

¿QUÉ ES EL SIDA?

El SIDA o Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirido es el estadio mas avanzado de la infección causada por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH)

EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA

- Es un virus denominado lento perteneciente a la familia de los retrovirus.
- Existen dos variantes el VIH 1 y el VIH 2, el primero es responsable de la pandemia que afecta a todo el mundo, el segundo esta limitado solo a ciertas regiones de Africa

*Glicoproteína de Superficie
gp 120 (gen de envoltura)*

*Glicoproteína de
Transmembrana
gp 41 (gen de envoltura)*

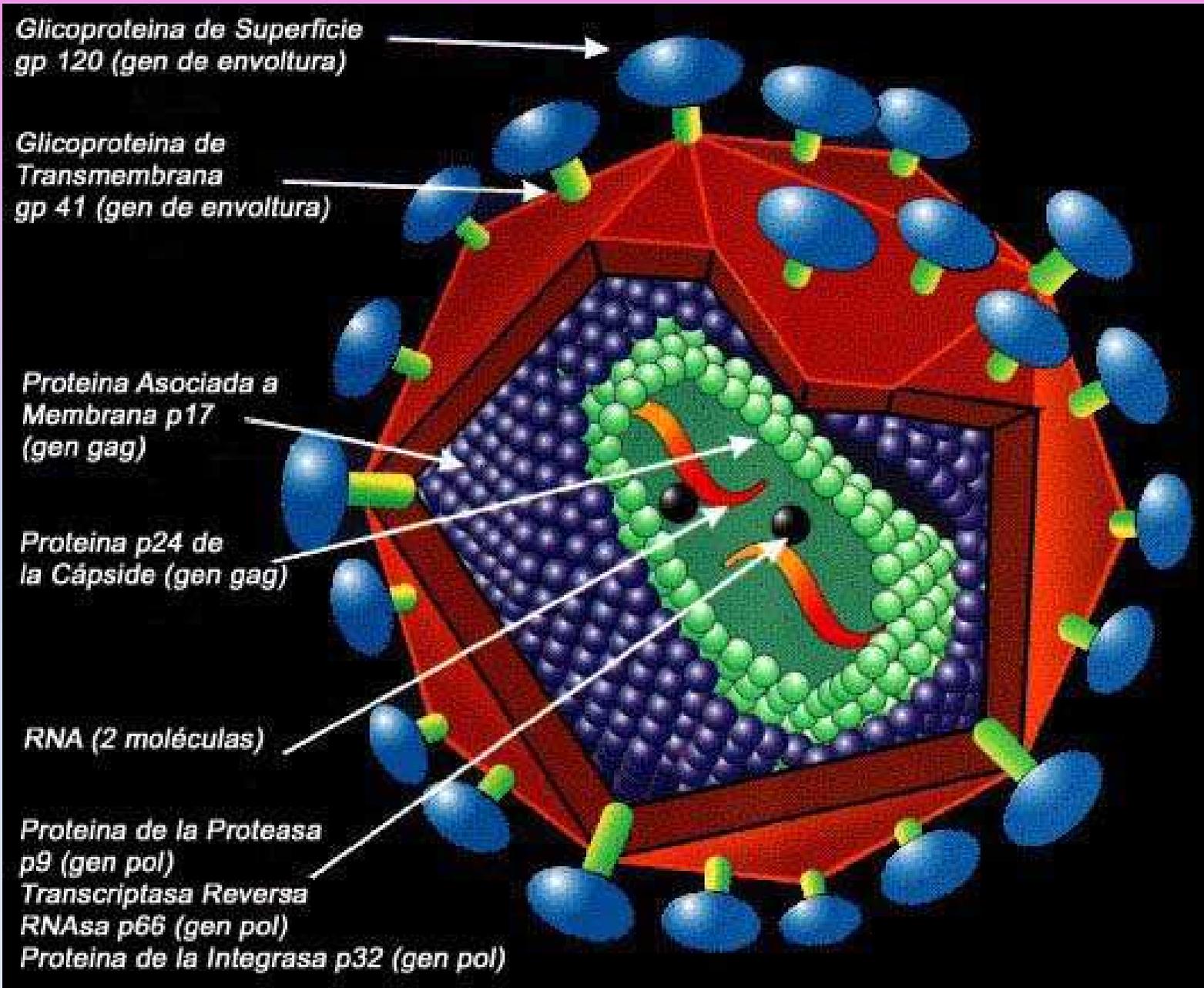
*Proteína Asociada a
Membrana p17
(gen gag)*

