

VIII Jornada sobre aspectes rellevants de la infecció del VIH. Maneig a l'Atenció Primària i a l'hospital.



Vacunas en personas con VIH.

Analuz Fernández. Unitat de VIH e ITS. Hospital Universitari de Bellvitge.

- Importancia de las vacunas.
- Inmunidad en personas con VIH.
- Mayor susceptibilidad a ciertas infecciones: ¿por qué?.
- Vacunas recomendadas.
- Reflexiones finales.



Borrás Albellá, Vicente (1867-1945). "La vacuna". 1911. Óleo sobre lienzo. Museo Nacional del Prado.

- Los registros más antiguos datan del siglo VII en India ⁽¹⁾.
- 1796: Edward Jenner tomó material de una lesión causada por el *Cowpox virus* y lo inoculó en un niño ⁽²⁾.
- Esto inició la **primer campaña de vacunación de la historia**⁽²⁾.

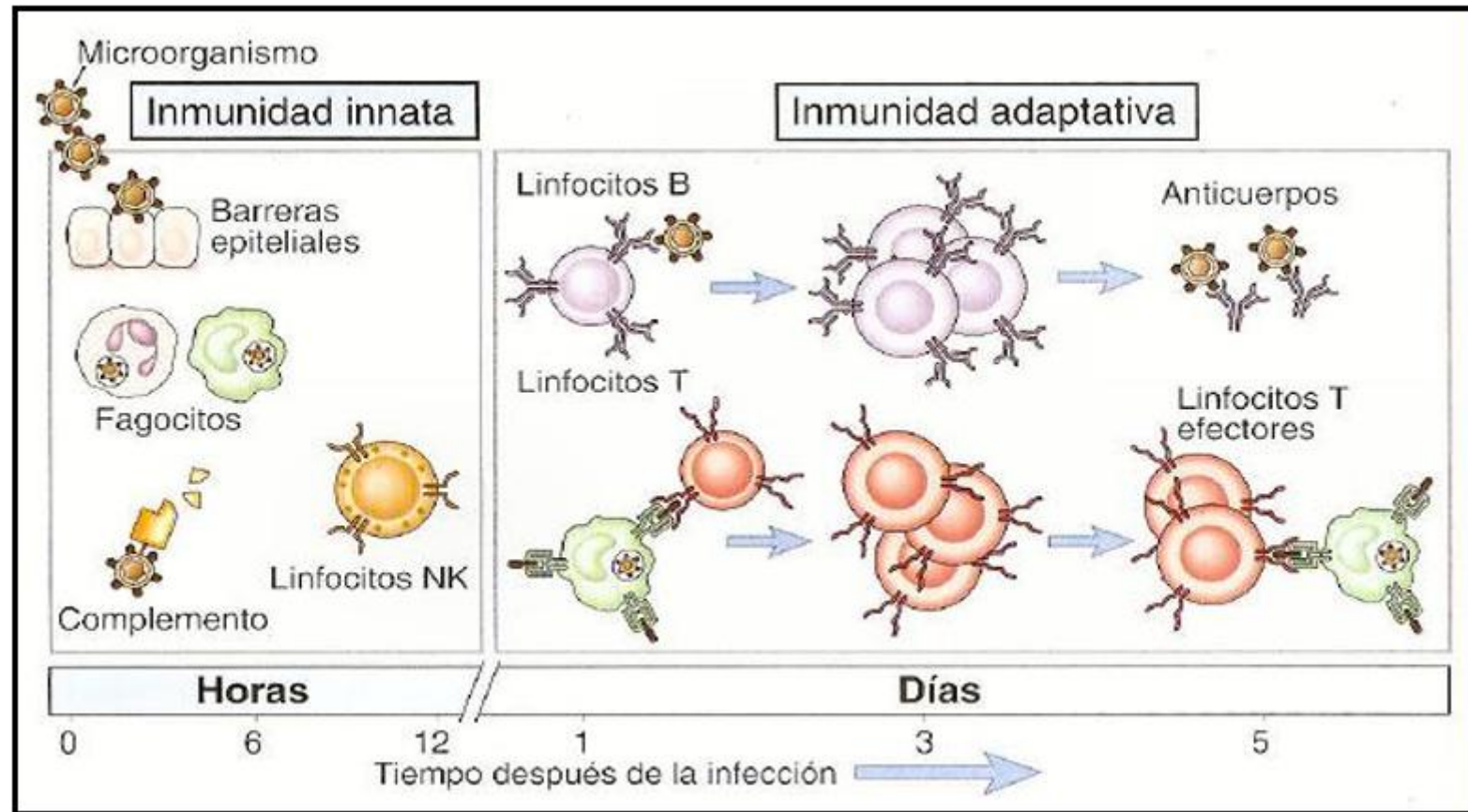


Gaston Mellingue (1840-1914). "The first vaccination of Edward Jenner (1749-1823)". Académie Nationale de Médecine. París.

