PERÚ | Ministerio de Salud

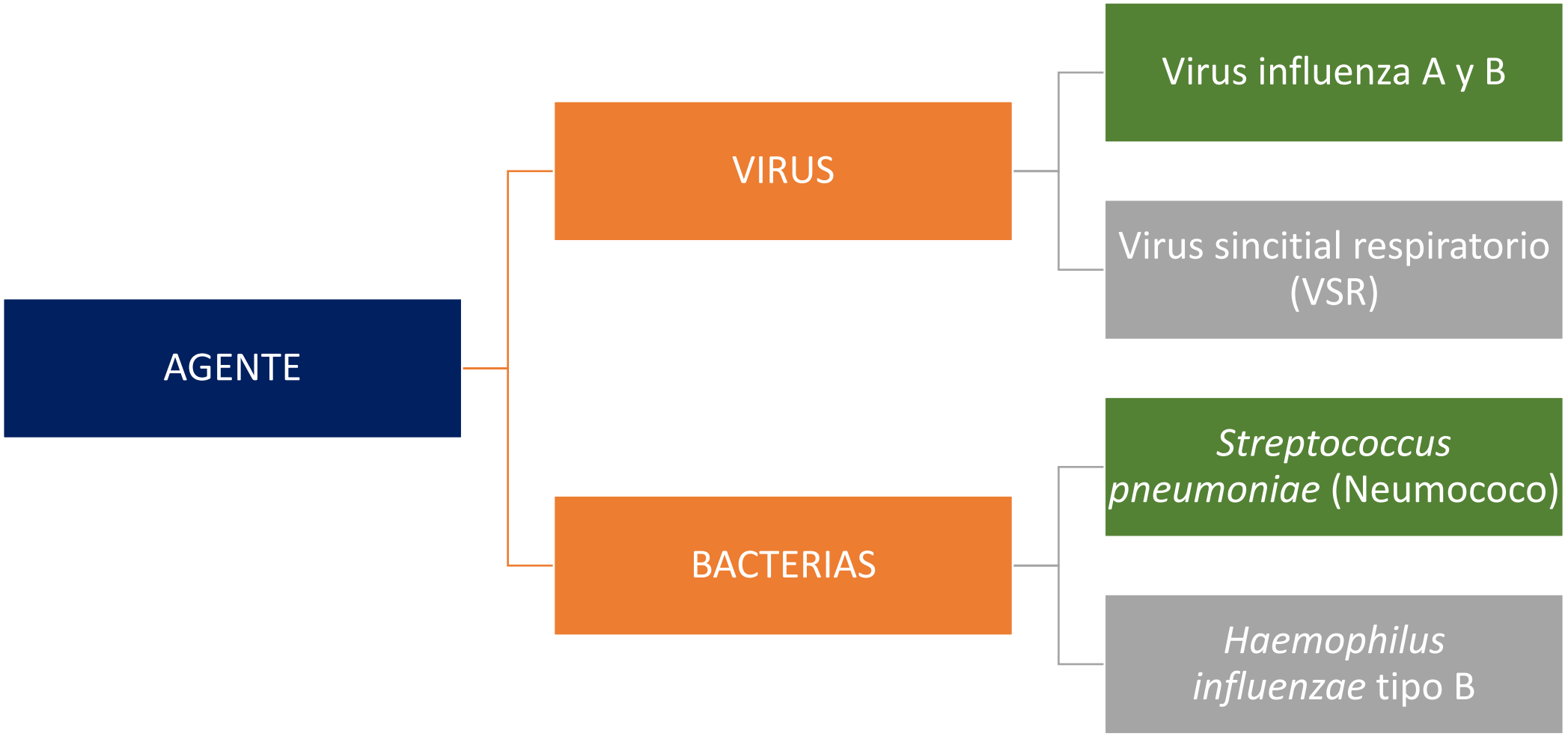
Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Publica/Dirección Ejecutiva de Etapas de Vida/MINSA.

Estrategias de prevención y control de las Infecciones Respiratorias Agudas (IRAs) en el Perú en tiempos de pandemia

