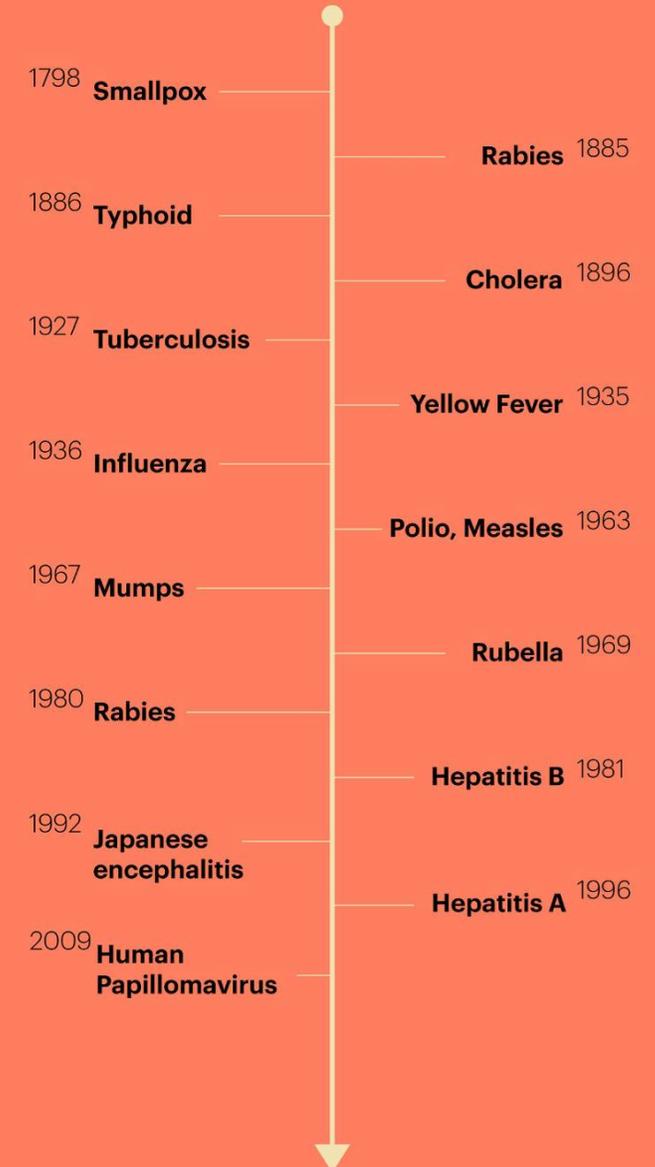
T cells that can help stimulate the B cells and kill any infected cells.



These cells remember the virus and remain in the body. This is **immune memory**.

If you encounter the real virus in the future, your immune system responds faster and more effectively to prevent infection. This is **long-term immunity**.

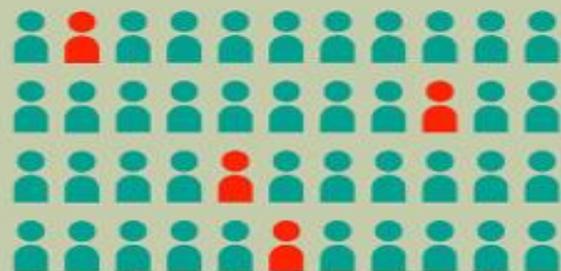
HIGHLIGHTS IN VACCINE TIMELINE



An effective COVID-19 vaccine will produce a strong, long-term, adaptive immune response. It might stimulate B cells and specific antibodies or T cells or a combination of both.

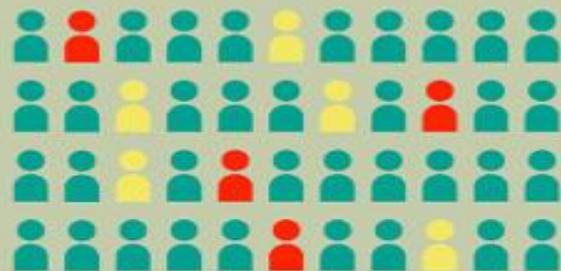
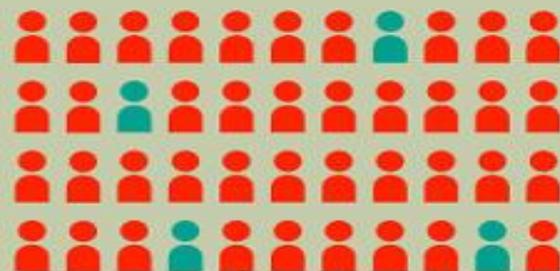
KEEPING PEOPLE SAFE

Vaccination stops diseases from spreading



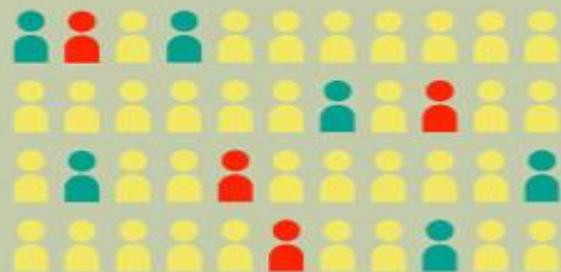
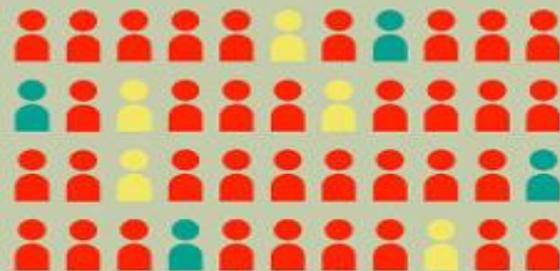
Nobody is immunized

The disease spreads freely through the population.



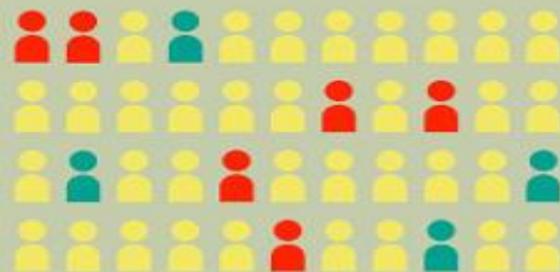
A few people are immunized.

The disease spreads through the population more slowly.



Most people are immunized.

The disease cannot spread.