- **Se previenen 2.400.000 muertes al año gracias a las vacunas** ⁽³⁾
- **Algunas enfermedades han sido erradicadas.**

La vacunación masiva se considera la medida de Salud Pública más efectiva del mundo occidental ^(1, 3).

1). Plotkin SL. A short history of vaccination. Paris: SA Orenstein WA, 1999;1-12. 2) Berdasquera Corcho. La vacunación: Antecedentes históricos en el mundo. Rev Cubana Med Gen Integr 200; 16(4): 375-378.. 3) Casas I. The value of vaccines in the 21st century . Medicina Clínica 162 (2024) 448–454



IL1, 6, 8, 12, TNF

Inmunidad en personas con VIH.

Inmunidad en personas con VIH.

Al inicio (sin TAR).

Depleción de células: inmunidad innata, y también adaptativa: depleción de linfocitos totales **especialmente TCD4+**.
Expansión clonal desordenada de linfocitos B;
hipergammaglobulinemia.

Afectación de inmunidad celular y humoral.

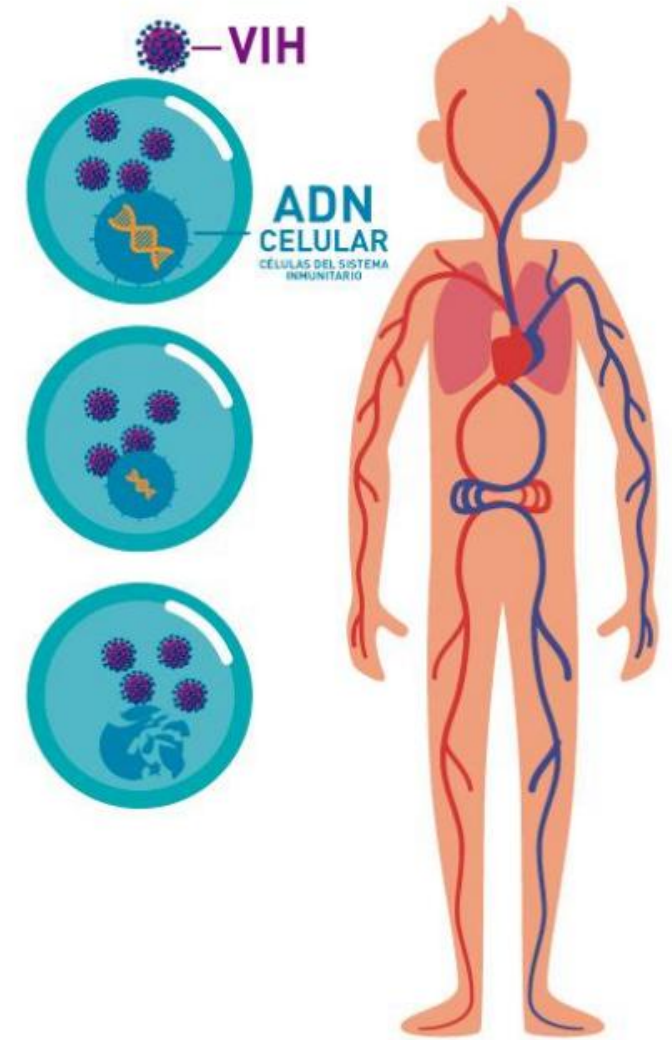
Con viremia controlada (en TAR)..

