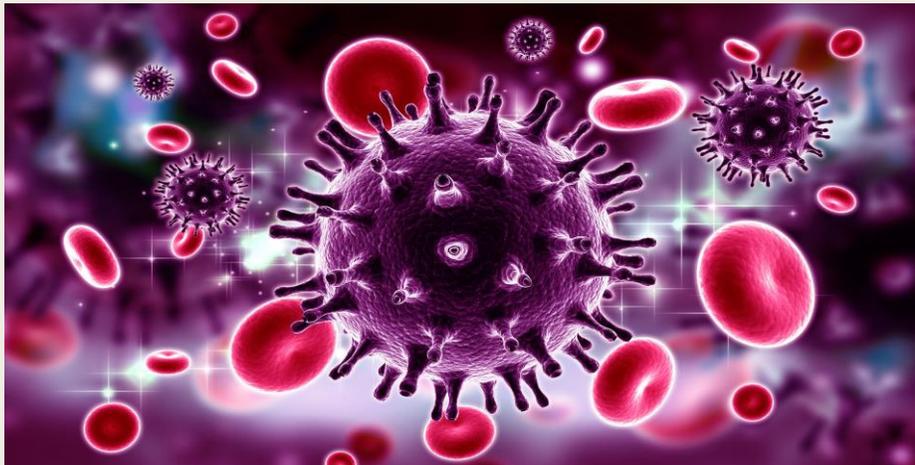
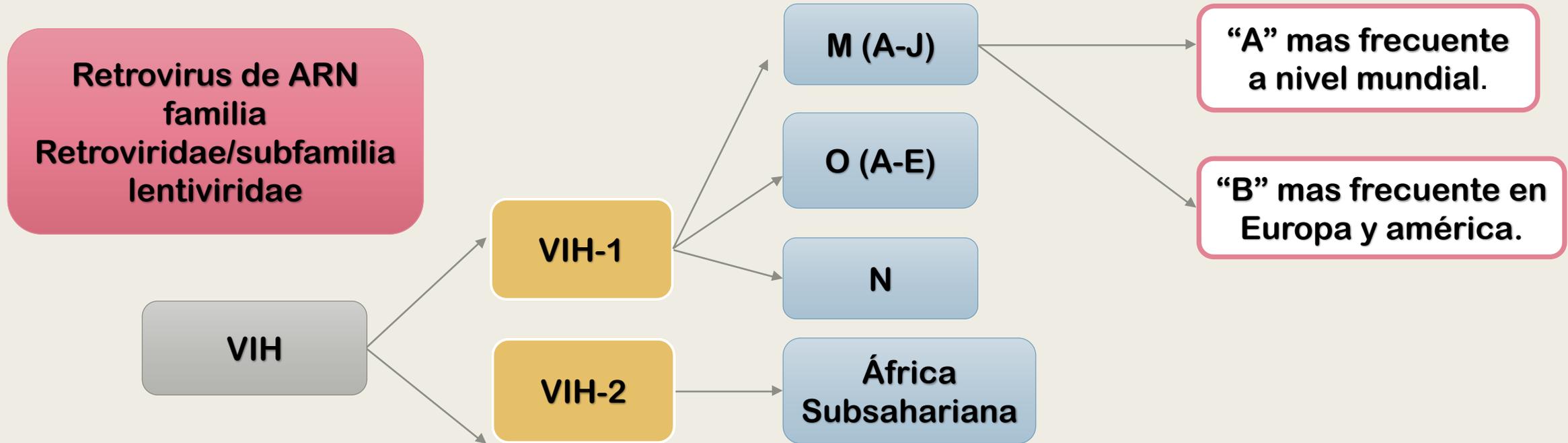


INFECCIÓN POR EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH-SIDA)



Microbiología

- **Taxonomía.**

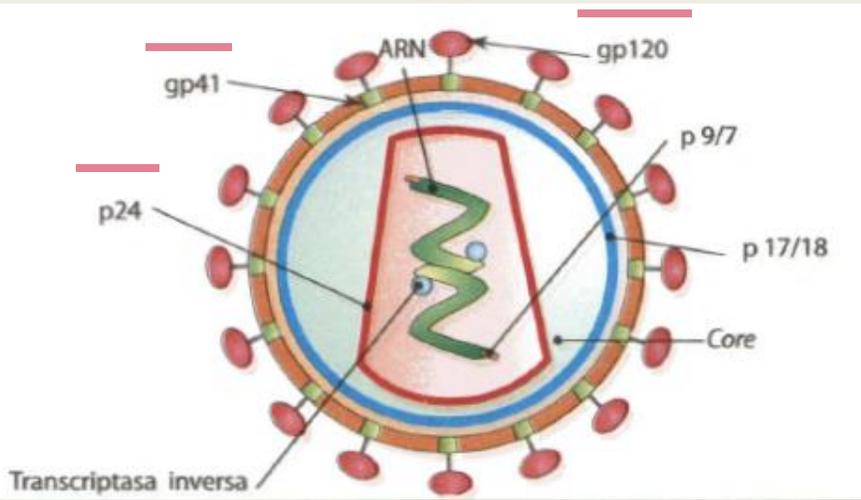


GPC: epidemiologia

Relación hombre-mujer 4:1

35 millones de casos en el mundo/ 2.1 millones al año

176 730 pacientes con SIDA en México



Retrovirus.