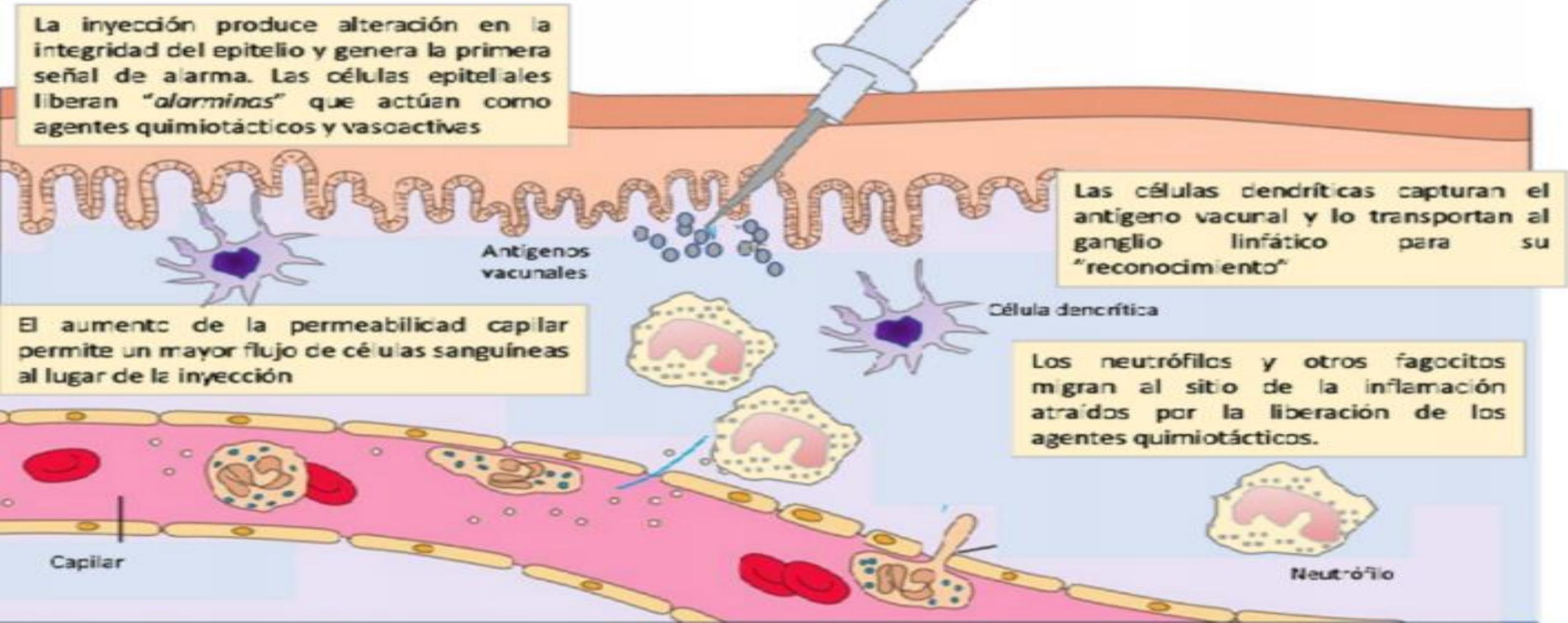
 Not immunized but still healthy

 Immunized and healthy

 Not immunized, sick and contagious

Iniciación de la respuesta inmunitaria a la vacuna

Las señales de alarma generadas tras la inyección atraen a las células dendríticas circulantes, que capturan el antígeno vacunal y lo transportan al ganglio linfático, donde será presentado al linfocito T CD4+ y se activará así la respuesta inmune adquirida.



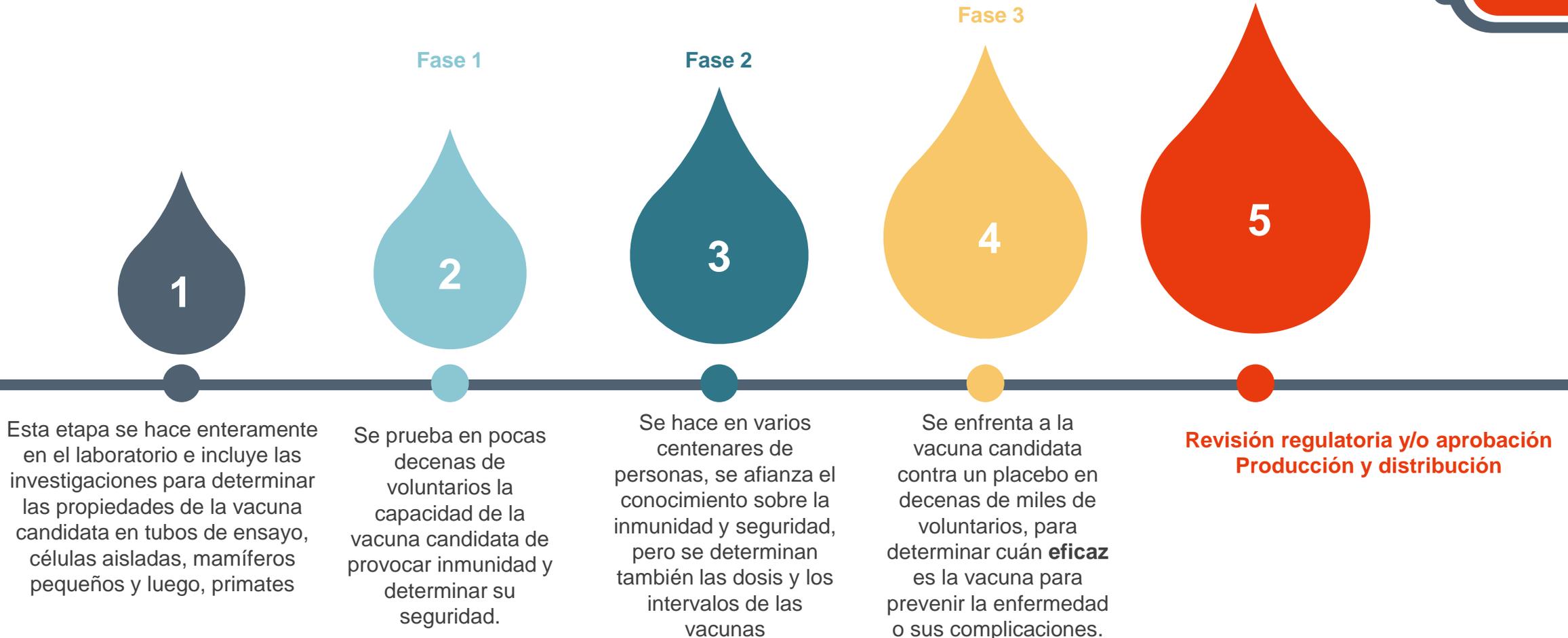
El proceso de desarrollo de una vacuna

Etapa preclínica

No interviene el ser humano como sujeto de experimentación.

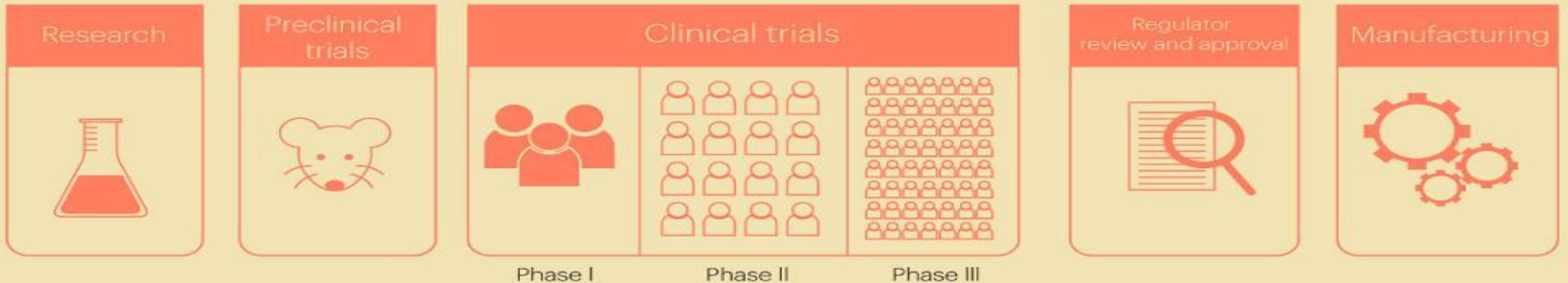
Etapa clínica

De esta etapa se obtiene un producto que es la vacuna candidata, lista para pasar a la segunda etapa de desarrollo, que es la etapa clínica, en la cual ya interviene el ser humano como sujeto de experimentación. La etapa clínica esta dividida en tres fases.