Reservorio viral: Células T de memoria.

Hiperactivación inmune.

Inmunaging.

Desai S, Landay A. Early immune senescence in HIV disease. Curr HIV/AIDS Rep. 2010;7(1):4-10. Deeks SG. HIV infection, inflammation, immunosenescence, and aging. Annu Rev Med. 2011;62:141-155.



Cuestiones a tener en cuenta a la hora de indicar vacunas en PVIH.

- ✓ Se recomienda vacunar o bien repetir dosis **luego de 6 meses de iniciado el TAR**: permite optimizar la respuesta inmune.
- ✓ Las **Vacunas inactivadas** se pueden utilizar sin restricciones.
- ✓ **Vacunas vivas atenuadas** (rotavirus, triple vírica, varicela, fiebre amarilla o dengue): contraindicadas en $CD4^+ < 200 \times 10^6/L$.

GeSIDA, 2025. Recomendaciones de vacunas en PVIH. SADI, 2020. Recomendaciones de vacunas. EACS 13, 2025.

La indicación de ciertas vacunas será diferente.

- **Disfunció immunitaria mixta.**
 - Hepatitis B: mayor riesgo de progresión a cirrosis y hepatocarcinoma.
 - Mayor riesgo de neoplasias asociadas a VPH.
 - Mayor riesgo de enfermedad invasiva por *St. Pneumoniae*.
- **+ Frecuencia de Infecciones vinculadas al mismo mecanismo de transmisión que el VIH** (VPH, Hepatitis A, B, mpox, etc).

Desai S, Landay A. Early immune senescence in HIV disease. Curr HIV/AIDS Rep. 2010;7(1):4-10. Deeks SG. HIV infection, inflammation, immunosenescence, and aging. Annu Rev Med. 2011;62:141-155.

Recomendaciones de vacunas.

Vacunas indicadas.

VACUNACIÓN	Inmunodepresión (ID)	Infección por VIH		Asplenia, deficiencias complemento, eculizumab o ravulizumab	Enfermedad renal crónica avanzada y hemodiálisis	Enfermedad cardiovascular y respiratoria crónicas	Enfermedad hepática y alcoholismo crónico	Personal sanitario	Hombres que tienen sexo con hombres
		CD4 <200/ μ l	CD4 \geq 200/ μ l						
Difteria, tétanos, tosferina		Td si susceptible o vacunación incompleta; dTpa en TOS y cáncer/hemopatías malignas							
<i>Haemophilus influenzae b</i>				Hib					
Sarampión, rubeola, parotiditis	Contraindicada			TV si susceptible					
Hepatitis B		HB			HB		HB	HB	HB
Hepatitis A		HA					HA		HA
Enfermedad meningocócica		MenACWY		MenACWY MenB					
Varicela	Contraindicada			VVZ si susceptible					
Herpes zóster		HZ/su							
Virus del Papiloma Humano		VPV							VPV
Enfermedad neumocócica				VN					
Gripe				Gripe estacional					
COVID-19				COVID-19					

Antineumocócica.

- PVIH tienen mayor riesgo de enfermedad invasiva y mortalidad por *St. Pneumoniae*, aún en personas con supresión virológica (1, 2).
- Polisacárido capsular conjugado o no. +93 serotipos.

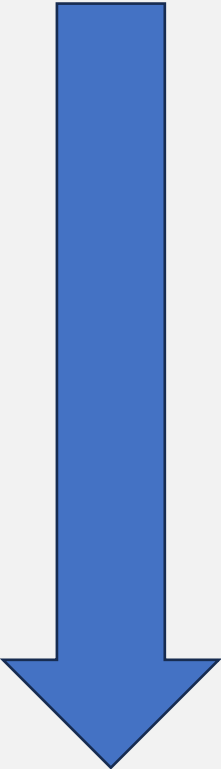
Tabla 1. Vacunas antineumocócicas disponibles en España en 2025 .