Maquinaria Viral
Transcriptasa inversa / integrasa

Núcleo o Core
(P24)

Membrana lipídica
(GP120 / GP41)

• Transmisión

Sexual

- Coito anal receptivo (0.1-3%)
- Seguido de coito vaginal receptivo, coito vaginal insertivo, coito anal receptivo, sexo oral receptivo

Parenteral

- UDVP
- Postexposición ocupacional.

Vertical

- 3er trimestre, momento de parto y lactancia materna.
 - Infección neonatal sin tratamiento antiretroviral
 - Trasmisión materno fetal.

Microbiología.

• Células Dianas.

(absorción, fusión e internalización).

- Mediante un proceso de absorción, fusión e internalización

Antígeno

gp120

Hay 2 tipos

Linfocitos T-CD4

- Linfocitos helper o de ayuda.

- Células del sistema Monocítico – macrofagico

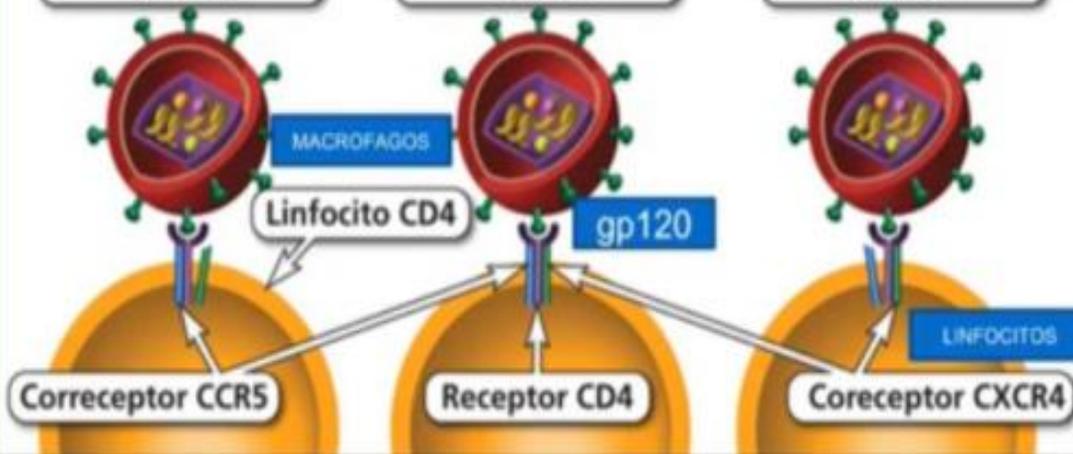
Monocitos, macrófagos, células derivadas como (Dendríticas, larginhans, kupffer, microglias del SNC).