*Proteína p24 de
la Cápside (gen gag)*

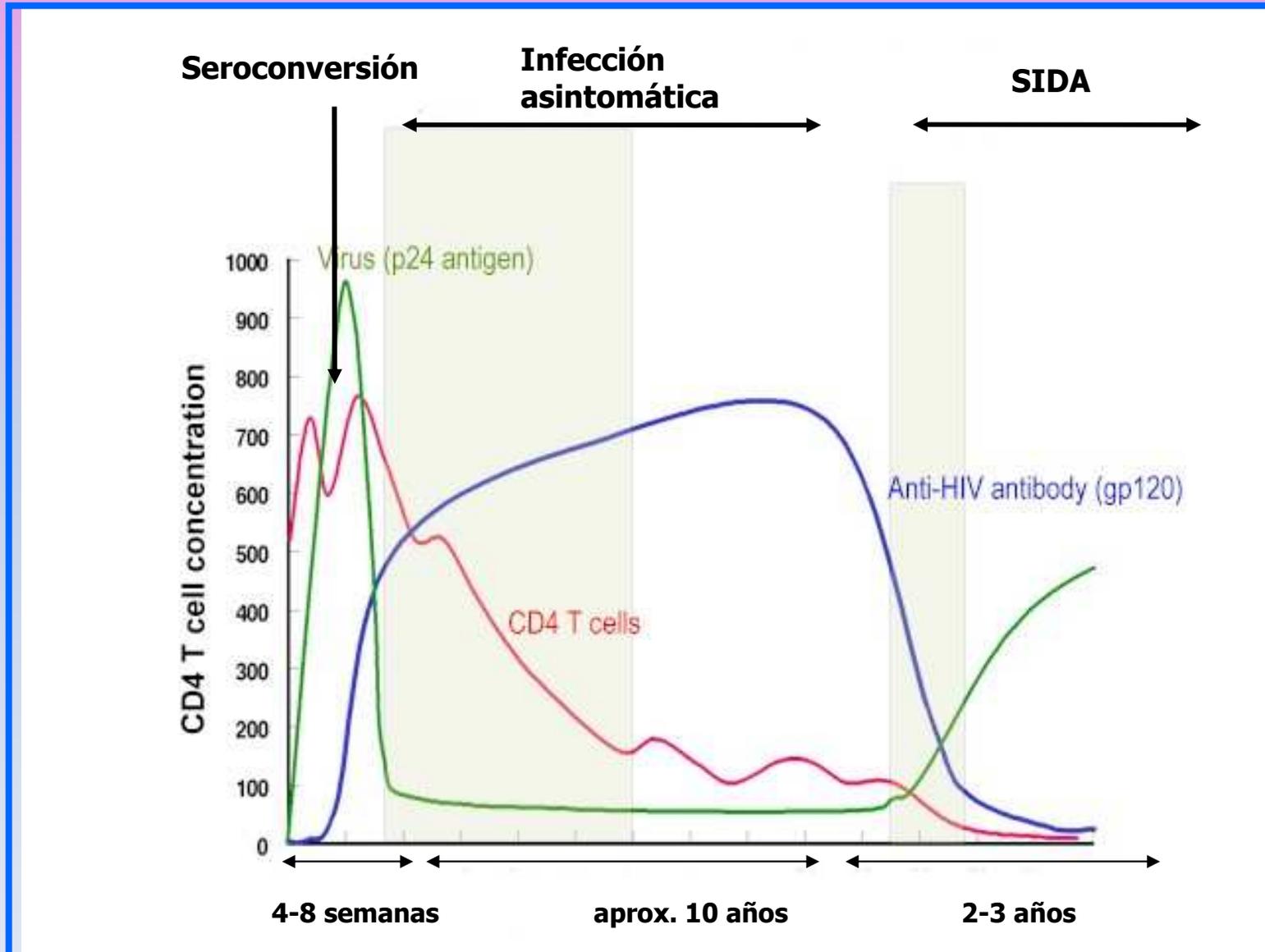
RNA (2 moléculas)