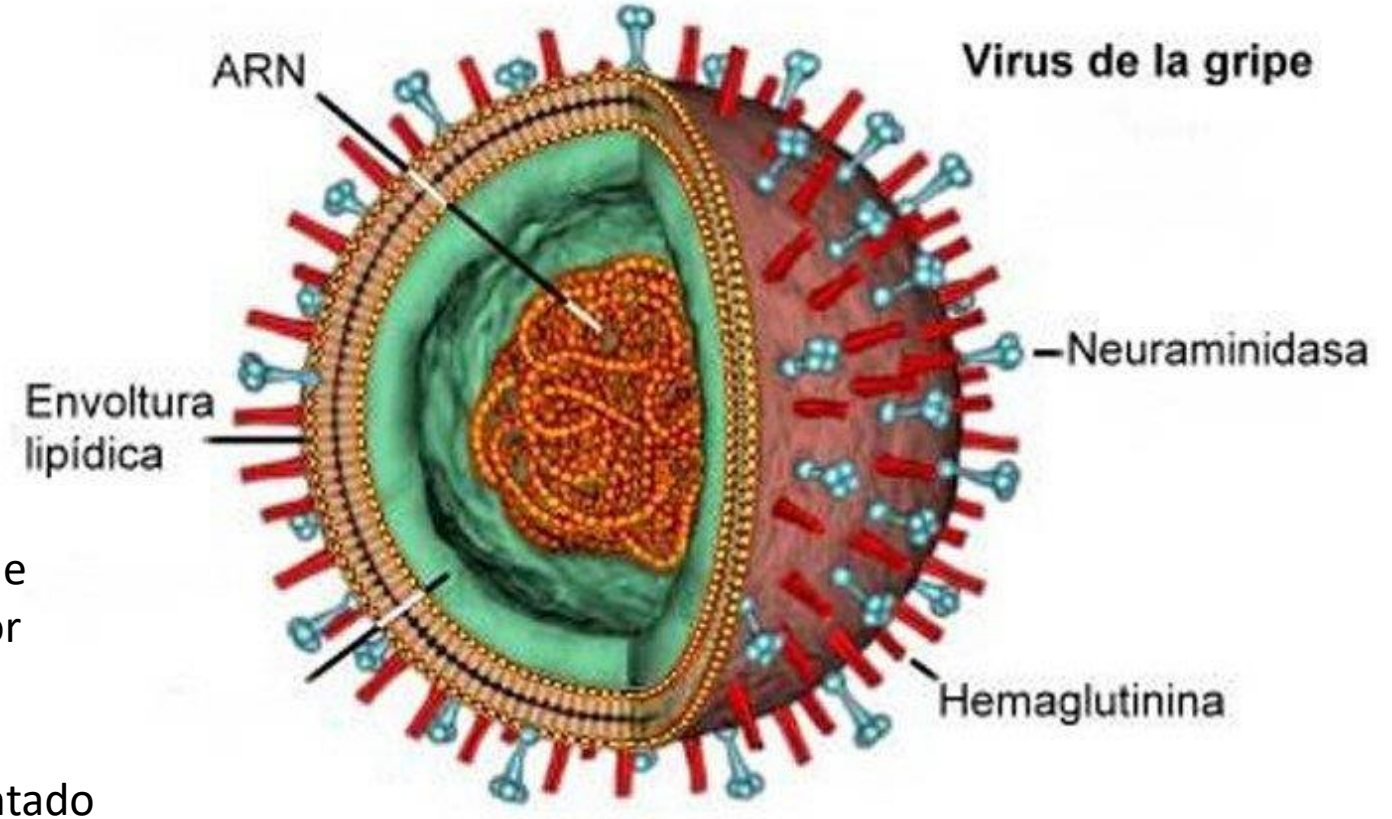
Dr. Antonio Herrera Morales
Médico Geriatra del Hospital Sergio E Bernales
Miembro del comité de Expertos del Curso de Vida Adulto Mayor

AGENTES ETIOLOGICOS MAS FRECUENTES DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

Los más importantes por la severidad de la enfermedad y por la alta transmisibilidad.