Tropismo vírico

Virus con tropismo para R5

Virus con tropismo doble

Virus con tropismo para X4



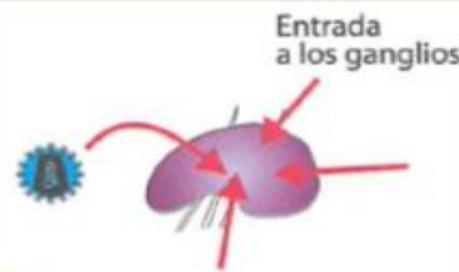
Correceptores

CCR5

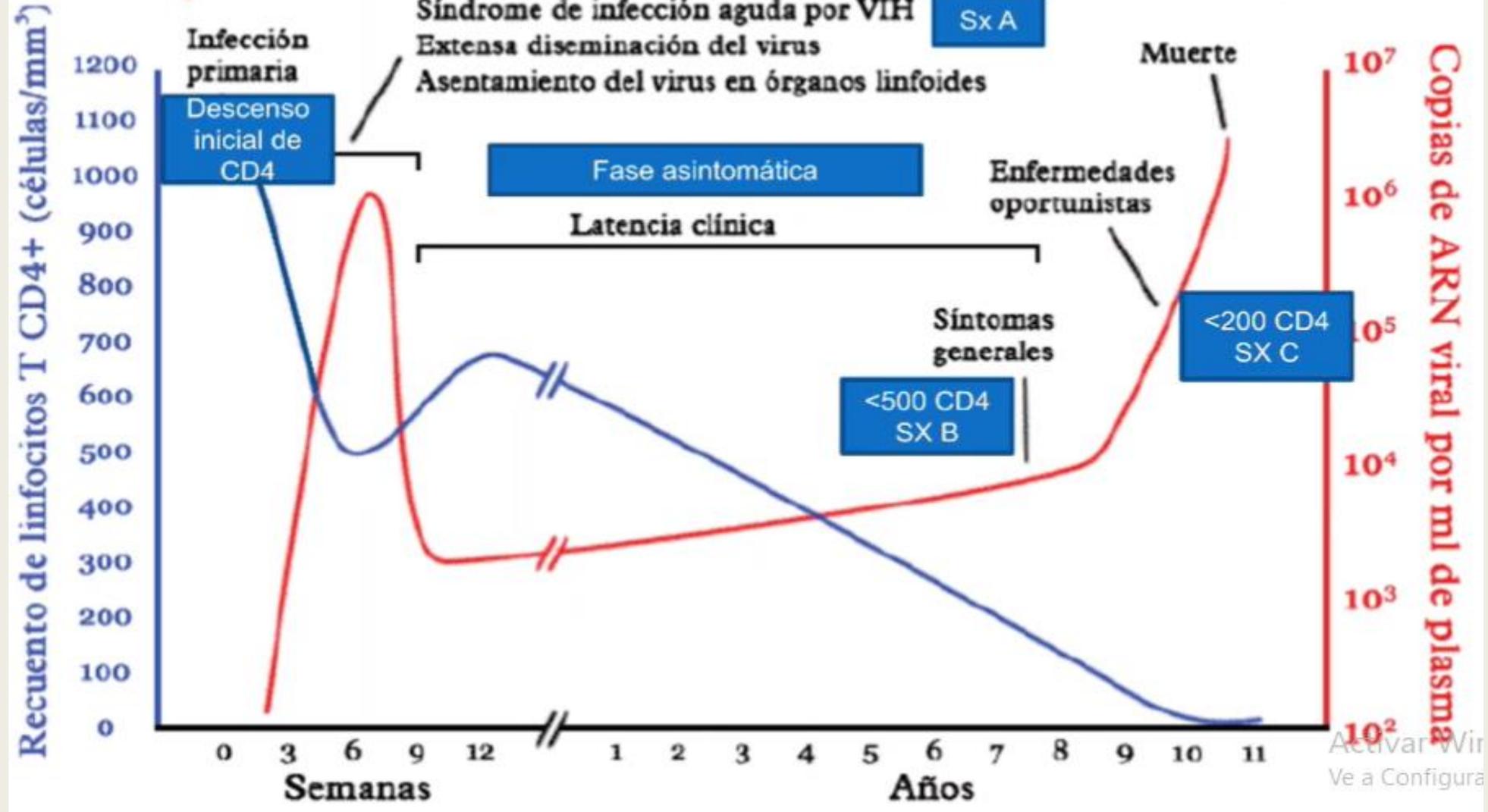
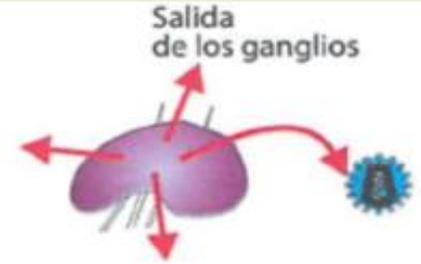
Monocitos – macrofagicos