*Proteína de la Proteasa
p9 (gen pol)
Transcriptasa Reversa
RNAsa p66 (gen pol)*

Proteína de la Integrasa p32 (gen pol)



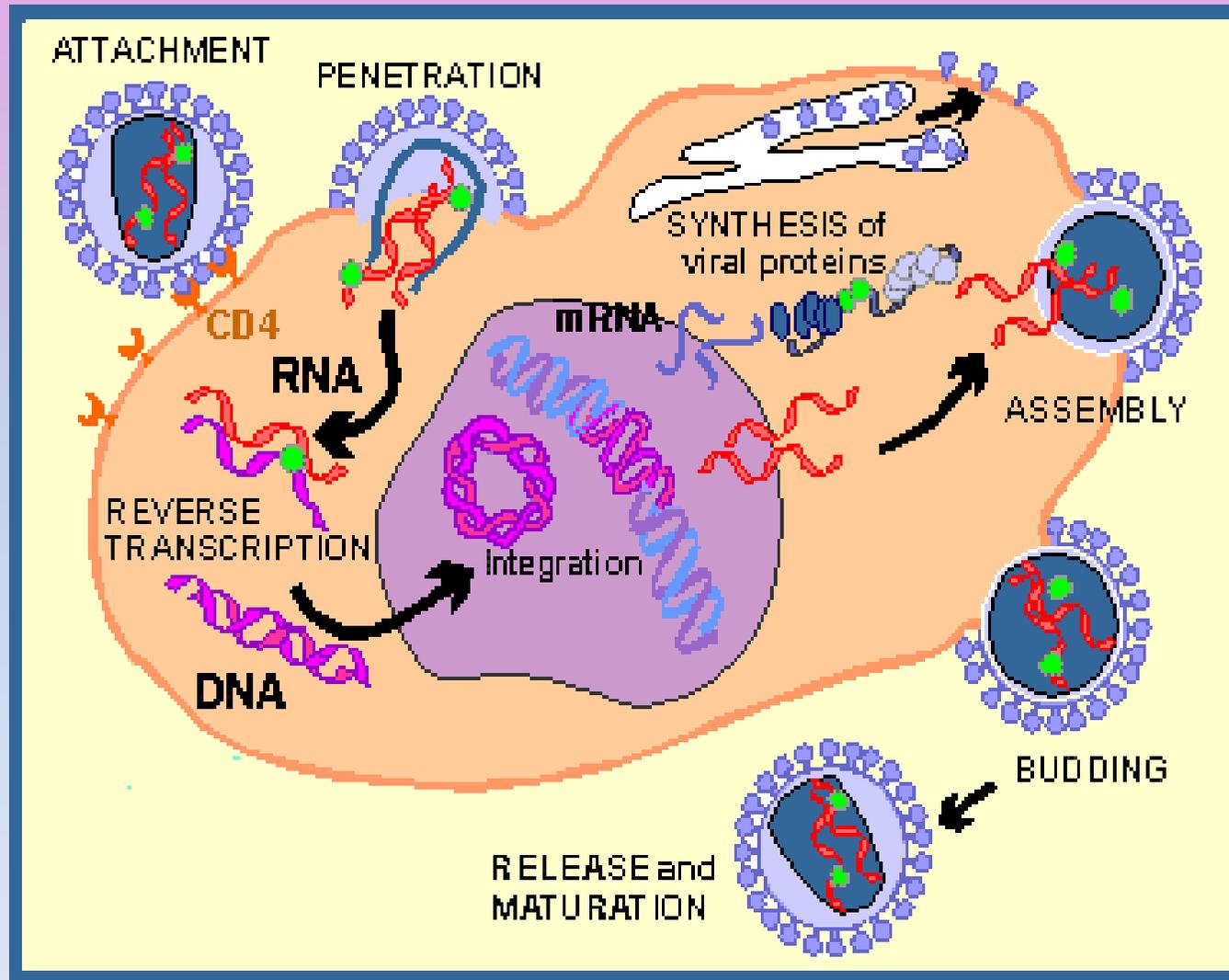
HISTORIA NATURAL DE LA INFECCION POR VIH