VACCINE TIMELINES

Traditional timeline



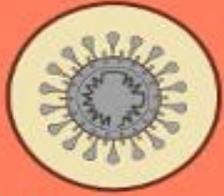
Accelerated timeline with overlapping phases



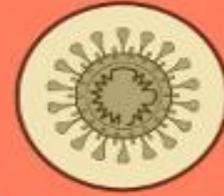
¿Qué ha sucedido con las vacunas antiCOVID-19?

¿Por qué han estado listas en menor tiempo?

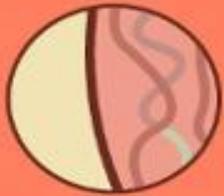
TYPES OF VACCINES



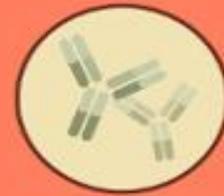
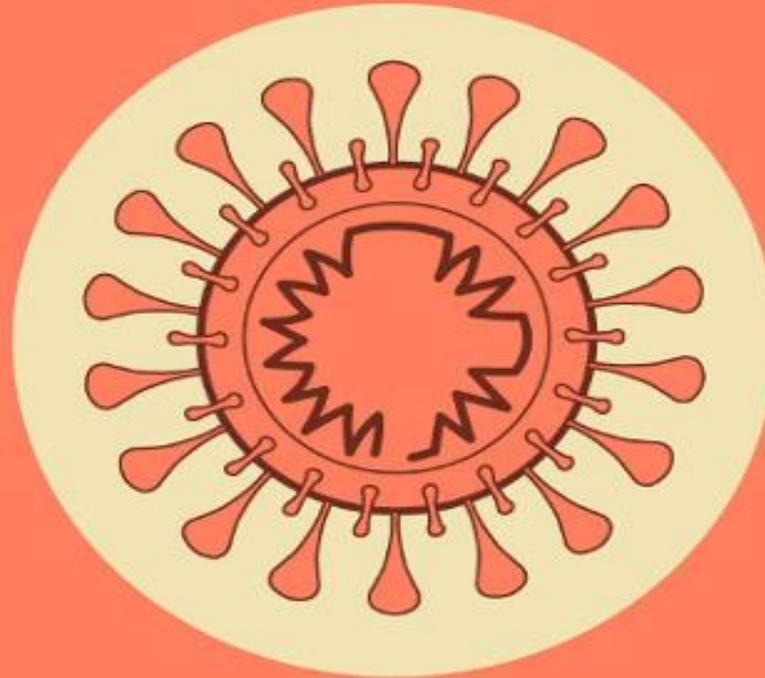
Whole inactivated
(Inactivated virus)



Live attenuated
(Weakened virus)



Synthetic peptide
(Laboratory-made piece of protein)



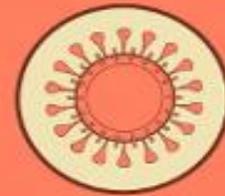
Broadly neutralizing antibodies
(Circulate in the body and attach to and neutralize many virus strains)



Recombinant viral vector
(Another virus carries pieces of the targeted virus)



Recombinant bacterial vector
(Bacteria used to carry pieces of virus)



Virus-like particles
(Same shape as virus, insides changed)



DNA
(DNA carries pieces of virus)

Principales vacunas empleadas en el mundo



***Nota:** Solo se incluyen los 188 lugares donde ya dio inicio la vacunación. Algunos países utilizan distintas vacunas contra la COVID-19.

Fuente: Our World in Data. Datos al 27 de abril 2021.



COMIRNATY®, vacuna de ARNm frente a la COVID-19

Fabricante: Pfizer Europe MA EEIG

COMIRNATY® es una vacuna de ARN mensajero (ARNm) frente a la enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19). El ARNm hace que la célula produzca proteínas del antígeno S (una parte de la proteína espicular específica del SARS-CoV-2) para estimular una respuesta inmune. La eficacia demostrada en los ensayos clínicos en participantes con y sin evidencia de infección previa por SARS-CoV-2 y que recibieron la posología completa de la vacuna (2 dosis) fue de aproximadamente un 95% sobre la base de una mediana de seguimiento de 2 meses.

Características del producto

Presentación

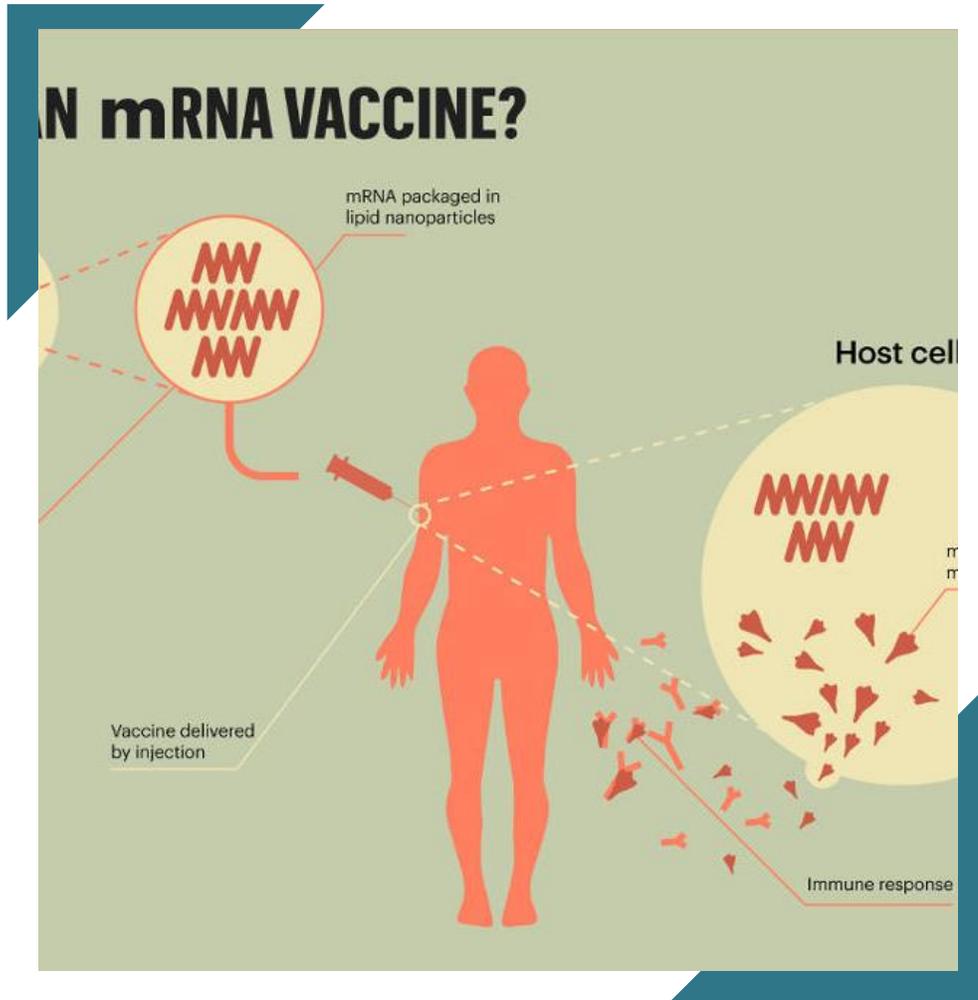
Concentrado congelado multidosis estéril y sin conservantes que se debe diluir antes de su administración

Número de dosis

Un vial (0,45 ml) contiene 6 dosis de vacuna tras la dilución

Tipo de jeringa y tamaño de aguja

Jeringa autodesactivable (AD): 0,3 ml Aguja para inyección intramuscular 23G × 1" (0,60 × 25 mm)





¿Qué contiene una vacuna contra el COVID-19?