VIRUS DE LA INFLUENZA



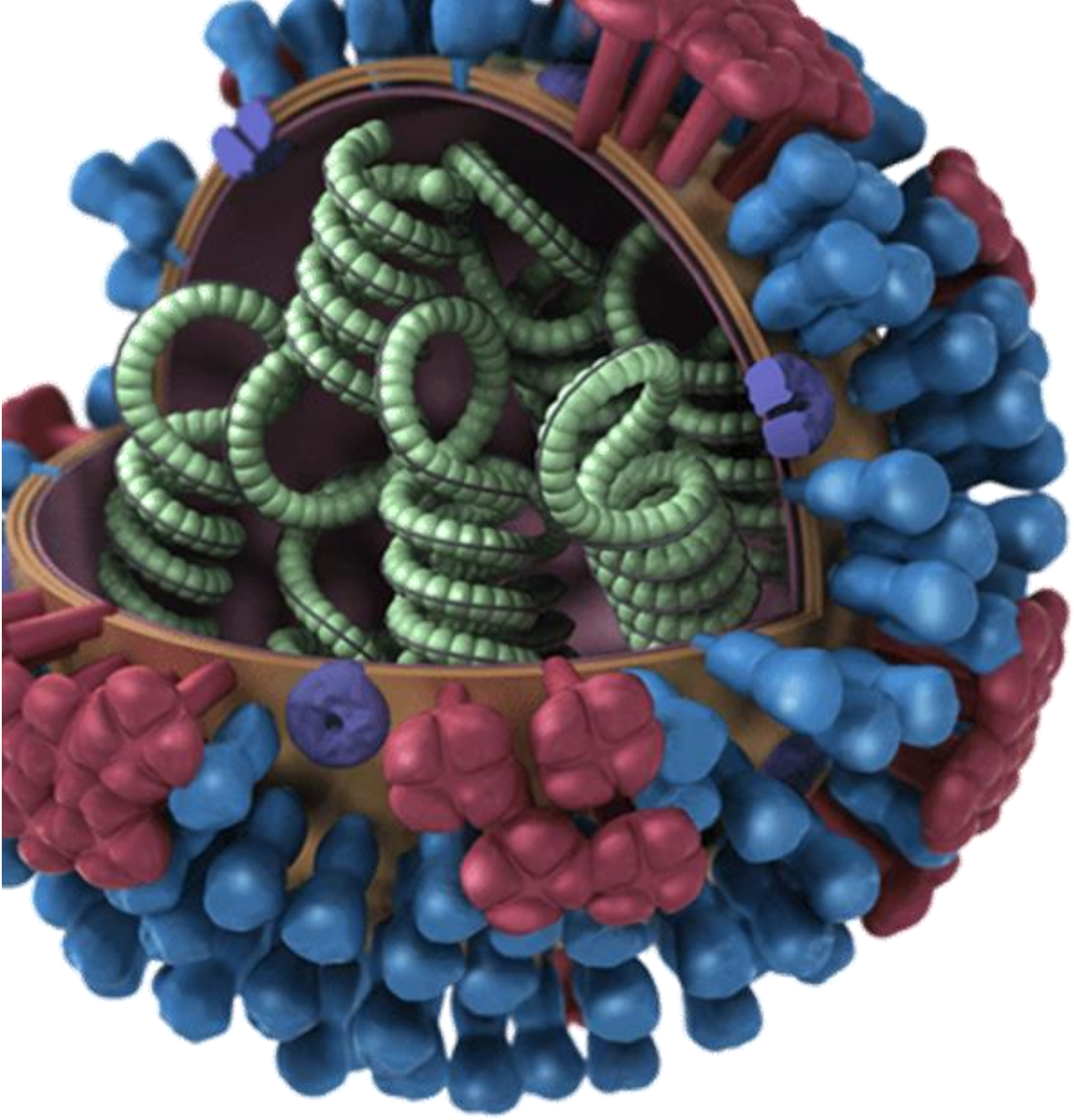
- Familia Orthomyxoviridae
- Se caracteriza por tener envoltura lipídica
- Genoma segmentado de RNA de cadena sencilla
- Polaridad negativa

Hay cuatro tipos de virus de la influenza:

A. Reservorio (aves acuaticas) causan pandemias
B. antroponosis (solo epidemias)
C. Poco trascendentes
D. Infectan al ganado

VIRUS A y B

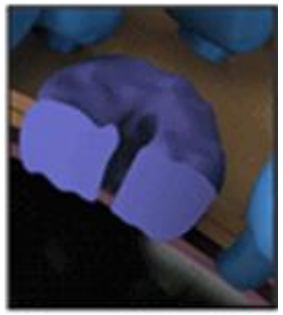
- Causan la epidemia estacional Temporada de influenza casi todos los inviernos



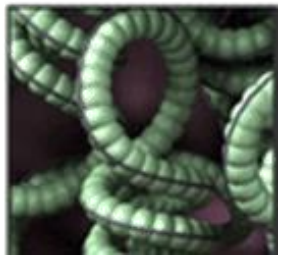
VIRUS DE INFLUENZA

Hemoglutinina

Neuraminidasa



Conducto iónico M2



Los virus de influenza A

Subtipos según dos proteínas de la superficie del virus:

Hemaglutinina (H) = reconoce A. Sialico

Neuraminidasa (N)

SUBTIPOS de virus de influenza A CIRCULANTES:

- **A(H1N1)**
- **A(H3N2)**

- ENFERMEDAD

Gripe
Gripa
Influenza
Trancazo

CARACTERISTICAS DEL VIRUS DE LA INFLUENZA

- Facilidad para transmitirse de persona a persona
- Dosis infectiva BAJA
- Capacidad de sufrir variaciones genéticas
- Aparición de nuevos virus responsables de las epidemias
- Posibilidad de extenderse como pandemia.
- Generalmente se presenta en invierno y de una forma epidémica
- Alta mortalidad y morbilidad
- Altos costes económicos y sociales que origina
- Prevalencia: 5 y 15%
- 3-5 millones de casos graves
- 250.000-500.000 muertes cada año

PANDEMIAS REGISTRADAS

Nombre de la pandemia	Fecha	Muertes
Gripe rusa	1889-1890	¿1 millón?
Gripe española	1918-1919	20 a 40 millones
Gripe asiática	1957-1958	1 a 1’5 millones
Gripe de Hong-Kong	1968-1969	0’75 a 1 millones
A (H1N1)	2009-2010	19.000

Reperant L, Moesker F, Osterhaus A. Influenza: from zoonosis to pandemic. ERJ Open Research. 2016;2(1):00013-2016.
OMS | Gripe [Internet]. Who.int. 2017. Disponible en: http://www.who.int/topics/influenza/es/

PREVENCION DE LA INFECCION RESPIRATORIA AGUDA PROVOCADA POR EL VIRUS DE LA INFLUENZA

VACUNA 2020-2021

- Existen diferentes tipos de virus de la influenza que están en constante cambio. La composición de las vacunas contra la influenza se revisa todos los años y se actualiza, según corresponda, para que coincida con los virus de la influenza en circulación
- Las vacunas contra la influenza protegen contra los tres o cuatro virus de la influenza (según el tipo de la vacuna) que son los más comunes según las investigaciones.

