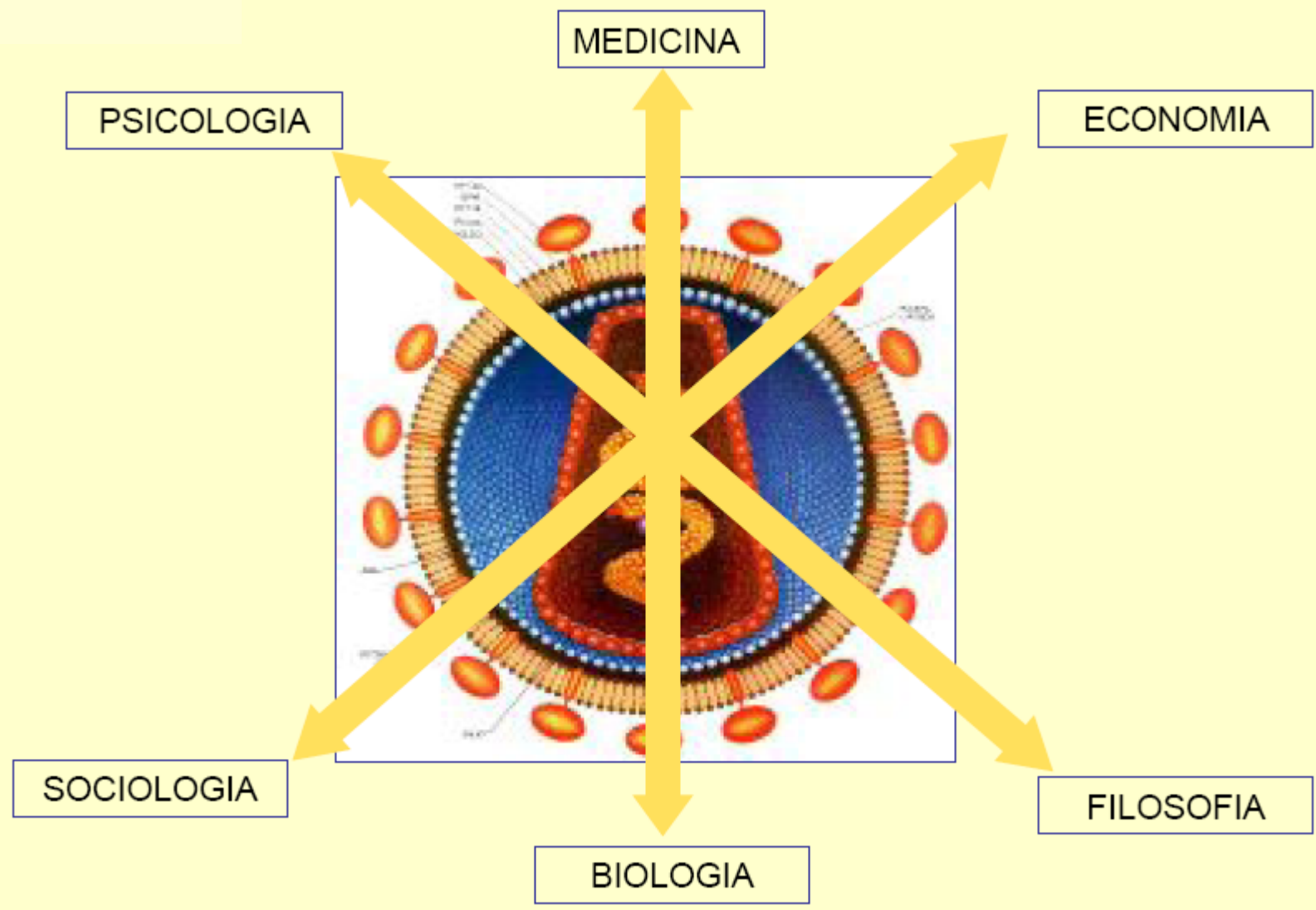


VIH-SIDA

2009

Dr. Iñaki Arrieta Algarra



....COMO EMPEZO TODO

1981.- Aparecen pacientes jóvenes con neumonía por *Pneumocistis carini* y un tumor vascular en piel denominado **Sarcoma de Kaposi**, rarísimo y que solo se veía en pacientes con terapia inmunosupresora por trasplante renal.

1981.- Aparece lo que se considera el paciente "0" de dónde parece que pudo partir la epidemia en los primeros momentos. Se trata de **Gaetan Dugas** un auxiliar de vuelo homosexual.

La primera documentación científica que describe la enfermedad por primera vez aparece el **10 de diciembre de 1981** en el *New England Journal of Medicine*

En enero de 1983 se describió el primer caso de transmisión heterosexual.

El paciente infectado por el virus del sida más antiguo que ha podido ser documentado científicamente es un congoleño cuya sangre, extraída en **1959**, dio positiva. La muestra había sido congelada como parte de un estudio de investigación de aquella época y fue analizada en 1998 en busca del nuevo virus.

EL PROTAGONISTA



AL PRINCIPIO SE PENSO DE TODO. NO SE SABIA QUE ESTABA PASANDO

LOS EPIDEMIOLOGOS MUY PRONTO SE DIERON CUENTA QUE SU ORIGEN ERA INFECCIOSO Y QUE SE CONTAGIABA DE PERSONA A PERSONA

QUIEN LO VIO PRIMERO?



En **1980** **ROBERT GALLO** descubre el primer retrovirus humano. El HTLV-I y el segundo, el HTLV-II en 1982



En **1982** **LUC MONTAGNIER** esta trabajando en un tipo de retrovirus que lo llama LAV

En abril de 1983 se anuncia el descubrimiento del **HTLV-III**, por parte del equipo de científicos del profesor Robert Gallo. En particular se aporta la prueba de que se trata del virus causante del Sida.