CXCR4

T-CD4



Historia natural

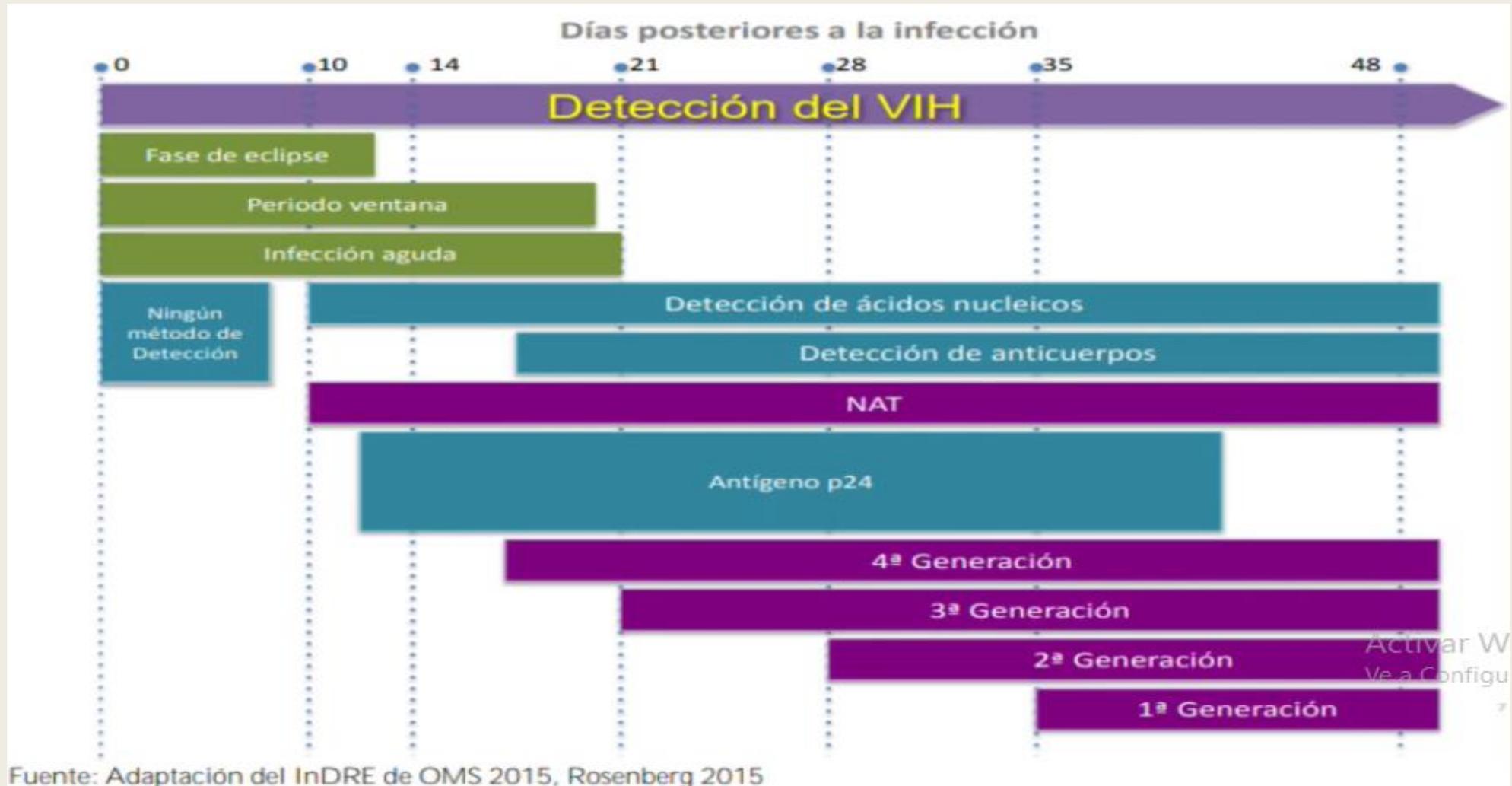


Activar Win
Ve a Configura

Diagnostico

Estudios	
Anticuerpos (Elisa)	Inespecífico , dos confirmaciones consecutivas.
Anticuerpo (Western-Blot)	Confirmatorio , anticuerpos contra gp120, gp41, p24.
Recuentos TCD4+ (Con diagnostico)	<ul style="list-style-type: none">• <u>Principal indicador del estado de inmunología, permite estadificar la enfermedad de inicio y retiro de profilaxis.</u>• Al inicio, alas 8 semanas de inicio de Tx y posteríos C/6 meses .• Respuesta terapéutica adecuada aumento >50 células 1er año.
Carga viral RNA – VIH (Con diagnostico)	<ul style="list-style-type: none">• <u>Indicador mas importante de la respuesta del TARV.</u>• Solicitarse: vigilar eficacia virológica del TAR (al inicio , alas 8 semanas del inicio del Tx, y posterior mente c/6meses.• Carga viral indetectable <50 copias.
Alelo HLA – B 5701	Cuando se inicie el TAR con “ <u>abacavir</u> ”.

Día 0	Posible exposición
Fase de Eclipse	Ninguna prueba detecta la infección.
Día 10 (CDC)	PCR y NAT Su utilidad se limita a la etapa de seroconversión y etapa crónica, en otros momentos la positividad es intermitente y en baja concentración
Días 11-13	Antígeno p24 Se puede detectar con las técnicas de máxima seguridad aproximadamente durante 1 mes y medio
Días 14-42	Pruebas de 4a generación
Días 18-38 (CDC)	Detección de anticuerpos



- Estudios a solicitar una vez teniendo diagnóstico definitivo



Los estudios que deben incluirse en la evaluación inicial de un paciente con infección por el VIH/SIDA para estadificar la enfermedad y apoyar la selección del esquema ARV son:

1. Anticuerpos para el VIH (ELISA)
2. Cuenta de Linfocitos TCD4+
3. Carga Viral RNA-VIH
4. Biometría hemática completa
5. Química sanguínea, pruebas de función hepática, transaminasas, nitrógeno ureico, creatinina, examen general de orina y depuración de creatinina de 24 horas
6. Glucosa y Perfil de lípidos que incluya cHDL, cLDL.
7. Serología para hepatitis A, B y C
8. Serología para citomegalovirus, toxoplasma
9. VDRL y PPD
10. En su caso, determinar el alelo HLA-B*5701

Art
Ve a

- **Indicaciones de diagnóstico oportuno**

- Candidatos para detención del VIH.**
- Personas con factores de riesgo anual.**
- Homosexuales 13 – 24 años realizar detención cada 3 – 6 meses.**
- Individuos que buscan detección de ETS al momento.**
- Personas que consideran inicio de TAR → previa exposición y cada 3 mese.**
- Individuos sanos de 13 – 75 años al menos uno ves.**
- Embarazadas.**
- Personas con signos y síntomas de infección crónica o aguda por el VIH al momento.**

Clasificación de la infección por VIH.