- **Trivalentes (tres componentes) a base de huevos**
  - Un virus tipo A/Guangdong-Maonan/SWL1536/2019 (H1N1)pdm09 (actualizado)
  - Un virus tipo A/Hong Kong/2671/2019 (H3N2) (actualizado)
  - Un virus tipo B/Washington/02/2019 (linaje B/Victoria) (actualizado)
- **Tetravalentes (cuatro componentes) a base de huevos**
  - los tres virus recomendados anteriormente, más un virus similar al B/Phuket/3073/2013 (linaje Yamagata)
- **Vacunas recombinantes o a base de células**
  - Un virus tipo A/Hawái/70/2019 (H1N1)pdm09 (actualizado)
  - Un virus tipo A/Hong Kong/45/2019 (H3N2) (actualizado)
  - Un virus tipo B/Washington/02/2019 (linaje B/Victoria) (actualizado)
  - Un virus tipo B/Phuket/3073/2013 (linaje Yamagata)

La Red Global de Vigilancia de la Influenza de la Organización Mundial de la Salud OMS, determina anualmente la formulación de la vacuna. La Red conformada por 112 Centros Nacionales de Influenza en 83 países, es la responsable de monitorizar los virus Influenza circulantes en humanos e identificar aquellos nuevos. Basados en la información generada por la Red la OMS recomienda anualmente una vacuna que contenga las tres cepas más virulentas en circulación

PERÚ Ministerio de Salud

PREVENCION DE LA INFECCION RESPIRATORIA AGUDA PROVOCADA POR EL VIRUS DE LA INFLUENZA

OPCIONES DE VACUNAS

- Vacunas inyectables contra la influenza en dosis estándar.
- Vacunas inyectables de dosis altas para personas de 65 años de edad en adelante.
- Vacunas hechas con coadyuvantes para personas de 65 años de edad en adelante.
- Vacunas inyectables elaboradas con virus que crecen en cultivo celular. No se utilizaron huevos para la producción de esta vacuna.
- Vacunas inyectables obtenidas a partir de una tecnología de producción de vacunas (vacuna recombinante) que no necesitan una muestra del virus candidato para la vacuna (CVV, por sus siglas en inglés) para su producción.
- La vacuna contra la influenza con virus vivos atenuados (LAIV). Una vacuna hecha con virus vivos atenuados (debilitados) que se administra con atomizador nasal.

PREVENCION DE LA INFECCION RESPIRATORIA AGUDA PROVOCADA POR EL VIRUS DE LA INFLUENZA

VACUNAS INYECTABLES DE DOSIS ALTAS

para personas de 65 años de edad en adelante

LA FLUZONE HIGH-DOSE QUADRIVALENT

Es la única vacuna inactivada contra la influenza (gripe) de dosis alta aprobada para personas de 65 años de edad o más

Fabrica: Sanofi Pasteur Inc.

Contiene cuatro veces más la cantidad de antígeno —la parte de la vacuna que hace que el organismo produzca anticuerpos para protegerse contra los virus de la influenza

Produce una respuesta inmunitaria más fuerte

Es 24 % más efectiva para prevenir la influenza en adultos de 65 años de edad o más en comparación con la vacuna de dosis estándar