EL **HTLV-III** Y EL **LAV** SON EL MISMO VIRUS Y FUE UN CODESCUBRIMIENTO
Y POR ACUERDO SE LE DENOMINO **VIH**

De donde vino?

SE HA DICHO DE TODO.....

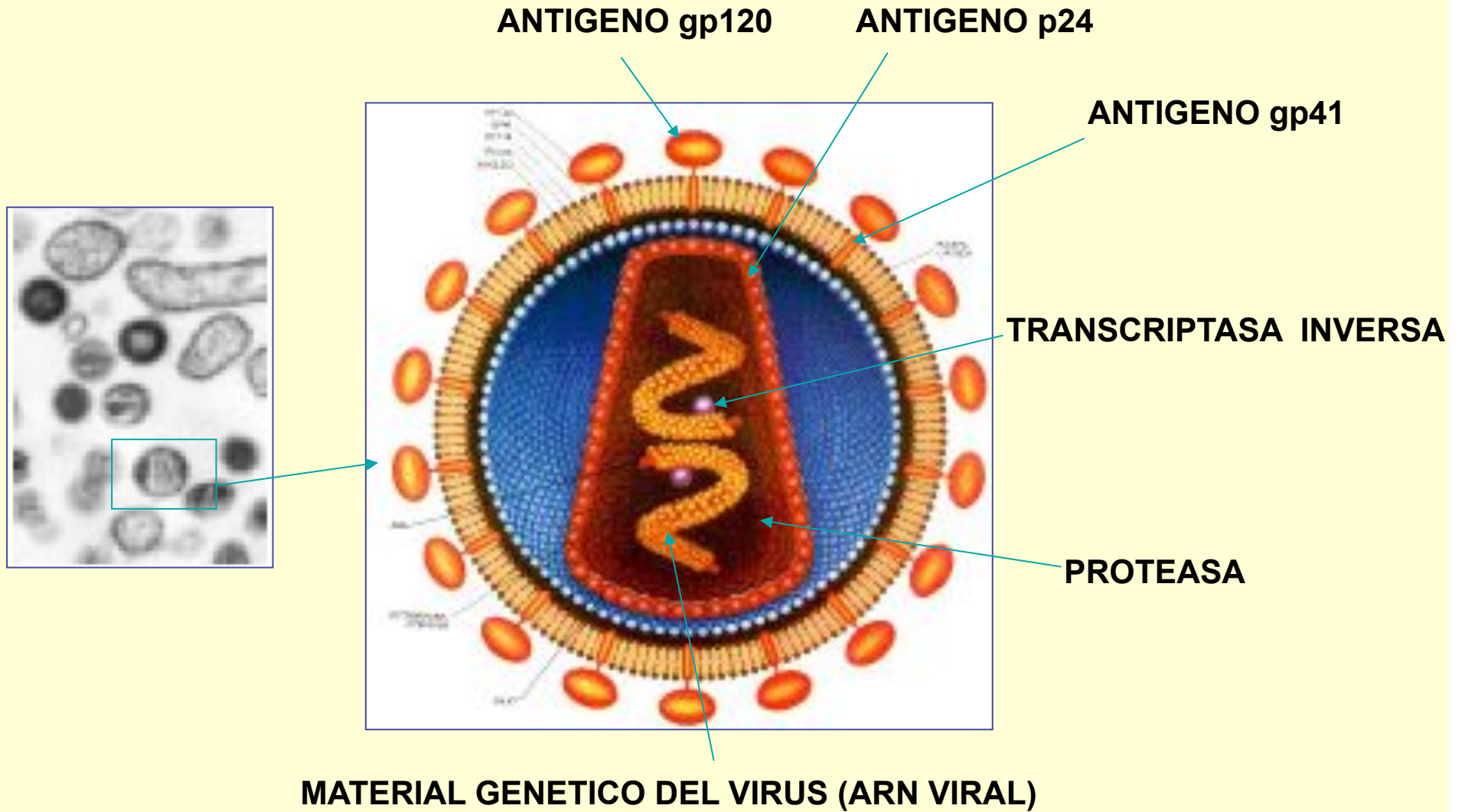
HOY SE ACEPTA UNIVERSALMENTE QUE EL VIH ES UNA MUTACION DEL VIS (VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA DEL SIMIO).

LA VARIANTE MUTADA DEL VIS PASO AL HUMANO POR INGESTION DE CARNE Y VISCERAS DEL MACAO VERDE AFRICANO

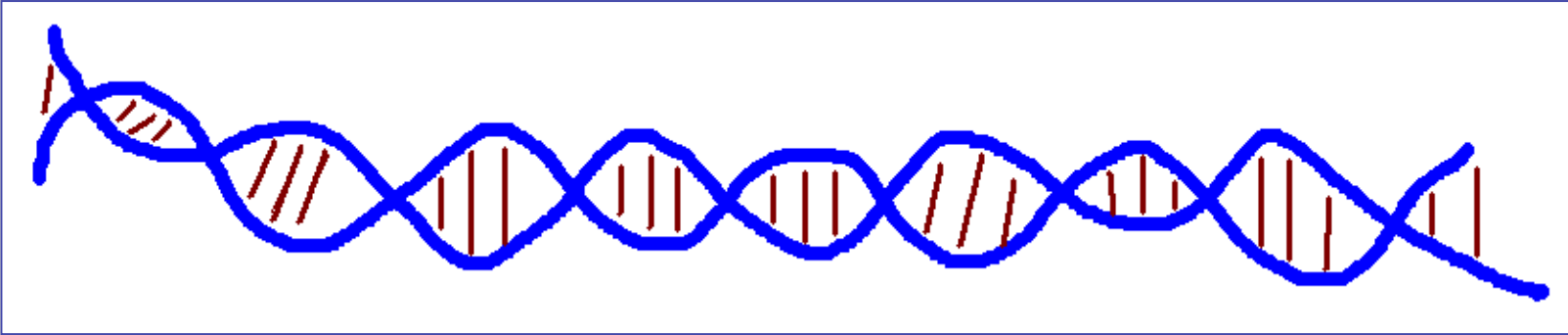


V.I.H. (VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA)