Fabricante y nombre: Pfizer-BioNTech
 Tipo de vacuna: ARNm

Los científicos han estudiado durante mucho tiempo cómo usar el ARNm para protegernos de los virus. Usaron ese conocimiento para hacer vacunas de ARNm contra el COVID-19 lo más seguras y efectivas posible. Obtenga más información sobre qué contienen y qué no contienen estas vacunas contra el COVID-19.

Cada ingrediente de esta vacuna tiene una función específica.



Posología y administración

Recomendada para Personas de 16 años de edad y mayores
 Se recomienda la vacunación en personas mayores sin límite superior de edad

Posología recomendada 2 dosis a un intervalo recomendado de 21–28 días:
 Dosis 1: a la fecha de inicio
 Dosis 2: 21–28 días tras la primera dosis

Si la segunda dosis se administra por error antes de los 21 días, no es necesario repetir la dosis.

El retraso en la segunda dosis no debe superar los 42 días (6 semanas), en caso de suministro limitado.

Ambas dosis son necesarias para lograr la protección.

Vía y lugar de administración

Administración por vía intramuscular (IM)

El sitio preferido es el músculo deltoides.

Contraindicaciones

- Historia conocida de reacción alérgica severa (por ejemplo, anafilaxia) a cualquiera de los componentes de la vacuna COMIRNATY®. En particular, COMIRNATY® no debe administrarse a personas con una historia conocida de **reacción alérgica severa al polietilenglicol (PEG) o moléculas derivadas.**
- A las personas que hayan experimentado una reacción alérgica inmediata (por ejemplo, anafilaxia, urticaria, angioedema, dificultad respiratoria) con la primera dosis de COMIRNATY® no se les debe administrar dosis adicionales.

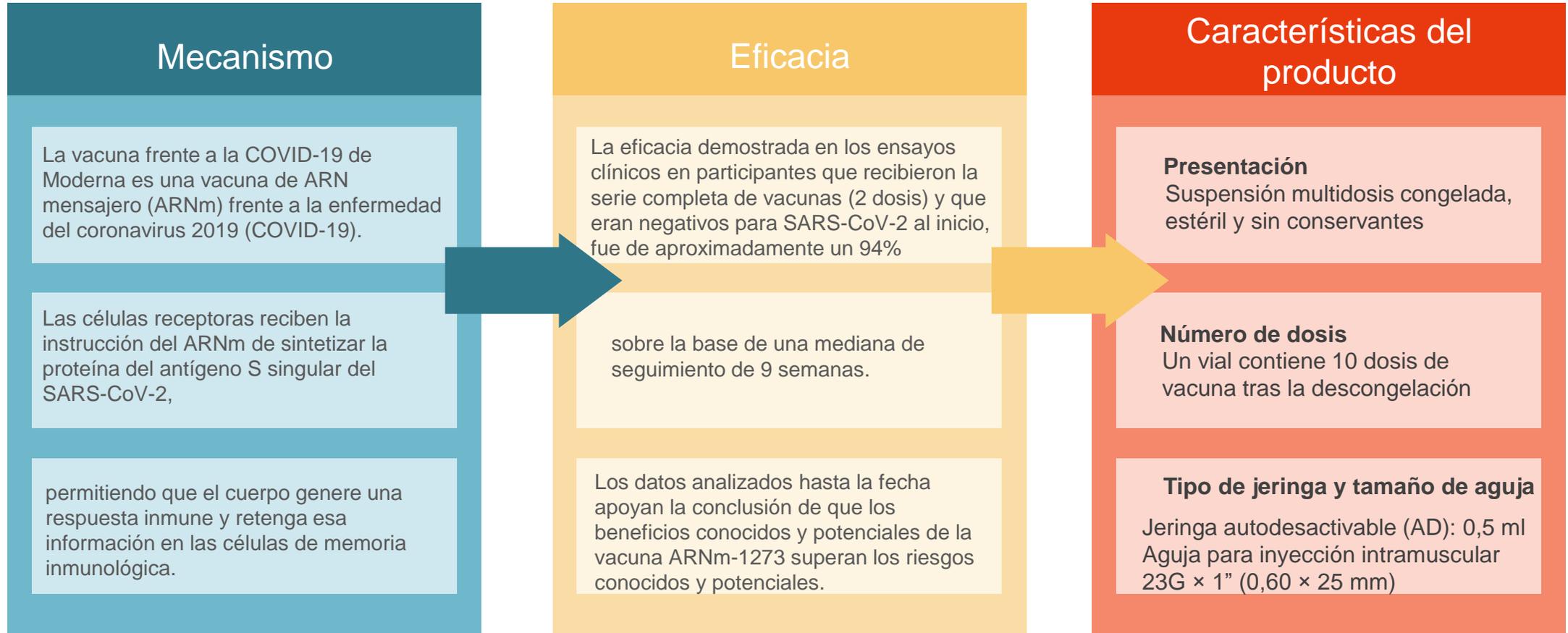
Precauciones

- Para personas con una historia previa conocida de reacción alérgica inmediata a cualquier otra vacuna o terapia inyectable, deber realizarse una evaluación del riesgo para determinar el tipo y la severidad de la reacción. Pueden recibir la vacunación, pero se les debe asesorar respecto de los riesgos de desarrollar una reacción alérgica severa. Estos riesgos deben valorarse frente a los beneficios de la vacunación. Estas personas deberán permanecer en observación hasta pasados 30 minutos de la vacunación.
- Las alergias alimentarias, de contacto o estacionales, incluyendo a los huevos, la gelatina y el látex, no se consideran precauciones o contraindicaciones.
- La vacunación se debe posponer en personas que presenten enfermedad febril aguda severa (con una temperatura corporal superior a los 38,5 °C) o infección aguda, incluyendo infección sintomática por SARS CoV 2, hasta que se hayan recuperado de la enfermedad aguda.



Vacuna de la COVID-19 (ARNm-1273) de Moderna

Fabricante: ModernaTX, Inc.





¿Qué contiene una vacuna contra el COVID-19?

Fabricante y nombre: ModernaTX, Inc.
Tipo de vacuna: ARNm

Los científicos han estudiado durante mucho tiempo cómo usar el ARNm para protegernos de los virus. Usaron ese conocimiento para hacer vacunas de ARNm contra el COVID-19 lo más seguras y efectivas posible. Obtenga más información sobre qué contienen y qué no contienen estas vacunas contra el COVID-19.

Cada ingrediente de esta vacuna tiene una función específica.



¿Qué no contiene?

El ARNm de la vacuna no puede cambiar el ADN de las personas. La vacuna **no contiene el virus SARS-CoV-2 entero o vivo** por lo que no puede contraer el COVID-19 por la vacuna. Los huevos, conservantes, células fetales o cualquier otro tipo de célula, el mercurio y el látex no son parte de las vacunas de ARNm ni de su empaque.

Posología y administración

Recomendada para edades

Personas de 18 años de edad en adelante
Se recomienda vacunación en personas mayores sin límite superior de edad

Posología recomendada

2 dosis (100 µg, 0,5 ml cada una) a un intervalo recomendado de 28 días:
Dosis 1: a la fecha de inicio
Dosis 2: 28 días tras la primera dosis.