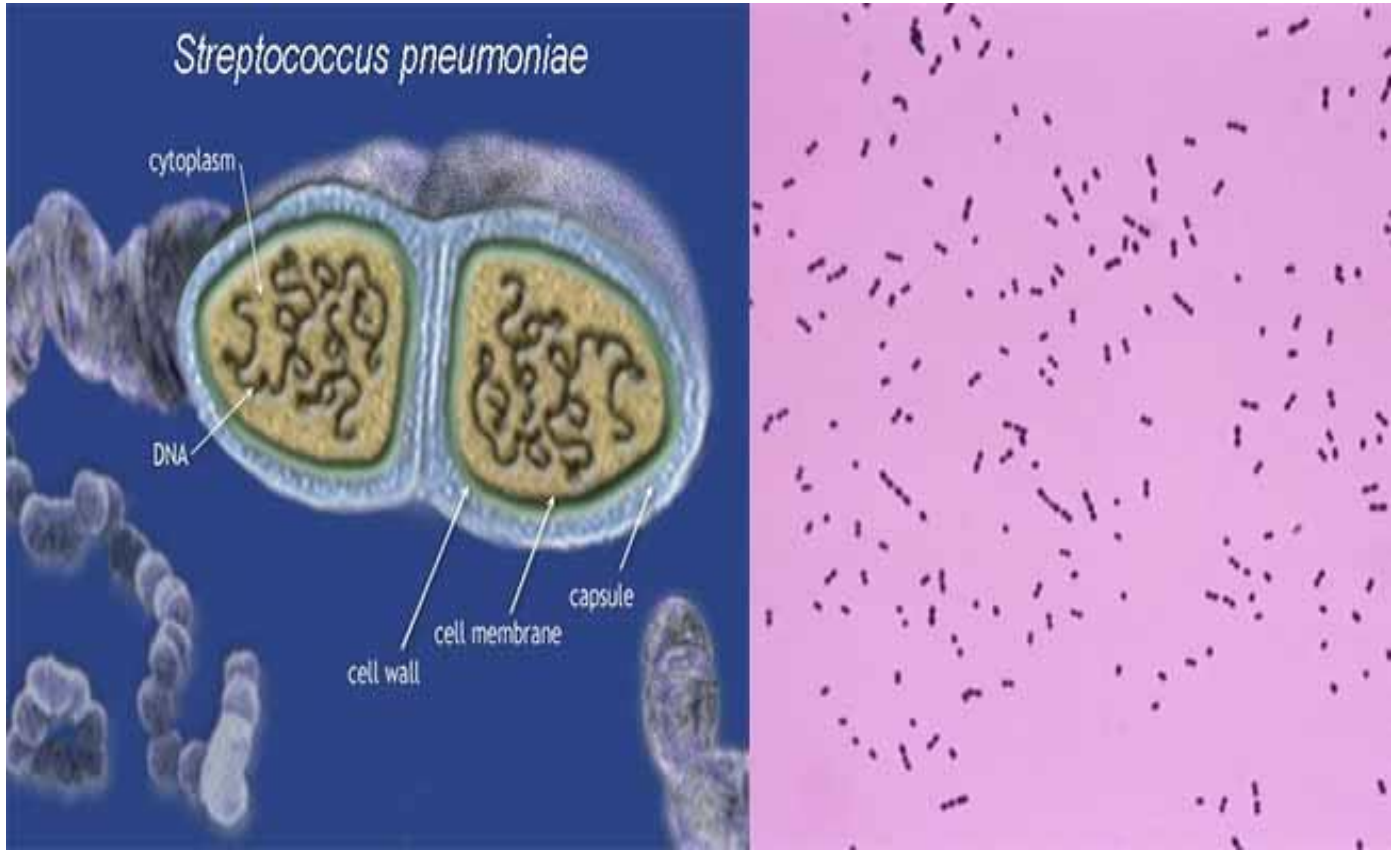
El uso de Fluzone High-dose se asociaba a un menor riesgo de hospitalizaciones por influenza que la vacuna estandar

https://espanol.cdc.gov/flu/prevent/qa_fluzone.htm

Vacunación contra la influenza de personas con infección por SARS-CoV-2 (COVID-19)

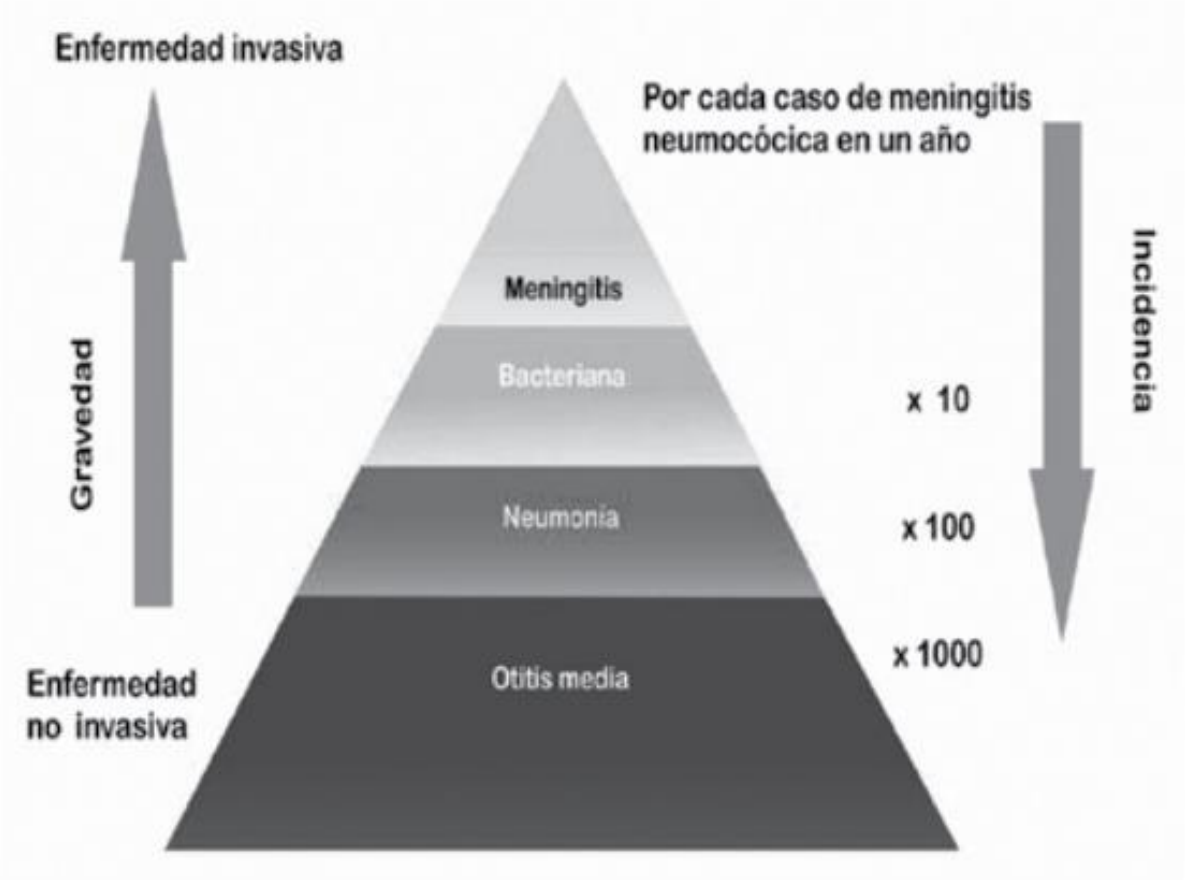
- Debido a que el SARS-CoV-2 es un coronavirus nuevo, la experiencia clínica con la vacunación contra la influenza de personas con COVID-19 es limitada
- Para aquellos que tienen una enfermedad aguda con COVID-19 presunto o confirmado por laboratorio, los médicos pueden considerar retrasar la vacunación contra la influenza hasta que los pacientes ya no estén gravemente enfermos
- Si se retrasa la vacunación contra la influenza, se debe recordar a los pacientes que regresen para la vacunación contra la influenza una vez que se hayan recuperado de su enfermedad aguda

STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE - NEUMOCOCO



- **El NEUMOCOCO coloniza la nasofaringe y se transmite a través de las secreciones respiratorias y saliva**
- Se desconoce el período de transmisibilidad, pero puede prolongarse mientras haya microorganismos en las vías respiratorias
- La portación de NEUMOCOCO en la población general es de alrededor del 10% y en diferentes estudios, oscila entre el 27% en los países desarrollados y el 85% en los países en vías de desarrollo
- **PRINCIPAL RESERVORIO: LOS NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS**
- Factores ambientales: concurrencia a jardines maternales, hacinamiento, familia con hermanos, infecciones respiratorias virales (especialmente influenza), predisponen a las infecciones neumocócicas.

STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE - NEUMOCOCO



CARGA DE ENFERMEDAD	Enfermedad Neumocócica Invasiva(ENI) comprobada en pediatría
	Neumonía
	Sepsis
	Meningitis bacteriana aguda
	Empiema
	Osteomielitis
	Infección de tejidos blandos (celulitis-abscesos)
	Artritis séptica.

Factores de riesgo para cuadros severos de Infección por Neumococo

1. Niños menores de 5 años
2. **Personas mayores de 65 años**
3. Personas que presenten factores de riesgo o comorbilidades para el desarrollo de enfermedad neumocócica invasiva (huéspedes especiales)
4. **Inmunocomprometidos**
    1. Inmunodeficiencias congénitas o adquiridas
    2. Infección por VIH
    3. Insuficiencia renal crónica
    4. Síndrome nefrótico
    5. Leucemia, Linfoma y enfermedad de Hodgkin
    6. Enfermedades neoplásicas
    7. Inmunodepresión farmacológica/quimio o radioterapi
    8. Trasplante de órgano sólido
    9. Mieloma múltiple
    10. Asplenia funcional o anatómica
    11. Anemia de células falciformes
    12. Implante coclear *
    13. Fístula de LCR* *

Las dos últimas condiciones a pesar de no corresponder a entidades con inmunocompromiso se consideran de alto riesgo para enfermedad neumocócica invasiva

- 4b. **No inmunocomprometidos**
    - Cardiopatía crónica
    - Enfermedad pulmonar crónica
    - Diabetes mellitus
    - Alcoholismo
    - Enfermedad hepática crónica
    - Tabaquismo
- 4c Trasplante de células hematopoyéticas

PREVENCION CONTRA LA INFECCION POR NEUMOCOCO

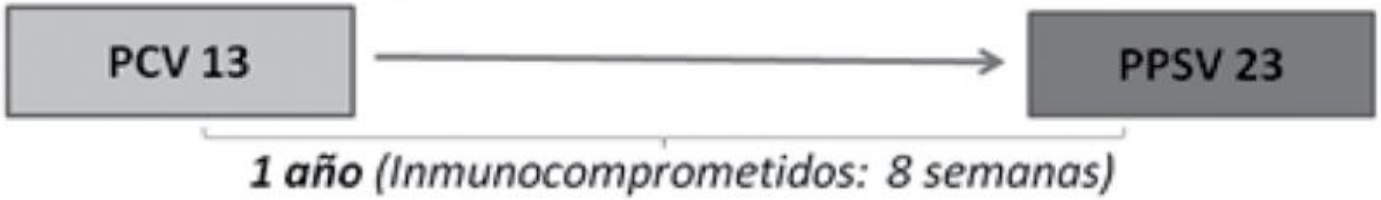
VACUNAS PARA NEUMOCOCO	Se dispone de dos tipos	La vacuna polisacárida de 23 serotipos, no conjugada(PPSV23)	PRODIAX 23 MSD Pneumovax 23®MSD Pneumo 23®, Sanofi Pasteur)
		Vacuna conjugada: 13 serotipos (VCN13)	Prevenar-13®, Pfizer