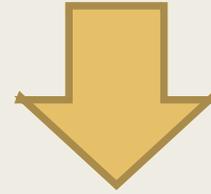
• Clínica

- “A” primo infección, Sx retroviral agudo, fase asintomáticas y **LINFADENOPATIA** generada persistente .
- “B” principios **PENIAS Y BACTERIAS** enfermedad avanzada.
- “C” infecciones **OPORTUNISTAS.**

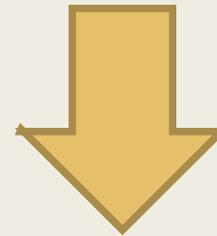
• Inmunología

- 1: **>500 CD4+/ul** (>28% del recuento linfocitario total .
- 2: entre **200 – 499 CD4+/ ul** (14 – 28 % del recuento linfocito total)
- 3: **<200 CD4+/ul** (<14% del recuento linfocitario total).

CLASIFICACION



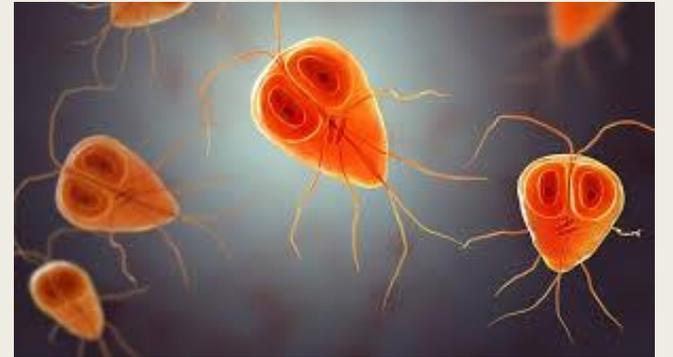
Células CD4:	A	B	C
1.- >500/mm	A1	B1	C1
2.- 200 – 499/mm	A2	B2	C2
3.- <200/mm	A3	B3	C3



C1,C2,C3 = SIDA



Infecciones oportunista



Agente	Características	Conteo de CD4	Diagnostico	Profilaxis	Retiro de profilaxis	Característica.
Candidia	<ul style="list-style-type: none"> Lesiones de mucosa oral, faríngea vaginal. Casos graves : candidia traquear, bronquial, pulmonar ,faríngea. 	<p>-----</p> <p>-----</p>	<ul style="list-style-type: none"> Cultivo de exudado de la zona afectada 	<ul style="list-style-type: none"> Fluconazol 	<ul style="list-style-type: none"> Se mantiene. 	<ul style="list-style-type: none"> Hongos
Cryptococcus neoformans	<ul style="list-style-type: none"> Causante de meningitis aguda en pacientes con SIDA. 	<ul style="list-style-type: none"> Menor de 100 	<ul style="list-style-type: none"> El diagnóstico de presunción se hace viendo estructuras típicas que se tiñen con tinta china/cultivo. 	<ul style="list-style-type: none"> Fluconazol, itraconazol en caso de CD > 100 	<p>3 pasos</p> <p>1.- dos semanas</p> <p>2.- 8-10 semanas</p> <p>3.-porlomenos 1 año</p>	<ul style="list-style-type: none"> hongo
Pneumocystis jiroveci	<p>Cuadro de neumonía infiltrados nodulares intersticiales bilaterales</p>	<ul style="list-style-type: none"> Menor de 200 	<ul style="list-style-type: none"> El diagnóstico se realiza visualizando el microorganismo en el esputo inducido o en el lavado bronqueal 	<ul style="list-style-type: none"> Trimetropin con sulfametoxazol 	<ul style="list-style-type: none"> CD4 mayor de 200 por 3 meses asociado al Tx ARV. 	<ul style="list-style-type: none"> Hongo