Vacuna	Características	Indicación	Administración	Laboratorio
Synflorix®	Vacuna conjugada 10 serotipos	A partir de 6 semanas y hasta los 5 años	IM	GSK
Prevenar13®	Vacuna conjugada 13 serotipos	A partir de 6 semanas de edad	IM	Pfizer
Vaxneuvance15®	Vacuna conjugada 15 serotipos	A partir de 6 semanas de edad	IM	MSD
Prevenar20®	Vacuna conjugada 20 serotipos	A partir de 6 semanas de edad	IM	Pfizer
Pneumovax23®	Vacuna polisacárida 23 serotipos	A partir de 2 años	IM/SC	MSD

Grupo población	Sin vacunación previa	Con vacunación previa		
	VNC20	1 dosis VNC13	1 dosis VNP23	VNC13+VNP23
≥ 60 años y alto riesgo	1 dosis	VNC20 (tras 1 año VNC13)	VNC20 (tras 1 año VNP23)	VNC20 si 5 años desde última dosis
18-59 años y alto riesgo	1 dosis	VNC20 (tras 1 año VNC13)	VNC20 (tras 1 año VNP23)	VNC20 si 5 años desde última dosis

GeSIDA, 2025. 14 EACS, 2025.

Antineumocócica: ¿por qué vacunar?



- incidencia de NAC por *S. pneumoniae* (HR 0,55; 95% IC 0,34 0,88)
- hospitalización por NAC (29%-74%)
- hospitalización por enfermedad invasiva por neumococo (52%)
- riesgo de bacteriemia (OR 0.46, 95% CI 0.22-0.98)
- riesgo de falla respiratoria o SDRA (OR 0.67; 95% IC 0.59-0.76)
- riesgo de sepsis (OR 0.74; 95% IC 0.61-0.90)
- del tiempo de hospitalización (>2 días)
- mortalidad (41%-57%)

GeSIDA, 2025. Recomendaciones de vacunas en PVIH. SADI, 2020. Recomendaciones de vacunas. EACS 13, 2025.

Hepatitis B.

Especial atención en quienes tienen esquemas sin TDF/TAF y sin 3TC/FTC.

	HBsAg	HBsAc	HBcAc
Sin inmunidad	(-)	(-)	(-)
Vacunad@	(-)	(+)	(-)
Hep. B resuelta	(-)	(+)	(+)
Hep. B crónica	(+)	(-)	(+/-)
Anticore aislado.	(-)	(-)	(+)

Vacuna obligada! ; PVIH >R de hepatitis B aguda;
comparten mecanismo de transmisión.

Vacunar!

Pedir CV VHB – Si (-), vacunar.

GeSIDA, 2025. Recomendaciones de vacunas en PVIH. SADI, 2020. Recomendaciones de vacunas. EACS 13, 2025. BHIVA guidelines, 2015.

Hepatitis B.

PVIH tienen:

1. Menos tasa de seroconversión ⁽¹⁾.

Estrategia:

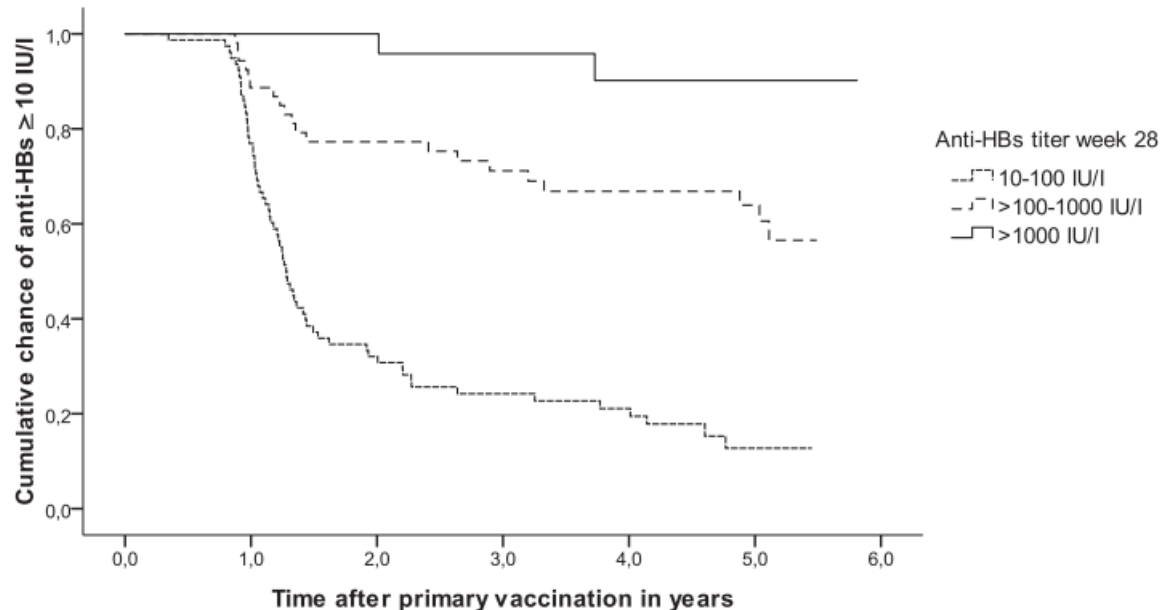
- Revacunar cuando CD4 >350X10E6/L.
- Dosis 40ug (2).
- 4 dosis en lugar de 3 (0, 1, 2 y 6 meses) (4).

HepB-CpG vs HepB-Alum Vaccine in People With HIV and Prior Vaccine Nonresponse The BEe-HIVe Randomized Clinical Trial

Kristen M. Marks, MD¹; Minhee Kang, PhD²; Triin Umbleja, MSc²; et al

1. Tedaldi EM. Clin Infect Dis 2004; 38: 1478–84. 2. Ni JD, Int J STD AIDS 2013 2013; 24: 117–22. 3. . Lopes VB, Vaccine. 2013; 31: 1040–4. GeSIDA, 2025. EACS 13, 2025. BHIVA guidelines, 2015; Marks K. JAMA 2025;333;(4):295-306

2. Caída rápida de anticuerpos:



Estrategia:
-Booster si HBsac 10-100 IU/L

Cada cuánto medir anticuerpos?
Cuántos boosters?

Ajustar frecuencia según nivel inicial de Ac.
Hasta que persista el riesgo. Considerar TDF/TAF (4-6).

Lopes VB, Vaccine. 2013; 31: 1040–4. GeSIDA, 2025. EACS 13, 2025. BHIVA guidelines, 2015

Antimeningocócica.

- **PVIH tienen mayor riesgo de enfermedad invasiva y mortalidad por N. meningitidis, aún en personas con supresión virológica (1-3)**
- **Incidencias 2021-2022 en España: serogrupo B (48,1%); W135 (7,4%); Y (4,6%); C (2,8%) (1)**

1- Se recomienda la vacunación con vacuna MenACWY conjugada (A II) y con vacuna proteica frente a meningococo serogrupo B a todas las PVIH (B II).

GeSIDA, 2025; EACS 2025; BHIVA guidelines 2015..

Herpes Zóster.

PVIH tienen mayor riesgo de desarrollar HZ.

Recomendado el esquema de 2 dosis de vacunaHZ en PVIH >18 años.

POBLACIÓN	INCIDENCIA
Población general inmunocompetente	
Población de 65 años o más	≥7,13 casos/1.000 personas-año
Población general	3-5 casos/1.000 personas-año
Hemopatías malignas	31 casos/1.000 personas-año
Infección por VIH	29,4 casos/1.000 personas-año
Tumores sólidos	22-28 casos/1.000 personas-año

Vacuna recombinante:

↓ Incidencia de HZ

↓ Neuralgia post herpética.

GeSIDA, 2025; EACS 2025

Herpes Zóster.

Situaciones particulares.

- Si recibió vacuna anti-varicela (VV): esperar 8 semanas.
- Si recibió vacuna **HZ VV**: esperar 5 años.
- Si tuvo HZ previamente: vacunar igual.