Si la segunda dosis se administra por error antes de los 28 días de la primera, no es necesario repetir la dosis.

Si la segunda dosis se retrasa por error, debe administrarse lo antes posible siguiendo las indicaciones del fabricante.

Si se cree necesario retrasar la segunda dosis, la recomendación actual de la OMS es que el intervalo entre dosis se puede ampliar hasta 42 días.

Ambas dosis son necesarias para lograr protección. Se debe utilizar el mismo producto para ambas dosis.

Contraindicaciones

- Historia conocida de anafilaxia ante cualquiera de los componentes de la vacuna. En particular, no debe administrarse ARNm-1273 a personas con una historia conocida de anafilaxia ante el polietilenglicol (PEG).
- A las personas que hayan experimentado anafilaxia tras la primera dosis no se les debe administrar una segunda dosis de la vacuna ARNm 1273 u otra vacuna ARNm frente a la COVID 19 (por ejemplo, COMIRNATY® de Pfizer-BioNTech).

Precauciones

- Para personas con historia previa conocida de anafilaxia a cualquier otra vacuna o terapia inyectable, deber realizarse una evaluación del riesgo por un especialista. Estas personas podrán ser vacunadas, pero se les debe asesorar respecto de los riesgos de la anafilaxia. Estos riesgos deben valorarse frente a los beneficios de la vacunación.
- Todas las personas deben ser vacunadas en entornos sanitarios con capacidad para el tratamiento inmediato de la anafilaxia, y deberán permanecer en observación 15 minutos tras la vacunación; las personas con historia previa de anafilaxia deberán permanecer en observación 30 minutos tras la vacunación.
- Las alergias alimentarias, de contacto o estacionales, incluyendo a los huevos, la gelatina y el látex, no se consideran precauciones o contraindicaciones.
- Se debe posponer la vacunación de personas que presenten enfermedad febril aguda severa (temperatura corporal superior a 38,5 °C) hasta que desaparezca la fiebre.
- Se debe posponer la vacunación de personas con COVID 19 aguda hasta que se hayan recuperado de la enfermedad aguda y se cumplan los criterios para el fin de su aislamiento.

The COVID-19 Vaccine

WHAT YOU NEED TO KNOW

Curated from the most frequently-asked-questions among NUHS staff. Here's sharing with you what we ourselves have wanted to know about the vaccine.

Safety of the COVID-19 Vaccine

There are currently two vaccines approved for use in Singapore. The **Pfizer-BioNTech vaccine** is for people **aged 12 and above**, and the **Moderna vaccine** is for those **aged 18 and above**.

The vaccines have undergone

3 phases of clinical trials



And numerous **safety checks** by

- ◆ Vaccine makers
- ◆ The United States Food and Drug Administration
- ◆ Singapore's Health Sciences Authority
- ◆ Singapore's Expert Committee on COVID-19 Vaccination

Vaccination & Community Safety

Vaccination **lowers the risk** of getting sick from the virus.

This will help contribute to the **gradual and safe re-opening** of the economy.

The **more** people are vaccinated



The **harder** it is for the virus to spread



The **safer** it is for you and your loved ones

Vaccine Effectiveness

Both vaccines are about

95% effective

at preventing mild and severe symptoms of COVID-19.



Vaccination is voluntary, but all who are medically eligible are encouraged to be vaccinated.

Protection for All

Vaccination is free for all Singaporeans and long-term residents in Singapore. We will continue to monitor our supplies closely to meet our target of vaccinating all Singaporeans and long-term residents in Singapore by the end of 2021. For now, **priority is given to those at high risk.**



Healthcare and frontline workers plus workers in essential services



Seniors

What to Expect

The current two vaccines approved in Singapore are given via **an injection in the upper arm.**



across **two shots**



42 to 56 days apart

As is usual with vaccination, **mild symptoms** may be experienced and can last a day or two. This is the body's **normal immune system response** to recognise and fight the COVID-19 virus.



Pain at injection site



Muscle ache



Fatigue



Headache



Fever

The vaccines are **safe for the wider population.**

But as an **added safety precaution**, more data is being collected for the vaccination to be approved and used for some extra vulnerable groups.



Who should not be vaccinated?

- ◆ Children aged below 12 years
- ◆ Those with very low platelet count of <50K
- ◆ Those with history of anaphylaxis (life-threatening allergic reactions)
- ◆ Those who experience an allergic reaction after the first vaccine dose
- ◆ Persons with severely weakened immune system e.g. recent organ transplant patients

Persons with a history of multiple allergies or allergic reactions to any drug (including NSAIDs), food, insect stings or unknown trigger (idiopathic), not amounting to an anaphylaxis **can be vaccinated**. If you are unsure about your medical conditions, please check with your doctor before registering for the vaccination.



Vacuna de Janssen contra la COVID-19 (Ad26.COV2-S [recombinante])

La vacuna de Janssen (Ad26.COV2-S [recombinante]) contra la enfermedad por el coronavirus de 2019 (COVID-19) es una vacuna no replicativa compuesta por un vector de adenovirus. Este vector da lugar en las células del receptor a la producción del antígeno del SARS-CoV-2 denominado proteína de la espícula, que induce la producción de anticuerpos. Así, el organismo genera una respuesta inmunitaria y almacena esta información en células inmunitarias de memoria. En los ensayos clínicos realizados en individuos a los que se administró una dosis única de esta vacuna, se registró una eficacia del 66,9% frente a las infecciones sintomáticas por SARS-CoV-2, del 76,7% a la COVID-19 grave a los 14 días (y del 85,4% a los 28 días) y del 93,1% como prevención de las hospitalizaciones. De acuerdo con los datos examinados hasta la fecha, los beneficios confirmados y teóricos de la vacuna de Janssen contra la COVID-19 superan a sus riesgos confirmados y teóricos.

Características del producto

Presentación: Suspensión inyectable multidosis sin conservantes
Número de dosis: Cada vial (2,5 ml) contiene 5 dosis de vacuna
Tipo de jeringuilla y tamaño de la aguja: jeringuilla no reutilizable de 0,5 ml Aguja para inyección intramuscular 23G x 1" (0,60 x 25 mm)

Contraindicaciones

Antecedentes de haber presentado anafilaxia a algún componente de la vacuna.

Precauciones

Todas las personas deben ser vacunadas por un profesional de la salud en un lugar que disponga de tratamientos farmacológicos para casos de reacciones alérgicas.

Como medida de precaución, las personas vacunadas deben mantenerse en observación durante al menos 15 minutos tras la vacunación.

En los enfermos con fiebre aguda grave (una temperatura corporal superior a 38,5°C), la vacunación debe retrasarse hasta que la fiebre haya desaparecido.

La administración de vacunas a personas que presenten una infección aguda sintomática por el SARS-CoV-2 debe posponerse hasta que se restablezcan de la enfermedad aguda y se cumplan los criterios para suspender el aislamiento.

La presencia de una infección menor, como un resfriado o una fiebre leve, no debe retrasar la vacunación.



¿Qué contiene una vacuna contra el COVID-19?

Fabricante: Johnson & Johnson
Tipo de vacuna: Vector viral, adenovirus

Los científicos han estudiado durante mucho tiempo cómo utilizar las vacunas de vectores virales de forma segura y efectiva. Este conocimiento los ayudó a fabricar vacunas de vectores virales contra enfermedades como el ébola. Algunas vacunas contra el COVID-19 se fabrican de la misma forma. Obtenga más información sobre qué contiene y qué no contiene esta vacuna de vectores virales contra el COVID-19.