<p>Bacterias causantes de bacterias.</p> <p>1.- Salmonella, Shigella, Campylobacter, Clostridium difficile.</p> <p>2.- Giardia lamblia, Isospora belli y Cryptosporidium.</p> <p>3.-CMV, micobacterias atípicas o Microsporidium.</p> <p>4.- agente causal de lá misma enfermedad .</p>	<ul style="list-style-type: none"> cuadros de diarreas. 	<p>-----</p>	<p>1.- procultivo, basta con encontrar la toxina de este en las heces.</p> <p>2.- demostrando la presencia del protozoo en las heces o en el aspirado duodenal.</p> <p>3.- biopsia para descartar CMV.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Eritromisina + rifampisina + vancomicina 	<ul style="list-style-type: none"> Hasta obtener mejoría. 	<ul style="list-style-type: none"> Bacteria
<p>Mycobacterium avium complex.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Dolor abdominal y diarrea, fiebre, diaforesis, perdida de peso. 	<ul style="list-style-type: none"> Menos de 50 	<ul style="list-style-type: none"> Hemocultivo y biopsia del órgano afectado 	<ul style="list-style-type: none"> Claritromicina +etambutol+ rifabutina. 	<ul style="list-style-type: none"> Hasta obtener mejoría. 	<ul style="list-style-type: none"> Bacteria
<p>Bartonella hense/ae.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Produce cuadro cutaneovascular, angiomastosis bacilar 	<p>-----</p>	<ul style="list-style-type: none"> Biopsia, cultivo de sangre 	<ul style="list-style-type: none"> Eritromisina 	<ul style="list-style-type: none"> Hasta obtener mejoría 	<ul style="list-style-type: none"> Bacteria

VIH.

SNC.

- Encefalopatías por VIH : encefalitis subaguda, LCR con aumentos de la celularidad y proteínas, TAC con nódulos hiperintensos.
- Meningoencefalitis aséptica.
- Mielopatía vacuolar .
- Polineuropatía desmielizante inflamatoria clónica.
- Polineuropatía sensitiva distal miopática.

Neoplasia.

- Cáncer cervicouterino.
- cáncer anal.
- Infección por VPH.

Linfomas.

- Alto grado de inmunofenotipo “B”.
- Linfoma cerebral primario.
- Enfermedad de castleman “ hiperplasia angiofolicular linfoide.
- Sarcoma de Kaposi.

Sarcoma de Kaposi

Definición

- Tumor compuesto por bandas intercaladas de células vasculares, envueltos en una red de fibrina y colagena, las cuales originan la proliferación de las células endoteliales

FR: Homosexualidad (95%)

Clínica:

- **Maculas eritematosas-violáceas asiladas, nódulos cutáneos,**
- Pulmonar: disnea, tos, hemoptisis, infiltrado reticular y derrame pleural
- Gastrointestinal: Dolor abdominal, pérdida de peso, náusea, vómito, STD y obstrucción intestinal

DX: Biopsia



Tratamiento.

➤ Indicaciones del Tar.