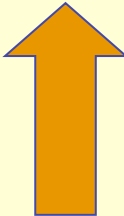
ES UN RETROVIRUS DE LA FAMILIA RETROVIRIDAEAE, GENERO LENTIVIRUS



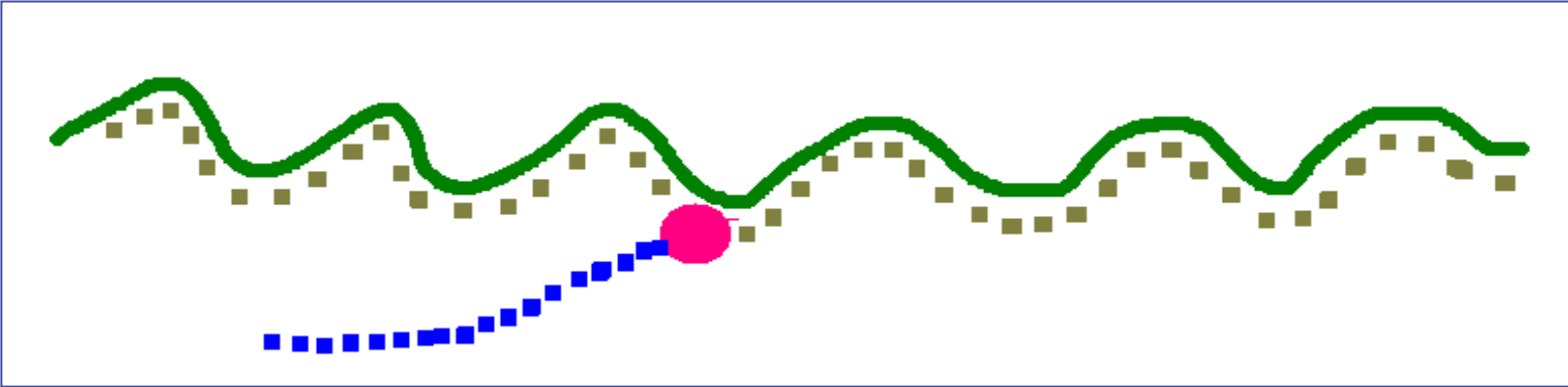
RETROTRANSCRIPCION

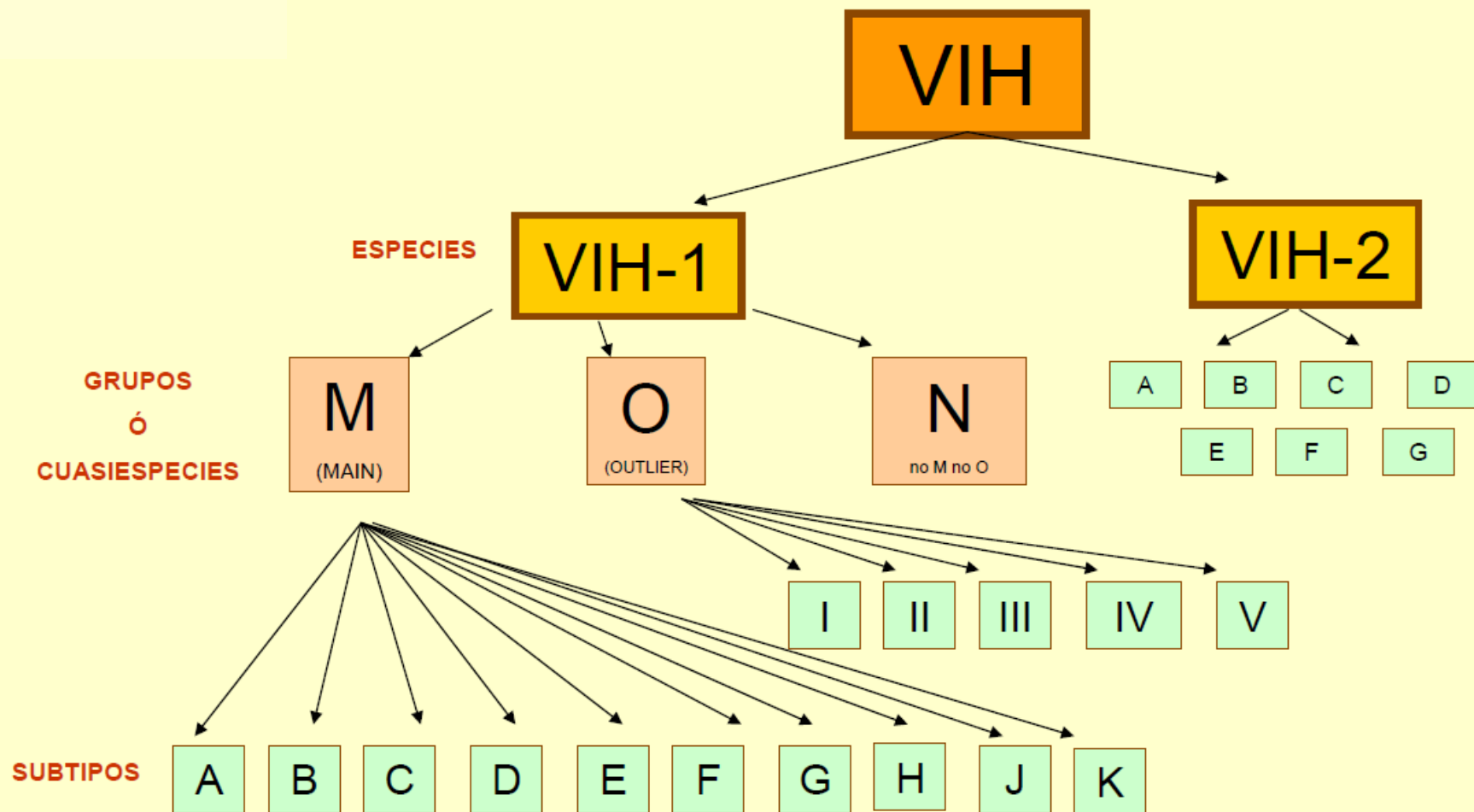


TRANSCRIPCION
PASO de ADN a ARN
Es lo normal



RETROTRANSCRIPCION
PASO de ARN a ADN
RETROVIRUS 1970





CRF (FORMAS RECOMBINANTES CIRCULANTES) SON MEZCLAS DE DISTINTOS SUBTIPOS. HAY UNOS 14 TIPOS DE CRF. EL PRIMERO FUE CRF01-AE MEZCLA DE Ay E. ETC

COMO ENTRA EL VIH EN EL ORGANISMO ?

VIA SEXUAL

- ACTIVIDADES DE RIESGO HOMBRE-MUJER
- ACTIVIDADES DE RIESGO MUJER-MUJER
- ACTIVIDADES DE RIESGO HOMBRE-HOMBRE

VIA PARENTERAL

- TRANSMISION A TRAVES DE INSTRUMENTAL, MATERIAL DE INYECCION, MAQUINILLAS, ETC
- TRANSFUSIONES HEMODERIVADOS CONTAMINADOS

VIA MATERNO FETAL

- VIA TRANSPLACENTARIA
- A TRAVES DEL CANAL DEL PARTO
- A TRAVES DE LA LECHE MATERNA

.....Y DE NINGUNA OTRA FORMA

ACTIVIDAD SEXUAL PROTEGIDA...

**BESOS, CARICIAS, ACHUCHONES
REVOLCONES ETC....**

**COMPARTIR CUBIERTOS, VASOS,
DUCHAS, W.C.,ROPAS, ETC....**

MOSQUITOS Y DEMAS BICHOS...

**CONVIVIR EN COLEGIOS,
CAMPAMENTOS, PISCINAS ETC..**

ETC,ETC, ETC, ETC, ETC.....