No es necesario medir Ac para decidir si vacunar o no.

GeSIDA, 2025; EACS 2025; Hentzien M, I. BMC Infect Dis. 2024;24:329.

Las PVIH muestran tasas más altas de infección persistente por VPH, y mayor riesgo de lesiones precancerosas y cánceres relacionados con el VPH (1).

2 vacunas comercializadas:

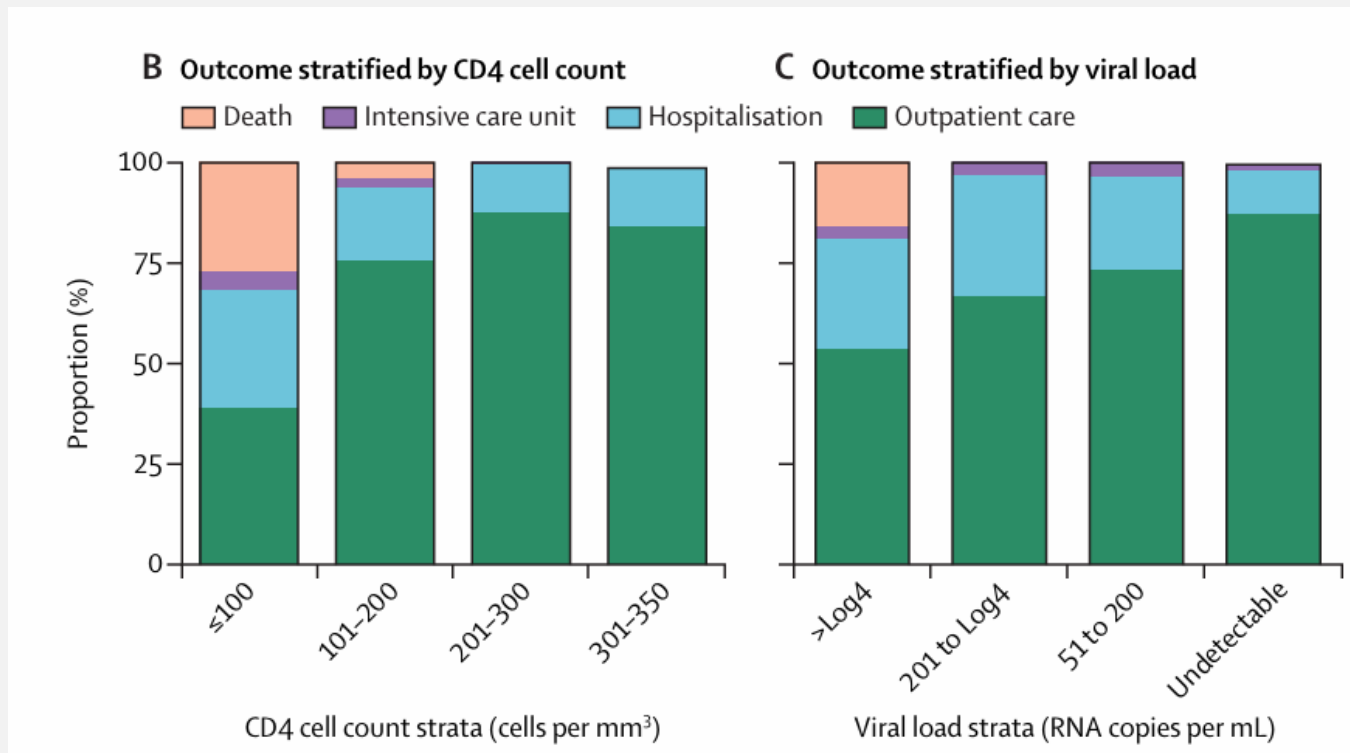
- Cervarix[®] (VPH2)**: vacuna recombinante. Genotipos 16 y 18 de VPH, adyuvada.
- Gardasil nonavalente[®] (VPH9)**: vacuna recombinante. Genotipos 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 y 58 de VPH, adyuvada.