CARACTERÍSTICAS DE LAS VACUNAS

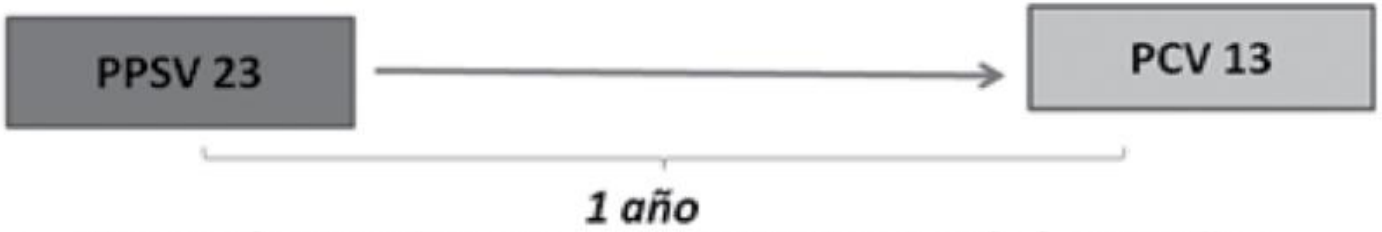
Vacuna	Polisacárida 23 serotipos	Conjugada 13 valente
Laboratorio	Sanofi/MSD	Pfizer
Nº Serotipos	23	13
Respuesta inmunológica:		
Inmunidad T	Independiente	Dependiente
<2 años	No	Si
Memoria	No	Si
Elimina Portación	No	Si
Efecto rebaño	No	Si
Inmunogenicidad para serotipos compartidos	Superior para 8 serotipos	Igual para 4 serotipos 6 A solo presente en esta
Efectividad		
ENI (>65 años)	75%	75%
Neumonía	24%	45%
Seguridad		
Efectos locales	30-50%	locales 30- 50%
Fiebre	<1%	<1%