Cada ingrediente de esta vacuna tiene una función específica.



Vacuna COVID-19 ChAdOx1-S [recombinante]

Desarrollada por la Universidad de Oxford y AstraZeneca



Mecanismo de acción

La vacuna ChAdOx1-S/nCoV-19 [recombinante] es una vacuna basada en un vector de adenovirus no replicativo frente a la enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19)

La vacuna expresa el gen de la proteína de la espícula del SARS-CoV-2, enviando a las células receptoras la instrucción de sintetizar la proteína del antígeno S singular del SARS-CoV-2 y permitiendo que el cuerpo genere una respuesta inmune y retenga esa información en las células de memoria inmunológica



Eficacia

La eficacia demostrada en los ensayos clínicos en participantes que recibieron la serie completa de vacunas (2 dosis), independientemente del intervalo entre dosis, fue del 63,1%, sobre la base de una mediana de seguimiento de 80 días, pero con tendencia a aumentar con un intervalo entre dosis mayor. Los datos analizados hasta la fecha apoyan la conclusión de que los beneficios conocidos y potenciales de la vacuna ChAdOx1-S/nCoV-19 [recombinante] superan los riesgos conocidos y potenciales



Características del producto

Presentación: Suspensión líquida multidosis sin conservantes

Número de dosis: SK Bioscience: 10 dosis por vial (0,5 ml por dosis)

COVISHIELD™: 2 dosis por vial (0,5 ml por dosis); 10 dosis por vial (0,5 ml por dosis)

Tipo de jeringa y tamaño de aguja: Jeringa autodesactivable (AD): 0,5 ml Aguja para inyección intramuscular 23G x 1" (0,60 x 25 mm)



Vacuna COVID-19 ChAdOx1-S [recombinante]



Contraindicaciones

Historia conocida de anafilaxia ante cualquiera de los componentes de la vacuna.

A las personas que hayan experimentado anafilaxia tras la primera dosis no se les debe administrar una segunda dosis de la vacuna ChAdOx1-S/nCoV 19 [recombinante].

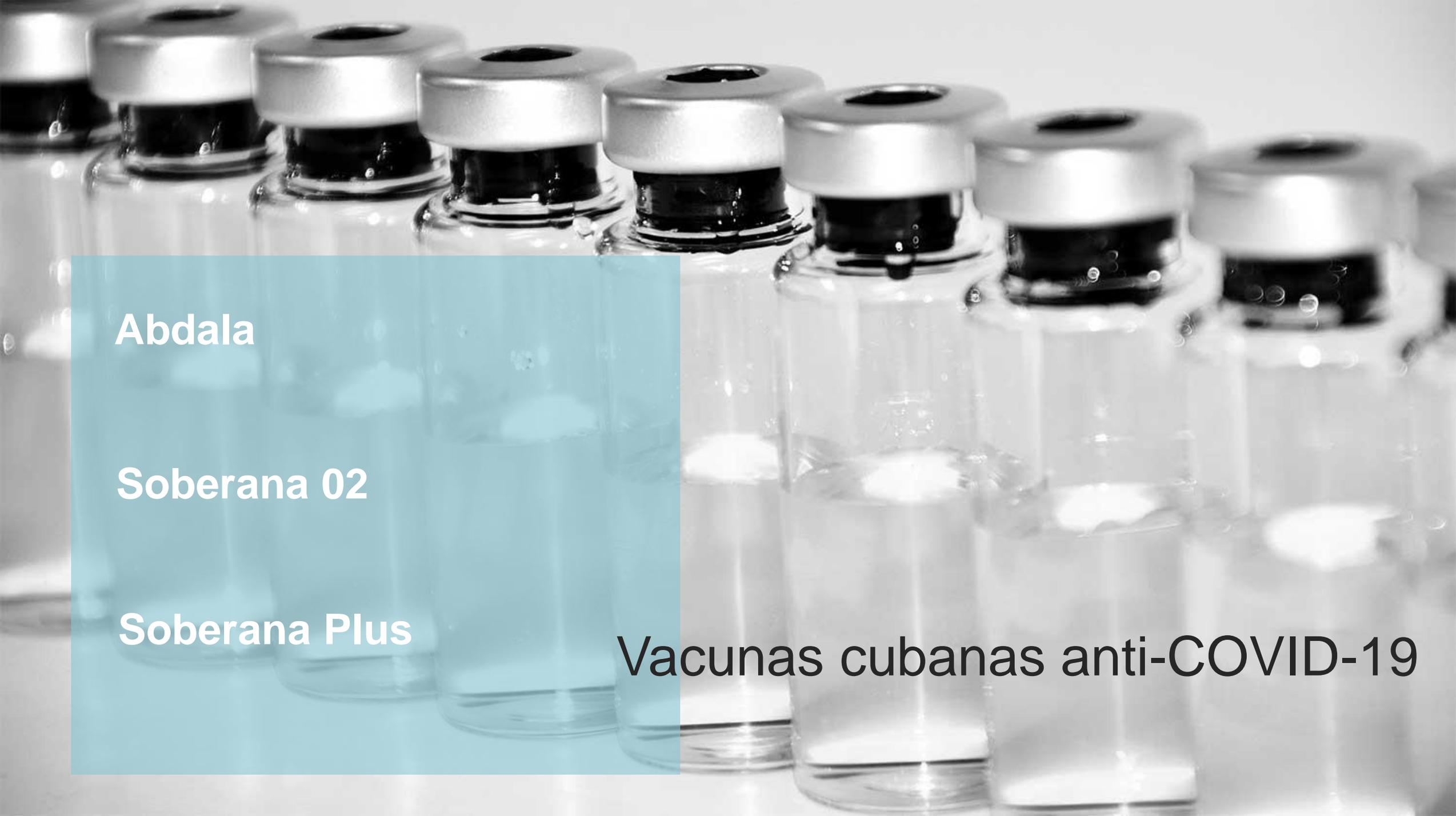
Precauciones

Aunque no se han registrado reacciones alérgicas severas o anafilaxia tras la administración de la vacuna ChAdOx1-S/nCoV-19 [recombinante], todas las personas deben ser vacunadas por un profesional sanitario en entornos con capacidad para dispensar el tratamiento médico adecuado. Se deberá permanecer en observación al menos 15 minutos tras la vacunación.

Se debe posponer la vacunación de personas con enfermedad febril aguda severa (temperatura corporal superior a 38,5 °C) hasta que desaparezca la fiebre.

Se debe posponer la vacunación de personas con COVID 19 aguda hasta que se hayan recuperado de la enfermedad aguda y se cumplan los criterios para el fin de su aislamiento.

La presencia de infecciones leves, como los resfriados, o fiebre de baja intensidad, no debe retrasar la vacunación.



Abdala

Soberana 02

Soberana Plus

Vacunas cubanas anti-COVID-19

Generalidades

Las cinco vacunas cubanas en etapa de ensayos clínicos son de proteínas. Esto significa que contienen una parte de la proteína S utilizada por el virus para unirse a las células humanas, lo que genera anticuerpos neutralizantes que bloquean este proceso de unión.

01

El mecanismo de acción de estas vacunas consiste en insertar información genética en células de mamíferos superiores. **Soberana Plus** es la primera vacuna para pacientes con COVID-19 convalecientes que inicia la etapa de ensayos clínicos.