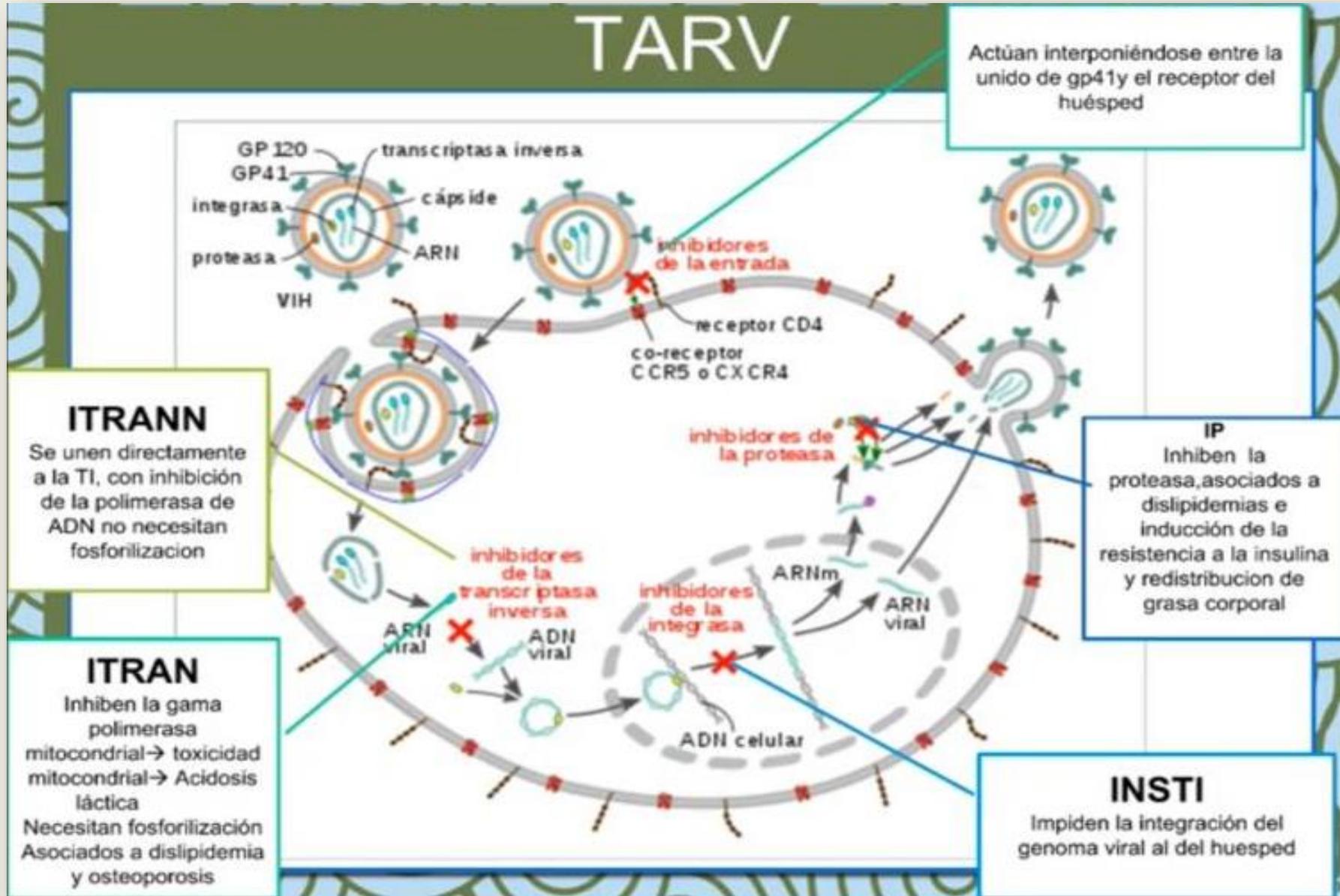
Indicaciones

- Se recomienda la administración de Tratamiento ARV a **todos** los pacientes **con infección por VIH virémicos**, lo más temprano posible posterior al diagnóstico

Condiciones obligadas para inicio urgente del tratamiento ARV

- 1) **CD4+ <200/mm³**
- 2) Embarazo
- 3) Enfermedad órgano específica atribuible al VIH (p.ej. nefropatía o deterioro neurocognitivo)
- 4) Coinfección con hepatitis B que requiere tratamiento
- 5) Riesgo cardiovascular >20 % a 10 años
- 6) Enfermedad maligna asociada a VIH
- 7) ≥50 años

TARV



ITRANN:

- Efavirenz (EFV).
- Neviparina (NVP).

IP:

- Ritonavir (RTN).

Los fármacos ARV disponibles para el tratamiento de la infección por el VIH pertenecen a seis clases:

1. Inhibidores de la transcriptasa inversa análogos de nucleósidos (ITRAN)
2. Inhibidores de la transcriptasa inversa no nucleósidos (ITRANN)
3. Inhibidores de la proteasa reforzados (IP/r)
4. Inhibidores de la integrasa (INSTI)
5. Inhibidores de Fusión (IF)
6. Antagonistas del Correceptor CCR5 (ver cuadro 6)

INSTI:

- Dolugetavir (DTG).
- Bictargravir (BIC).

ITRAN:

- Abacavir (ABC).
- Emtricitabina (FTC/XTC).
- Lamivudina (3TC/LMV).
- Tenofovir (TDF/TAF/TDS).
- Zidovudina / azidotimidina (AZT/ZDV).

TIPO DE ESQUEMA	COMPONENTES	OBSERVACIONES
	TENOFOVIR/EMTRICITABINA + EFAVIREZ	Se prefiere coformulado ya sea en una o dos pastillas.
PREFERIDOS	ABACA VIR/LAMIVUDINA + DOLUTEGRAVIR	Cuando no es posible usar Efavirenz. Realizar la prueba HLA-B*5701 previa al uso de Abacavir.
1	TENOFOVIR/EMTRICITABINA + DOLUTEGRAVIR O BICTEGRAVIR	- Cuando no es posible usar Efavirenz. - Información escasa en pacientes con CD4+ < 200 células/l.
ALTERNATIVOS	BASADOS EN IP/r + 2 INRT: ✓ ATAZANAVIR + TENOFOVIR/EMTRICITABINA (BI) ○ ✓ DARUNAVIR REFORZADO CON RITONAVIR + TENOFOVIR/EMTRICITABINA (BI) ○ ✓ DARUNAVIR REFORZADO CON RITONAVIR + ABACA VIR/LAMIVUDINA (si es negativo el HLA-B*5701)	- El uso combinado de IP potenciado y TDF incrementa el riesgo de nefrotoxicidad (La combinación ATZ/r + TDF debe evaluar riesgo-beneficio y monitorización estrecha de la función renal) - Mayor potencial de interacciones que otras pautas
OTRAS OPCIONES TERAPÉUTICAS	Si la carga viral-VIH es < 100.000 copias/mL y el HLA-B*5701 es negativo: ✓ ATAZANAVIR/COBICISTAT + ABACA VIR/LAMIVUDINA (CI) ○ ✓ EFAVIRENZ + ABACA VIR/LAMIVUDINA (CI) ○ ✓ ABACA VIR/LAMIVUDINA + RALTEGRAVIR (CII)	- ABC está contraindicado en pacientes con HLA-B*5701 positivo, cuando se prescriba se deben tomar las medidas necesarias para tratar de minimizar todos los Factores de riesgo cardiovascular modificables. - Evaluar posibles interacciones.