**NO
CONTAGIAN
EL VIH**

.....Y QUE NO NOS HAGAN LIOS

EL VIH NO DISTINGUE OPCIONES SEXUALES

EL VIH NO DISTINGUE SEXOS

EL VIH NO DISTINGUE NIVELES ECONOMICOS

EL VIH NO DISTINGUE RAZAS

EL VIH NO DISTINGUE EDADES

TODO EL MUNDO

**ES SUCEPTIBLE DE INFECTARSE CON EL VIH SI
REALIZA ACTIVIDADES DE RIESGO**

.....Y QUE NO NOS HAGAN LIOS

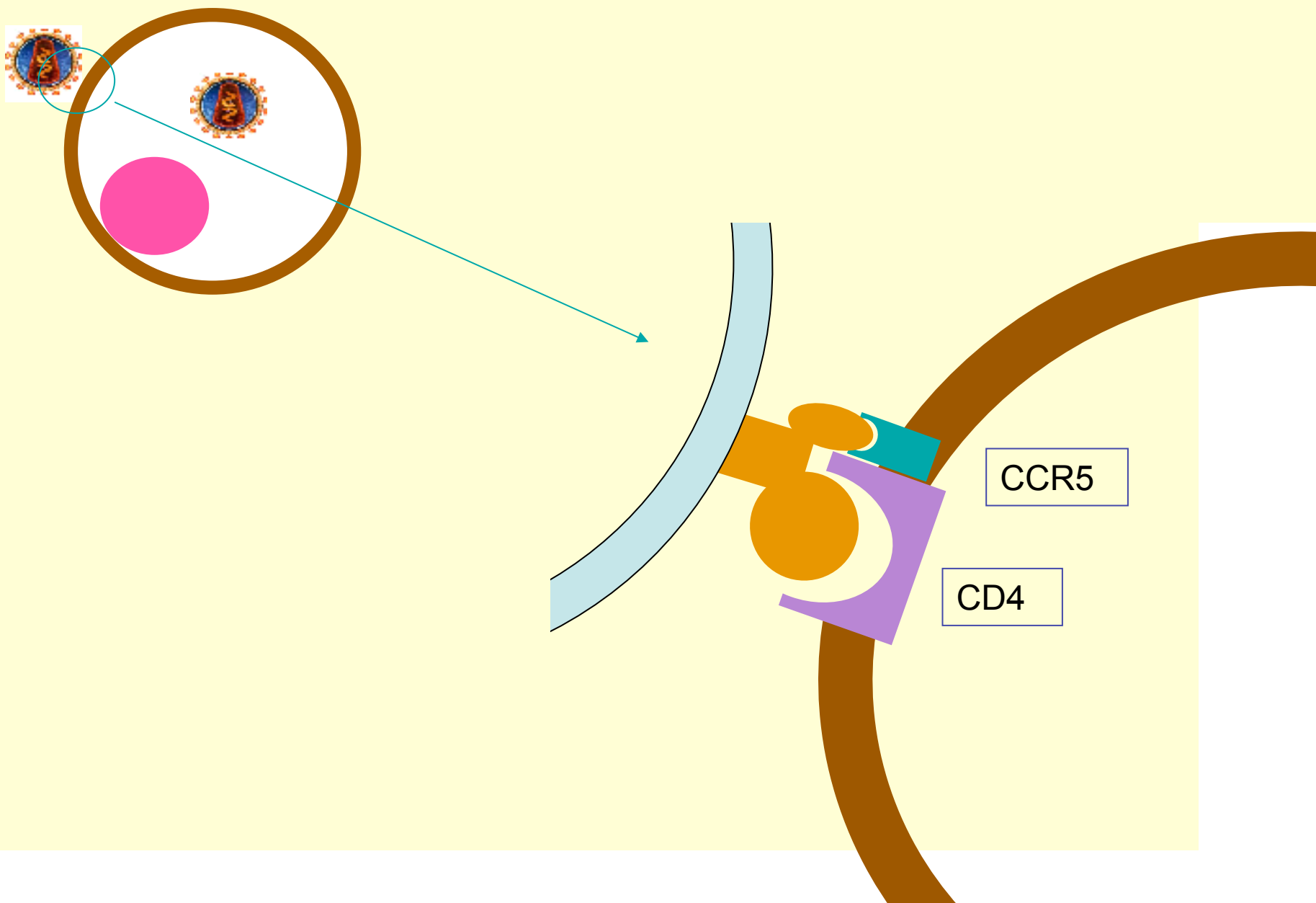
NO HAY GRUPOS DE RIESGO

**TODAVIA HAY MUCHOS SITIOS DONDE SE INCLUYE LA
HOMOSEXUALIDAD Y BISEXUALIDAD COMO FACTORES DE RIESGO**

HAY ACTIVIDADES DE RIESGO

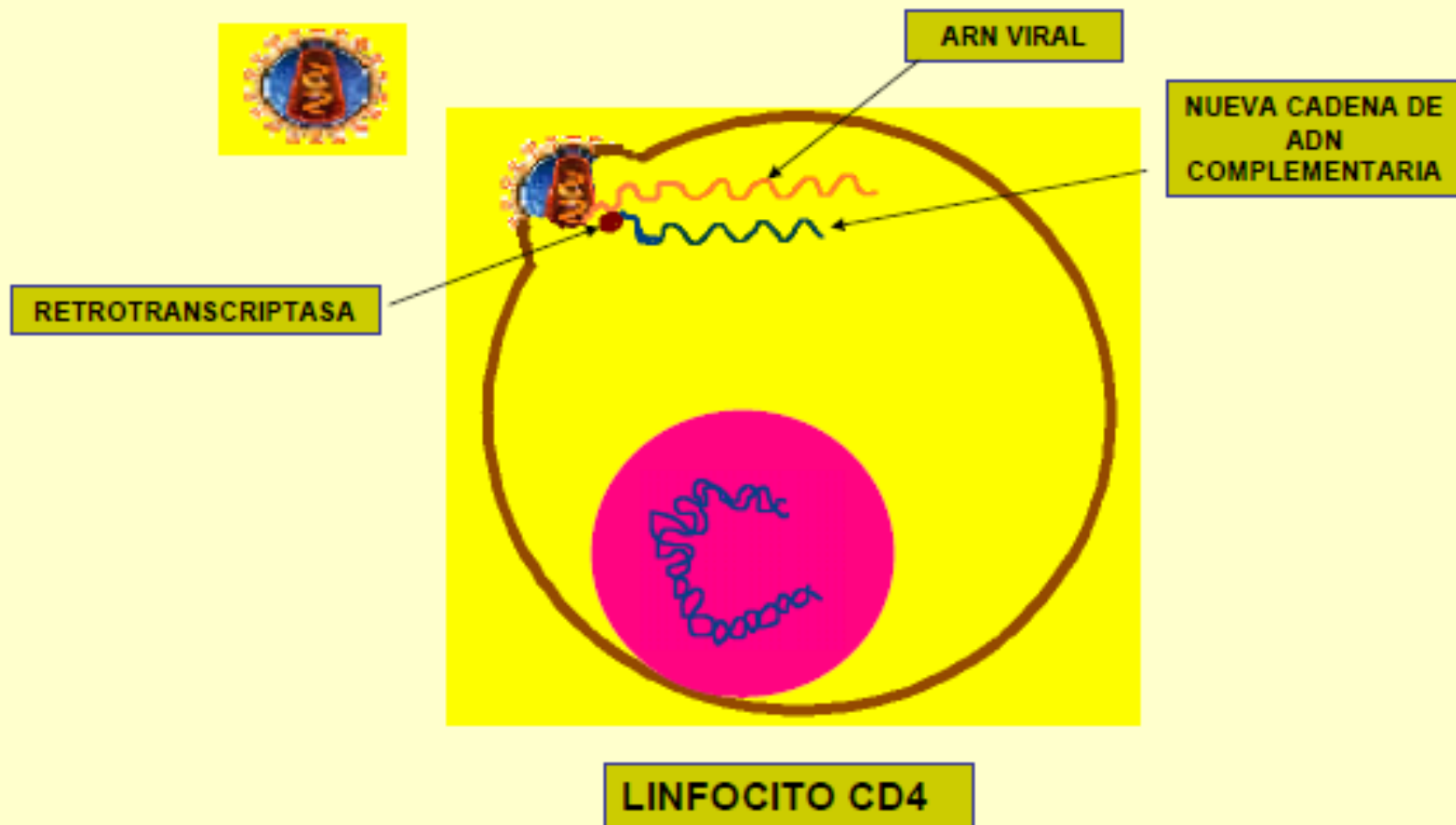
**TODO EL MUNDO ES SUCEPTIBLE DE INFECTARSE
CON EL VIH SI REALIZA ACTIVIDADES DE RIESGO**