PVIH alcanzan títulos de Ac más bajos y caída más rápida que población sin VIH (2, 3).

Recomendación: vacunar a PVIH hasta los 45 años con esquema de 3 dosis.

Staadegaar L et al. eClinicalMedicine. 2022;52:101585. GeSIDA, 2025; EACS 2025

PVIH representen 36-67% de los nuevos diagnósticos de mpox (alto riesgo de adquisición).
Enfermedad grave con $CD4 < 100 \times 10^6/L$.



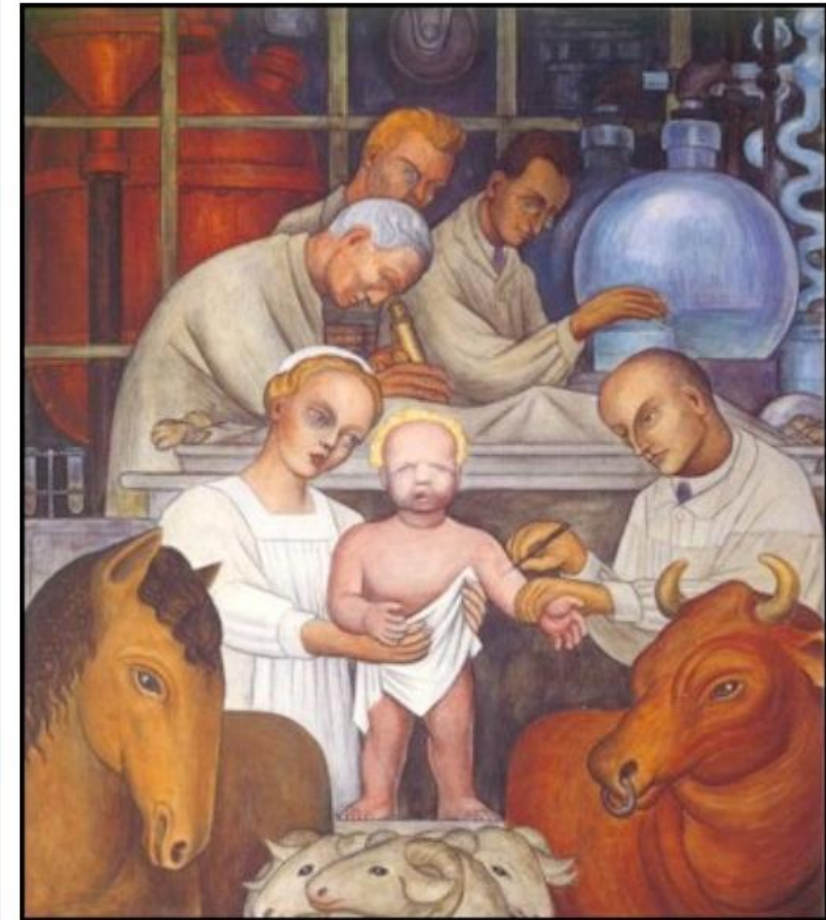
- La recomendación de recibir la vacuna es igual que en la población sin VIH.
- **PEP** hasta 14 días luego de la exposición si $CD4 < 200 \times 10^9/L$.

Mitjà O, Lancet. 2023 Mar 18;401(10380):939-949. GESIDA, 2015.

- La inmunidad en PVIH es diferente a la población que no ha adquirido el virus.
- Existen infecciones inmuno-prevenibles que son más frecuentes en PVIH ya que comparten el mecanismo de transmisión.
- La respuesta menor a ciertas vacunas hace que debemos estar atentos/as y revacunar si fuera necesario.
- La **vacunación** es un acto individual, pero también **colectivo y político** que repercute en el proceso salud-enfermedad de los pueblos.

“No basta la razón, el invento socrático, para crear la convivencia humana, esta precisa también la comunión cordial, una convergencia de corazones en un mismo objeto de amor”

Juan de Mairena. Antonio Machado.



Diego Rivera (1886-1957). “La natividad o La vacuna”. 1931. Mural. Detroit Industry Murals. Detroit Institute of Arts. US.

Muchas gracias.