GPC 2017.

Dato importante .

El **efavirenz** es el único fármaco antirretroviral contraindicado durante la gestación (categoría O).

ITRAN (2) + INSTI (1).

ITRAN (2) + ITRANN (1).

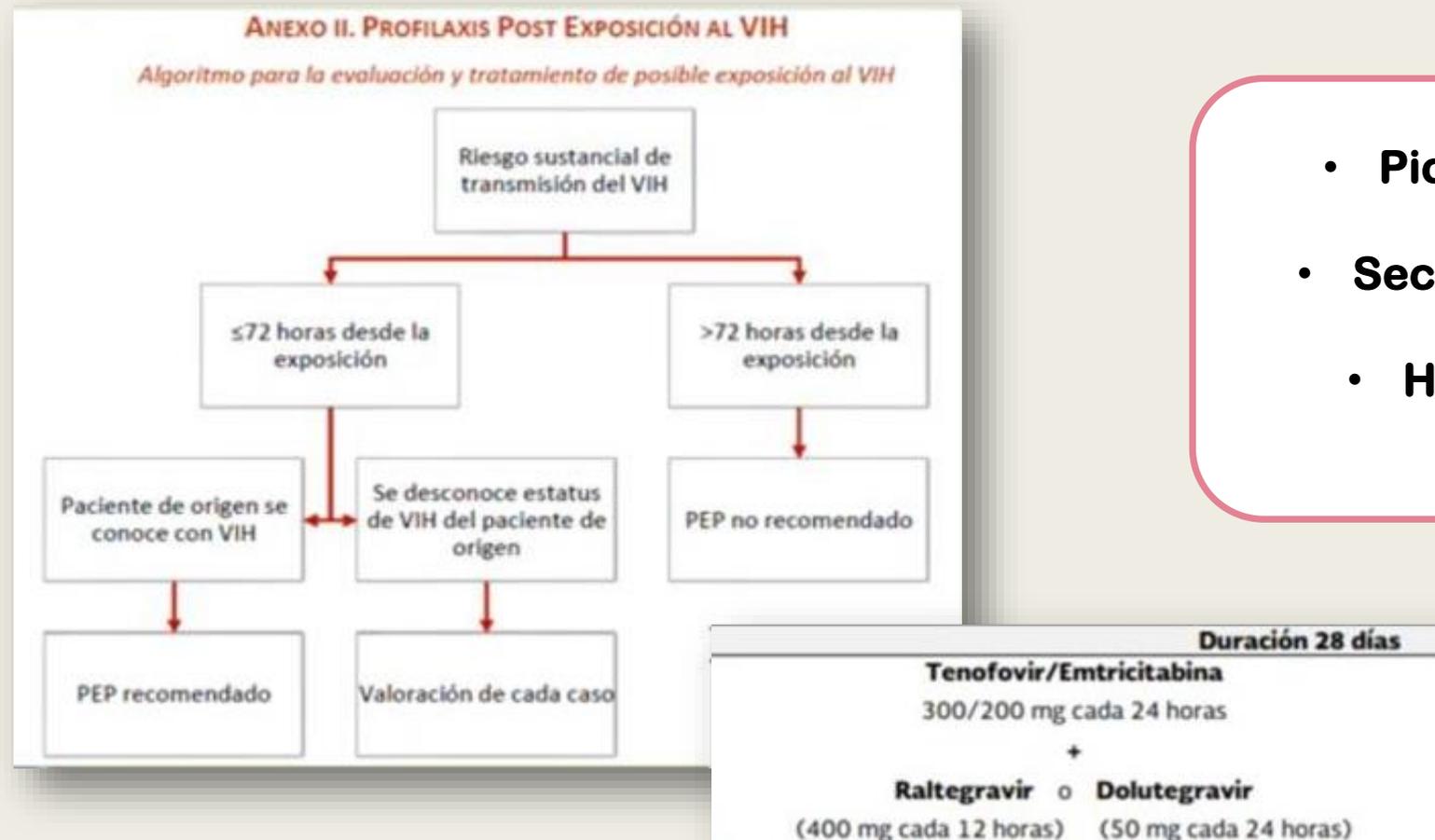
ITRAN (2) + IP (1).

GPC 2019

BICTEGRAVIR.

Inividor de la integrasa de 2da generación.

Infección ocupacional / profilaxis postexposición.



- **Picaduras.**
- **Secreciones.**
- **Heridas.**