COMO ENTRA EL VIRUS EN EL LINFOCITO CD4

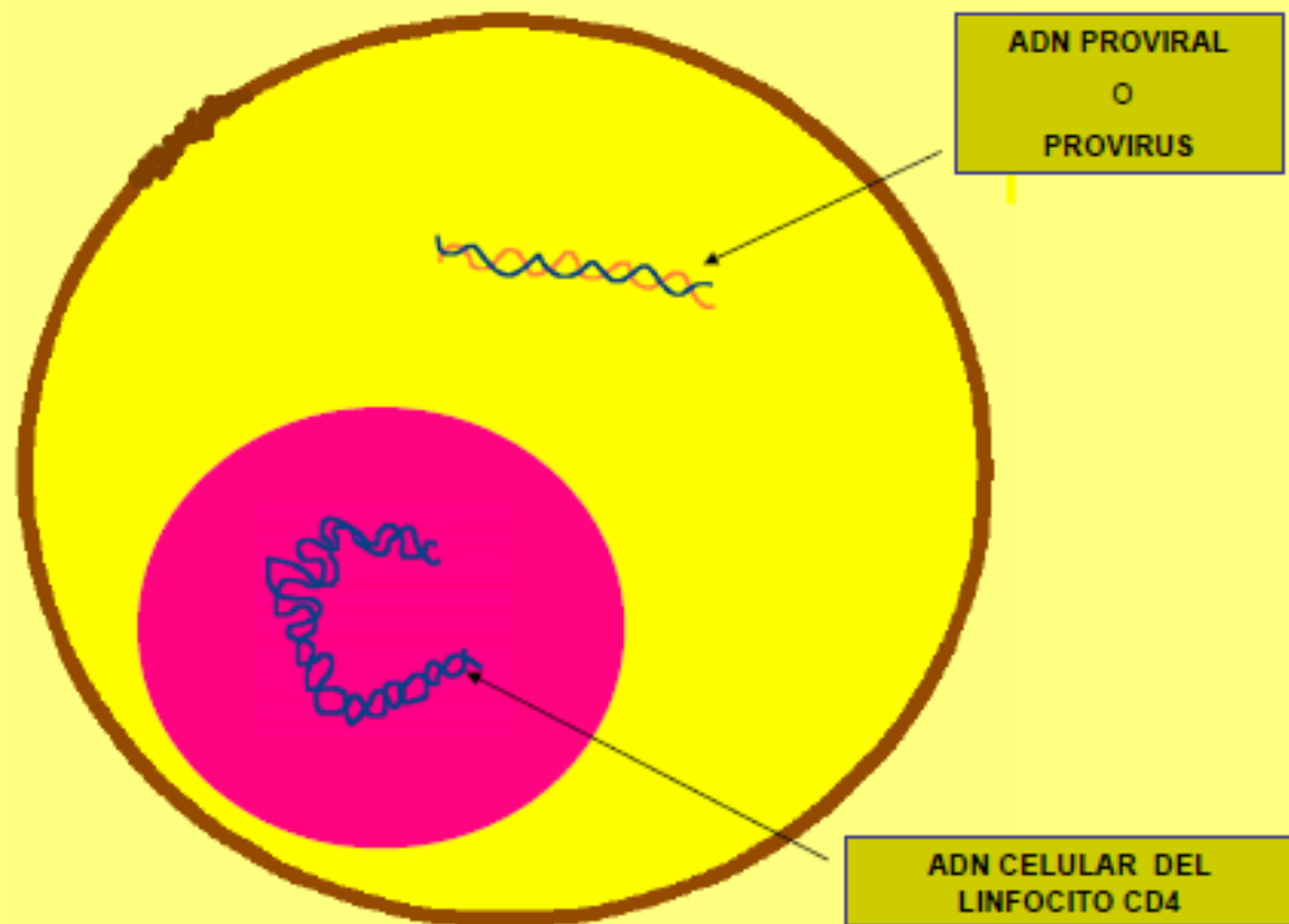


COMO SE REPRODUCE DENTRO DE LA CELULA. REPLICACION VIRAL