ESQUEMA SECUENCIAL EN MAYORES DE 65 AÑOS

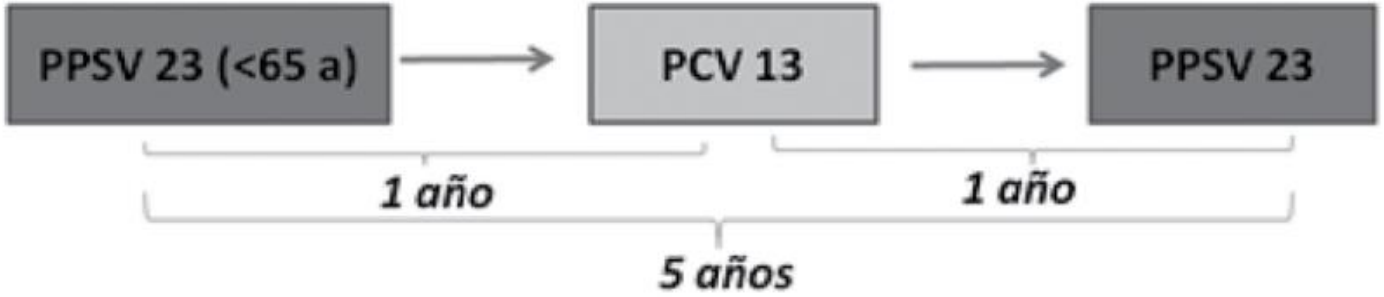
- No vacunados previamente ≥ 65 años



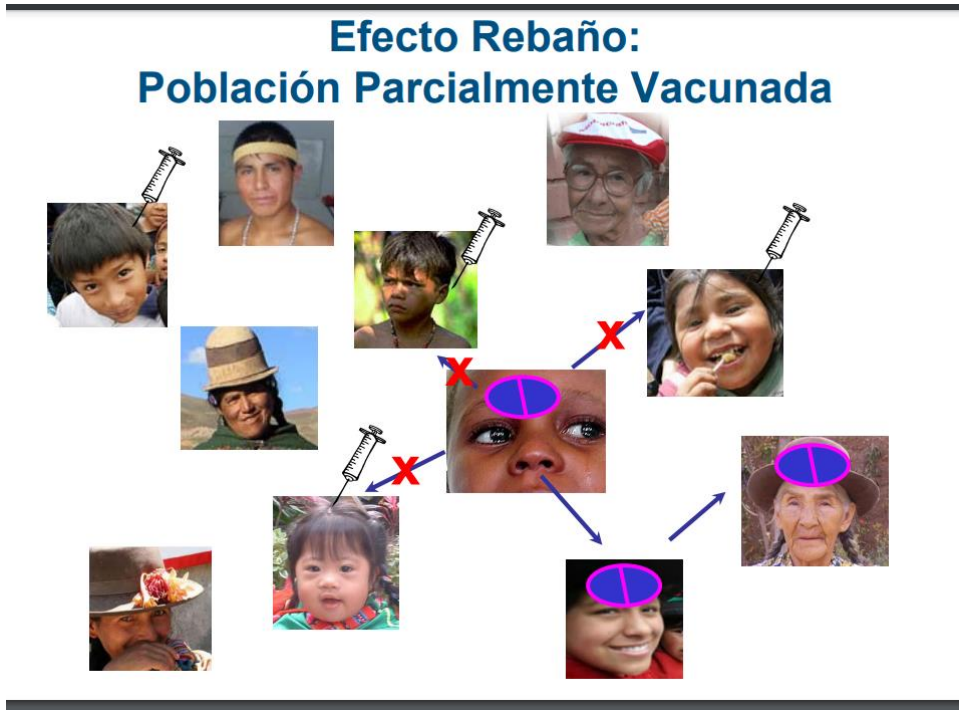
- Vacunados previamente con PPSV23 partir de los 65 años



- Vacunados previamente con PPSV23 antes de los 65 años



CONCLUSIONES



VACUNA ANTINEUMOCOCICA

PREVENAR® 13 Valente

(Vacuna Conjugada Neumocócica de polisacáridos (adsorbida))

Suspensión Inyectable IM

VACUNACION CONTRA LA INFLUENZA

- VACUNACION
  - contra la influenza 1 vez al año
  - contra la neumonía con Dosis Única
- LAVADO DE MANOS
  - Con jabón y agua a chorro por 20 segundos
- ACTIVIDAD FÍSICA
  - 30 minutos al día como mínimo y de acuerdo a la condición física del adulto mayor, manteniendo el distanciamiento social
- USO DE MASCARILLA Y PROTECYOT FACIAL
  - Obligatoria y de manera apropiada para salir de casa
- DISTANCIAMIENTO SOCIAL
  - 2 metros, respecto de otras personas
- CÚBRETE LA BOCA O LA NARIZ
  - Con un pañuelo desechable o con el ángulo interno del codo al toser o estornudar.
- Cambiarse la ropa húmeda y mojada por la lluvia

CUIDADOS PARA PREVENIR ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

Gracias

PERÚ Ministerio de Salud

VACUNÓMETRO COVID-19 (@donni_69)

Nombre	BNT162b2	ARNm-1273	CVnCoV	-	NVX-CoV2373	AZD1222	-	Ad26.COV2-S	Sputnik V	CoronoVac	BBIBP-CorV
Laboratorio / Institución	Pfizer BioNTech Fosun Pharma	moderna	CureVac	Sanofi GlaxoSmithKline	Novavax	AstraZeneca University of Oxford	CanSinoBIO Instituto BioTech Beijing	Janssen	The Gamaleya National Center	Sinovac	Sinopharm Instituto Prod. Biológicos Beijing
Nacionalidad											
Tipo	RNA mensajero	RNA mensajero	RNA mensajero	Subunidad de proteína	Subunidad de proteína	Vector viral no replicante	Vector viral no replicante	Vector viral no replicante	Vector viral no replicante	Virus inactivado	Virus inactivado
Administración	Intramuscular	Intramuscular	Intramuscular	Intramuscular	Intramuscular	Intramuscular	Intramuscular	Intramuscular	Intramuscular	Intramuscular	Intramuscular
Número de dosis	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
Intervalo dosis	28d	28d	28d	21d	21d	28d	-	56d	21d	14d	21d
Fse actual	III	III	II	II	III	III	III	III	III	III	III
Fase I	https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2027906	https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2028436	No publicado	No publicado	https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2026920	https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31604-4/fulltext	https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31208-3/fulltext	No publicado	https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31866-3/fulltext#%20	No publicado	https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(20)30831-8/fulltext
Fase II	https://www.nature.com/articles/s41586-020-2639-4 https://www.nature.com/articles/s41586-020-2814-7	No publicado	No publicado	No publicado	No publicado	No publicado	https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31605-6/fulltext	No publicado	No publicado	No publicado	No publicado
Fase III	No publicado	No publicado	No publicado	No publicado	No publicado	No publicado	No publicado	No publicado	No publicado	No publicado	No publicado
Eficacia Fase III	95% (preliminar)	95% (preliminar)				70% (preliminar)					
Conservación	-80ºC 5d en nevera	-20ºC 30d en nevera				2-8ºC 6 meses					
Precio	¿? Cara	¿? Cara	¿?	¿?	¿?	¿? Barata Sin ánimo de lucro	¿?	¿?	¿?	¿?	¿?
Dosis que UE ha comprado	300 millones	160 millones	405 millones	300 millones	-	400 millones	-	400 millones	-	-	-