02

Las vacunas Abdala y Mambisa (**una vacuna intranasal sin agujas**), están siendo producidas por el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB)

03

Estas vacunas insertan información genética en un microorganismo unicelular menos evolucionado (la levadura *Pichia pastoris*), y su desarrollo se basa en la amplia experiencia y el impresionante historial del CIGB, cuyas vacunas contra la hepatitis B se usan en Cuba desde hace 25 años.

04

Si bien las vacunas cubanas no son las únicas que usan esta estrategia, **Soberana 02 es única entre las vacunas contra el COVID por otro motivo**: combina el dominio de unión al receptor del antígeno con una forma inactivada de tétanos para potenciar la respuesta inmunitaria, lo que la convierte en la **única “vacuna conjugada” contra el COVID-19**.

05

Abdala

(Vacuna anti COVID-19 de subunidad proteica)

Forma farmacéutica: Suspensión para inyección IM.

Fortaleza: 50 µg / 0,5 mL.

Presentación: Estuche por 10 bulbos de vidrio incoloro con 5 mL cada uno.

Composición:

Cada dosis de 0.5 mL contiene:

Proteína recombinante del dominio de unión al receptor del virus SARS-CoV-2 (RBD) 50 µg

Tiomersal 0.025 mg

Gel de hidróxido de aluminio,

Hidrógenofosfato de disodio,

Dihidrógenofosfato de sodio dihidratado,

Cloruro de sodio

Agua para inyección

Condiciones de almacenamiento: Almacenar de 2 a 8°C. No congelar.

Indicaciones terapéuticas: ABDALA está indicada para la inmunización activa específica en adultos contra la infección por SARS-CoV-2.

Contraindicaciones: Menores de 19 años. No debe administrarse a personas con hipersensibilidad conocida a alguno de los componentes de la vacuna (incluido el tiomersal).



Abdala

(Vacuna anti COVID-19 de subunidad proteica)

Precauciones: Como en todas las vacunas, es importante disponer de una solución de clorhidrato de epinefrina (1:1000) para uso inmediato en caso de anafilaxis o de una reacción aguda de hipersensibilidad posterior a la vacunación. Por esta razón, es recomendable mantener al individuo bajo observación médica durante los 60 minutos posteriores a la administración de la vacuna. No se debe administrar una segunda dosis de la vacuna a las personas que hayan experimentado anafilaxia con la primera dosis de ABDALA. Personas con enfermedades crónicas, autoinmunes o endocrino-metabólicas deben estar compensadas al momento de la vacunación. Se recomienda la toma de signos vitales pre-vacunación; en caso de hipertensión arterial se sugiere diferir la inmunización hasta que no se evidencie control de la presión arterial. En individuos que refieran infección aguda en los últimos 15 días se debe aplazar la inoculación con ABDALA hasta la resolución de dicha infección. Los convalécientes por COVID-19 deberán seguir el protocolo de vacunación aprobado para estos casos.



Abdala

(Vacuna anti COVID-19 de subunidad proteica)

Mecanismo de acción: ABDALA tiene como principio activo la proteína recombinante RBD (dominio de unión al receptor del virus SARS-CoV-2, del inglés receptor-binding domain) que le permite la interacción al ACE2, su receptor en células humanas, molécula que ha sido expresada en la levadura *Pichia pastoris*, adyuvada en hidróxido de aluminio. La antigenicidad es una característica fundamental para los antígenos vacunales. En el caso del RBD, este elemento se define por su unión al propio receptor ACE-2 y la producción de anticuerpos que reconocen epítomos conformacionales que resultan esenciales para la neutralización eficiente de la infección de células humanas por el virus SARSCoV-2, que pueden contribuir a la protección frente a COVID-19.



Abdala

(Vacuna anti COVID-19 de subunidad proteica)

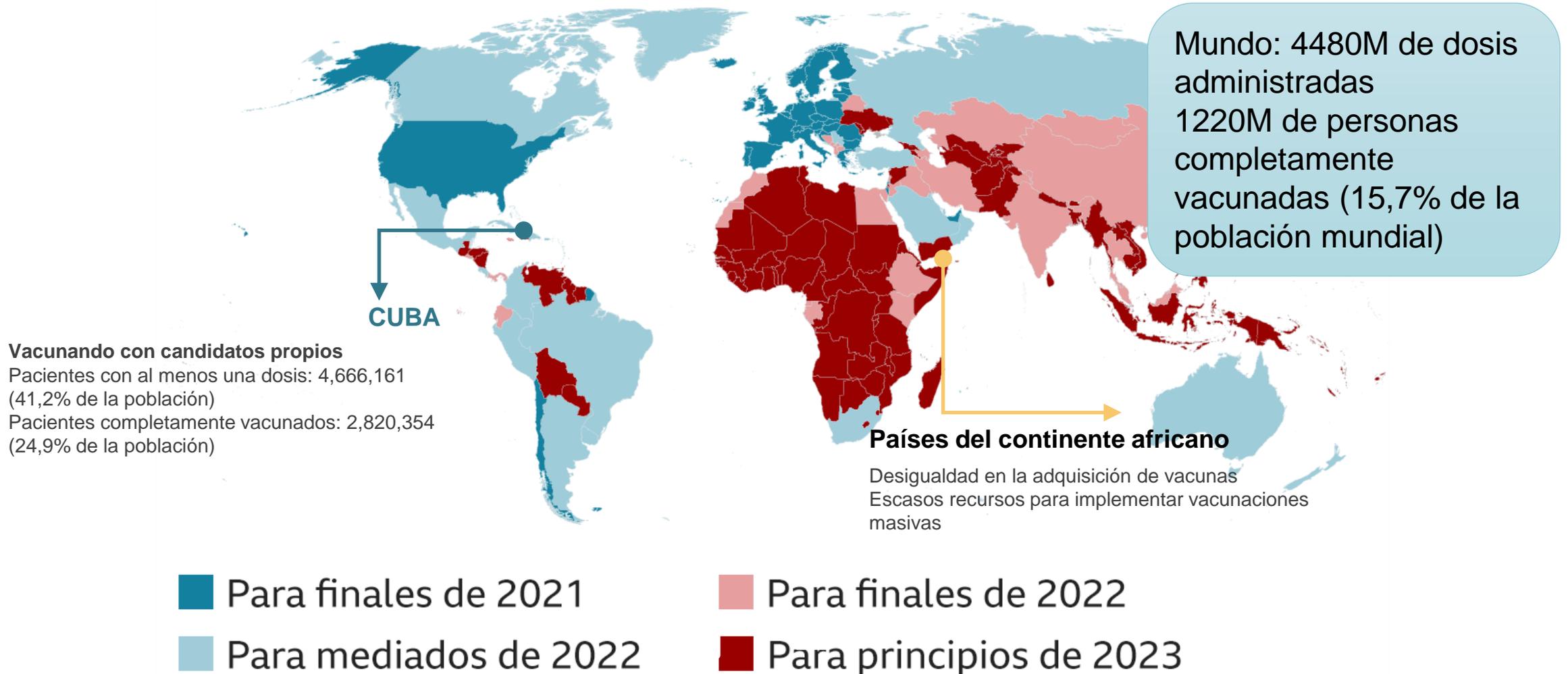
Ensayos clínicos: En estudios clínicos Fase I/II en 792 voluntarios ABDALA ha generado un elevado nivel de seroconversión de anticuerpos anti-RBD en más del 90% de los individuos vacunados, con edades entre 19 y 80 años de edad, tan solo 14 días luego de la última inmunización. Se ha evidenciado además la funcionalidad de los anticuerpos inducidos, existiendo una correlación positiva en ensayos de inhibición de la unión al receptor del virus SARS-CoV-2 y en estudios de neutralización viral. En el estudio clínico Fase III de eficacia vacunal en 48 290 voluntarios (multicéntrico, aleatorizado, a doble ciegos, controlado con placebo) ABDALA demostró una eficacia de 92.28% en la reducción del riesgo de padecer enfermedad sintomática por COVID-19, en comparación con el grupo placebo, con un intervalo de confianza del 95% de 85,74% a 95,82%.