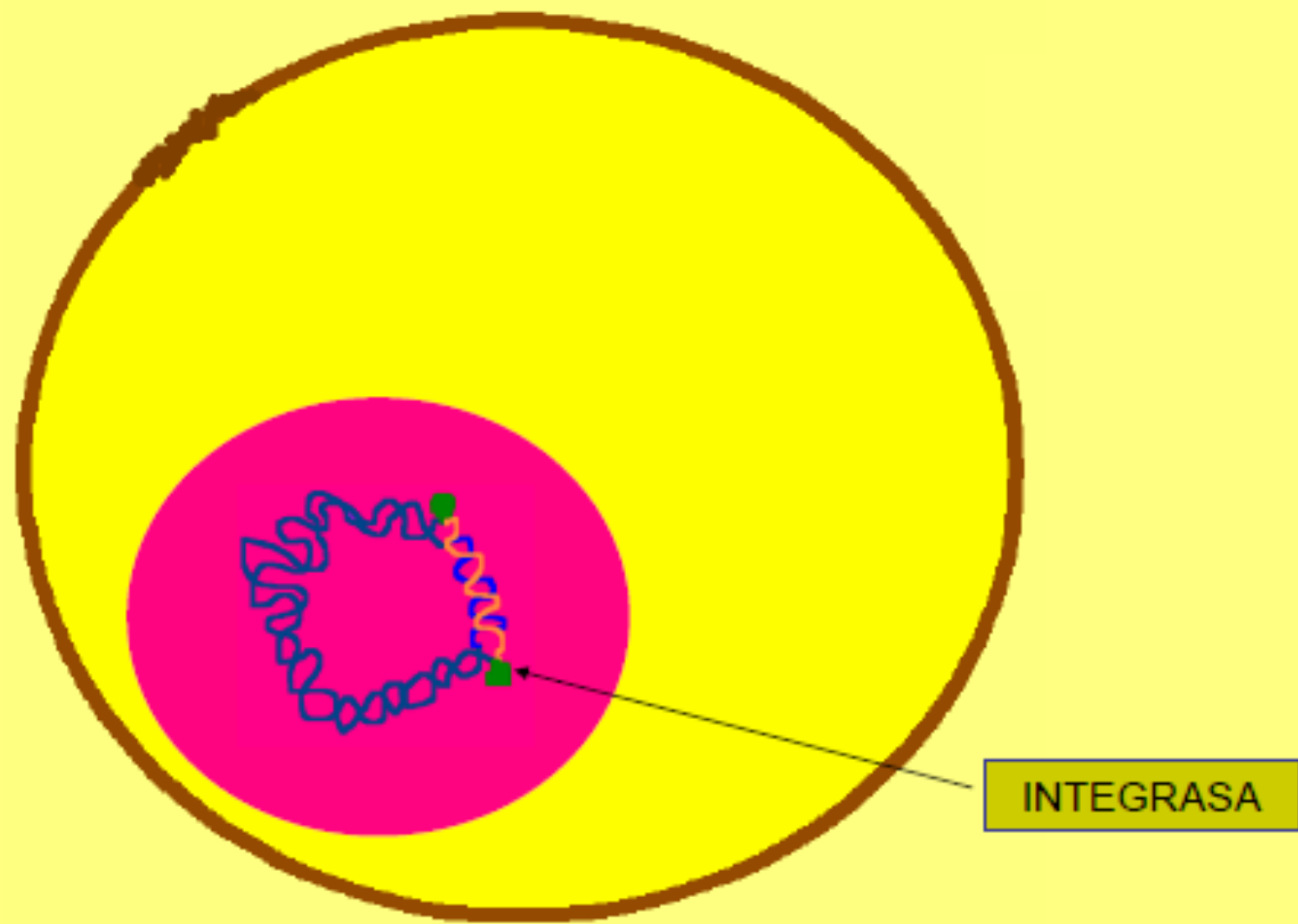
1.- RETROTRANSCRIPCION DE ARN A ADN



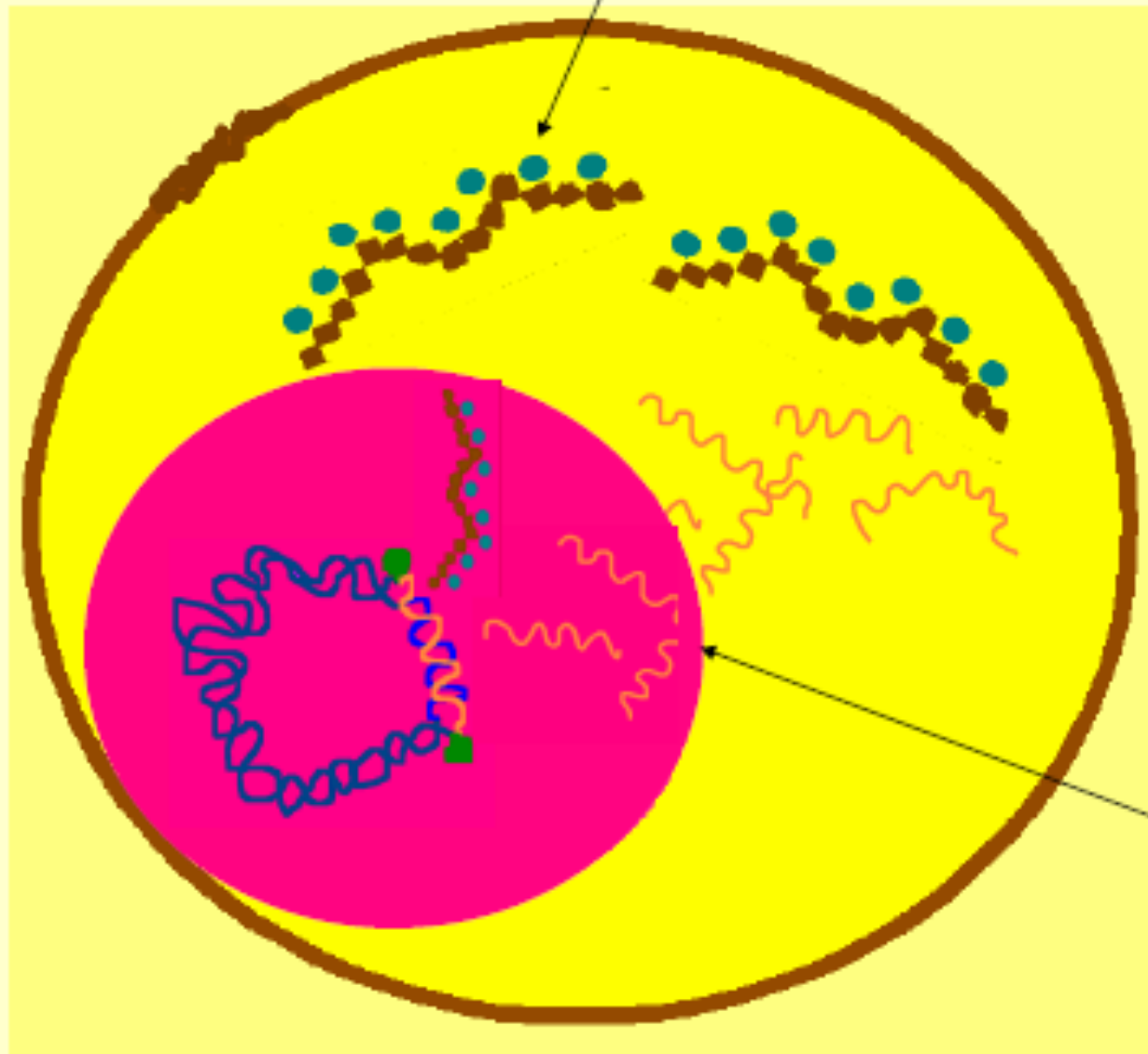
2.-FORMACION DEL PROVIRUS