FISIOPATOGENIA

- **El virus infecta a los LTh (CXCR4), macrófagos (CCR5) y células presentadoras de antígeno (CD4)**
- **La infección puede dividirse en tres etapas:**
 - 1. Primoinfección***
 - 2. Período asintomático***
 - 3. Período sintomático***

Ciclo replicativo del HIV



PRUEBAS PARA HIV

*Pruebas de Detección

ELISA (Tradicional):

**Detección de Anticuerpos
(resultado en horas)**

*PRUEBAS RAPIDAS:

**Determine 1/2,
ABBOTT(,Anticuerpos),
Oraquick, Oraquick
Advance, Orasure, UNI-
GOLD, Reveal, SUDS
(Resultado en minutos)**

***ESTAS nos dan RESULTADOS
PRELIMINARES, requieren
prueba confirmatorias**

□ Pruebas Diagnosticas

Western Blot

IFA

**DNA PCR (detecta virus en
Células)**

**RNA PCR (detecta virus en
Plasma)**

**Detuned ELISA(Infeccion
Reciente)**

**RESULTADOS
CONFIRMATORIAS**

**PRUEBAS PARA VIGILAR EL
VIH**

CD4 (Linfocitos T)

RNA PCR (Carga Viral)

Cultivo Viral

Genotipo/Fenotipo

SEROLOGIA

PRUEBA DE ELISA

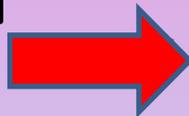


Ensayo inmunoabsorbente ligado a enzimas: se basa en la detección de un antígeno inmovilizado sobre una fase sólida mediante anticuerpos que directa o indirectamente producen una reacción cuyo producto es la infección por VIH.

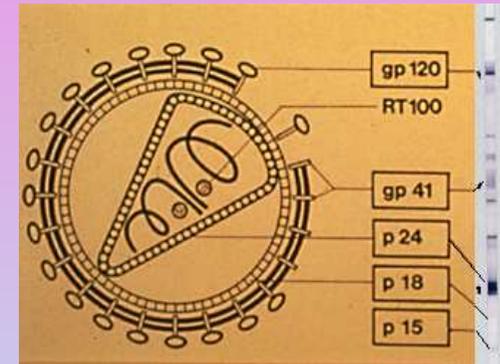
1. **No reactiva: (o negativa)** Significa que no se encontraron anticuerpos detectables en el momento de la prueba.
2. **Reactiva: (positiva)** Significa que se detectaron anticuerpos contra el VIH y es necesario confirmar su especificidad pues la prueba puede ser realmente reactiva o falsamente reactiva.

METODO CONFIRMATORIO

WESTERN BLOT



se realiza si la prueba de Elisa sale positiva o reactiva



LOS RESULTADOS PUEDEN SER:

1. **NEGATIVO:** Significa que no se detectan anticuerpos específicos para el VIH y que el ELISA previo dio positivo fue un falso positivo.
2. **POSITIVO:** Significa que los anticuerpos encontrados son específicos para el VIH y confirma la infección por este virus.
3. **INDETERMINADO:** Es un resultado inconcluyente, pues aun cuando presenta alguna reactividad, ésta no cumple con los criterios de interpretación para considerarlo positivo; este tipo de resultado se puede presentar algunas veces en la etapa inicial de la infección y en otros casos por factores inherentes a la muestra y no relacionados con el VIH.

Un Western blot nunca presenta un resultado falso positivo; cuando es positivo confirma la infección pues se presenta una reactividad de anticuerpos la cual cumple con los criterios definidos como caso positivo.

Carga viral de VIH

En el diagnóstico y tratamiento del SIDA la carga viral es la cuantificación de VIH-1 que se encuentra en el plasma o cuantificación del RNA vírico que existe en una muestra. El método empleado consiste en técnicas de biología molecular o de diagnóstico genético, usando la reacción en cadena de la polimerasa. La carga viral resulta un marcador de la actividad del VIH-1 y junto con la determinación de CD4 miden la competencia del sistema inmune del paciente.

La determinación de la carga viral plasmática (CV) del VIH es el marcador de respuesta al tratamiento al tratamiento antirretroviral más sensible, rápido y fiable. La CV se correlaciona directamente con el pronóstico clínico, el riesgo de transmisión viral y el recuento de CD4

¿Qué es la prueba de la carga viral?