ABDALA es una vacuna eficaz que cumple los requisitos exigidos por la OMS para estas vacunas.



Los países más ricos lideran en vacunaciones

¿Cuándo los países lograrán una cobertura de vacunación generalizada?



Health workers play an important role for COVID-19 vaccination

Early recipients of COVID-19 vaccine

- Risk of work exposure
- Critical role in providing essential health services

Vaccinators for COVID-19 vaccine

- Share key messages about COVID-19 vaccine

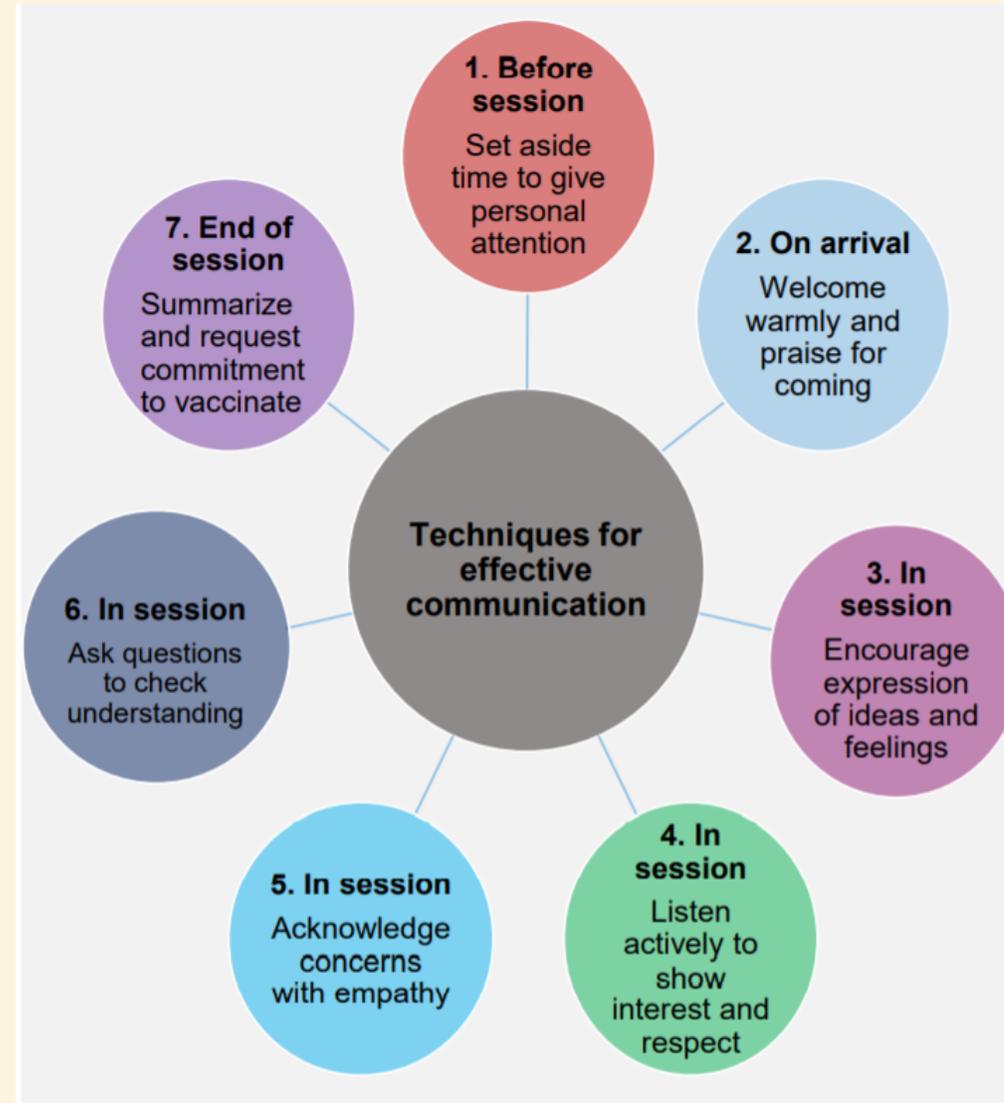
Advocates for COVID-19 vaccine

- Share own vaccination experience
- Valued and trusted source of information for the community

Representatives to the community

- Bridge between the community and health system after adverse events

Técnicas para una buena comunicación con el paciente



Understanding and responding to vaccine hesitancy

What is **vaccine hesitancy** and what should I do?



Offer positive encouragement:
"That is wonderful!"

Discuss to better understand questions and concerns: "Tell me more about that." Respond with empathy.

Focus on their concerns:
Show respect and do not argue. Point to trusted community members and sources.

Examples of **"how to respond"** to hesitancy with empathy:

"I know vaccinating will help me, but I am afraid of side-effects."

Health worker: "I understand that you want to make the best choice for yourself. What side-effects are you concerned about?"

"I am not sure what to do. My community leader objects to vaccines."

Health worker: "I can see you are questioning vaccines. How do others you know deal with vaccination? What are your concerns?"

"I read rumours about COVID-19 vaccine online. I do not know what to believe."

Health worker: "Social media and websites can spread false information. You can get the latest on COVID-19 vaccine from the source I trust at xxx@xxx.com. I am also here to answer your questions."

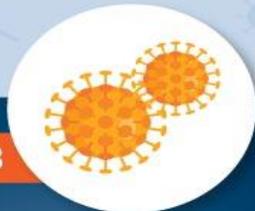
COVID-19 Vaccine Myths



MYTH #1

The vaccine can affect my DNA

Why it's false: The genetic material in COVID-19 vaccines cannot interact with or change your DNA in any way.



MYTH #3

The vaccine can give me COVID-19

Why it's false: The mild side effects associated with the vaccines are a sign that your body is building immunity to the virus. These vaccines cannot give you COVID-19.



MYTH #2

A vaccine developed so quickly can't be safe

Why it's false: Available vaccines have undergone thorough testing and external review. These vaccines may seem new, but there's decades of research behind them.



MYTH #4

The COVID-19 vaccine can affect my fertility

Why it's false: There's no data to suggest that these vaccines pose a risk to someone who is pregnant or wants to become pregnant.



MYTH #5

I don't need the vaccine because I've already had COVID-19

Why it's false: You may experience some level of immunity after having COVID-19, but it's unclear how long this protection might last.



MYTH #7

I don't need to wear a mask after being vaccinated

Why it's false: Until herd immunity is reached, wearing a mask and social distancing continue to be important safety measures.



MYTH #6

I don't need the vaccine because I'm young and healthy

Why it's false: Even mild COVID-19 can cause uncomfortable and/or lingering symptoms. Plus, even those who are young and healthy must be vaccinated to achieve herd immunity.



THANK YOU

Any questions?

Mail: rut.yeroh@gmail.com