- Mide la cantidad de VIH en la sangre.
- Se expresa como el número de copias del virus en un milímetro de sangre.(PCR)
- ¿Qué significa carga viral indetectable?
- Es el mejor resultado y es el objetivo del tratamiento antiviral.
- No significa que no hay virus en la sangre , si no que no hay suficiente para contar.
- Aún si la carga viral es indetectable es posible infectar a otra persona.

Usos de la prueba de la carga viral

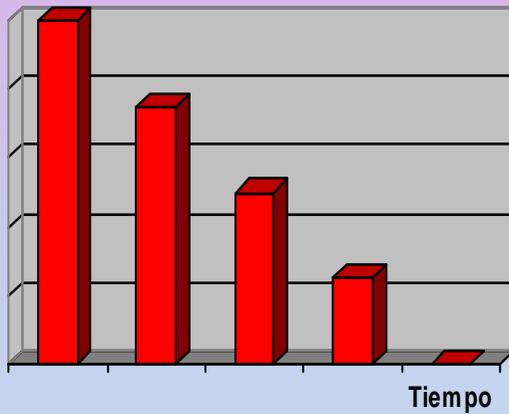
- **Diagnóstico**: Puede usarse para medir el virus inmediatamente después de la infección por VIH. Puede ser mejor que la prueba de anticuerpos de VIH que puede dar resultados negativos durante algún tiempo.
- **Pronóstico**: Puede ayudar a pronosticar la rapidez con la que el VIH puede dañar el sistema inmunológico . Mientras más alta la carga más progresa la enfermedad.
- **Manejo de terapia**: Puede ayudar a determinar si los medicamentos antivirales controlan el virus.

METODOS PARA DETERMINAR CARGA VIRAL

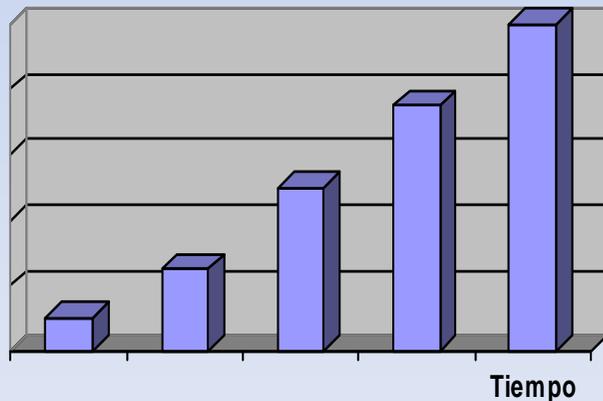
	Abbott	Roche	Roche	Siemens	bioMerieux
	RealTime	Cobas TaqMan	Cobas Amplicor	Versant	NucliSense
Technology	Real-time PCR	Real-time PCR	End point PCR	Branched DNA	NASBA
Limit of Quantitation	40 copies	48 copies	50 copies / 400 copies	75 copies	176 copies
Upper Limit of Quantitation	10 MM copies	10 MM copies	100K copies (ultra), 1 M copies (std)	500K copies	3 MM copies
Linear Range	14 to 27 MM copies	40 to 10 MM copies	50 to 100K; 400 to 1 M copies	62 to 620K copies	50 to 5 M copies
Precision	+++	+	+	++	-
Group/Subtype Detection	M, N, O, non-B	M	M	M	M
Target Region	pol/integrase	gag	gag	integrase	gag

= Best in class
 = Competitive
 = Unacceptable or not available

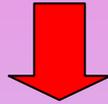
Cómo usted sabe si sus medicinas del VIH están trabajando



La carga viral del VIH es la cantidad de virus del VIH en su sangre. Su carga viral (CV) disminuirá en un cierto plazo hasta que no puede ser visto ni es detectable.



La cuenta de la célula 4 en su sangre aumentará en un cierto plazo.



Baja Carga Viral Y



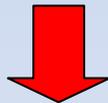
Alta Carga de la célula

es un resultado muy bueno

Por otra parte,



Alta Carga Viral Y



Baja Carga de la célula 4

no es un buen resultado



**Uno de los riesgos de ésta epidemia
es el *Silencio***

**Rompamos el silencio y derribemos los
obstáculos que impiden una prevención
y atención del VIH/SIDA eficaces.**