3.- INTEGRACION DEL PROVIRUS EN ADN CELULAR DEL LINFOCITO CD4

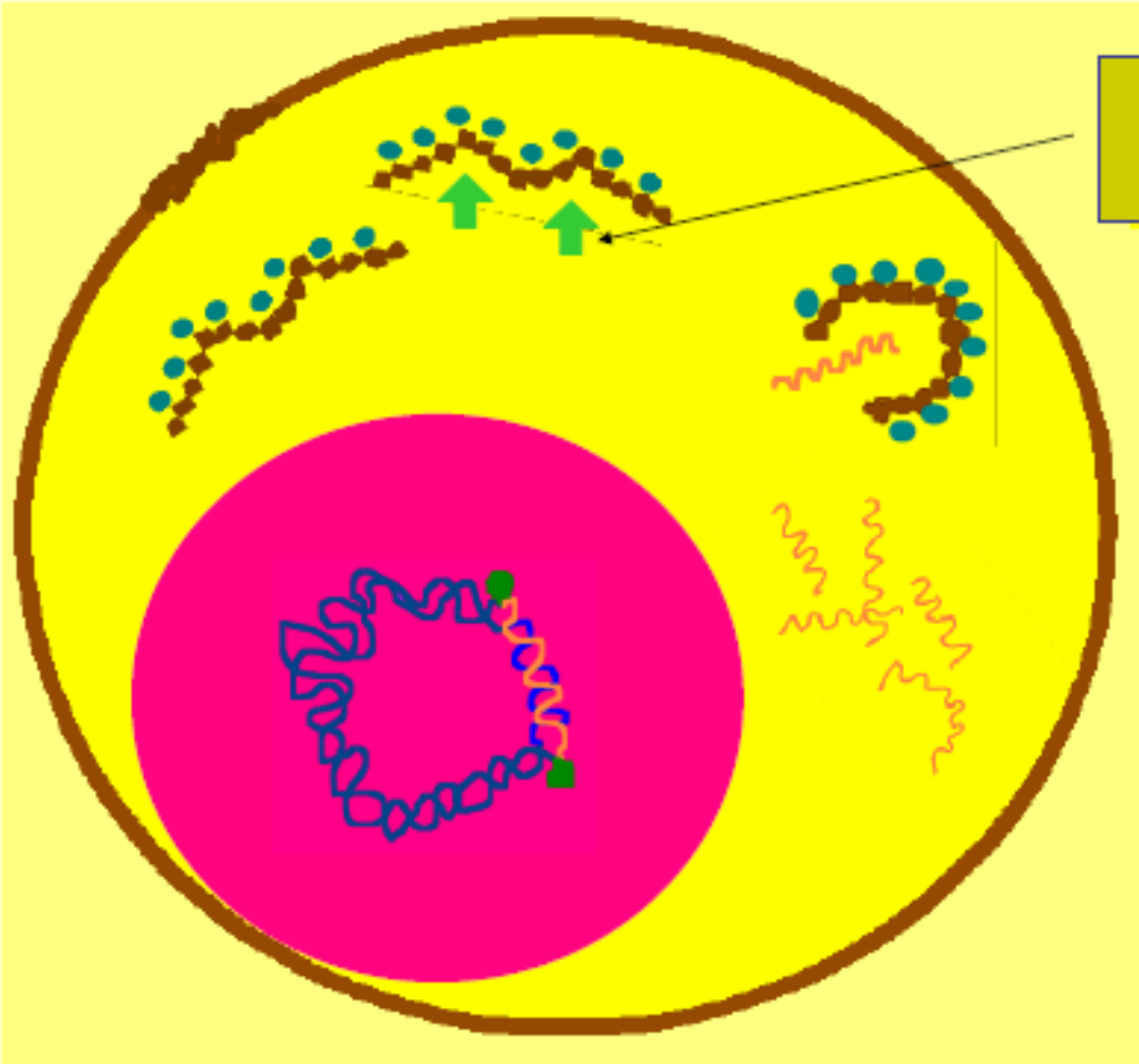


4.- SINTESIS DE LAS PROTEINAS VIRALES



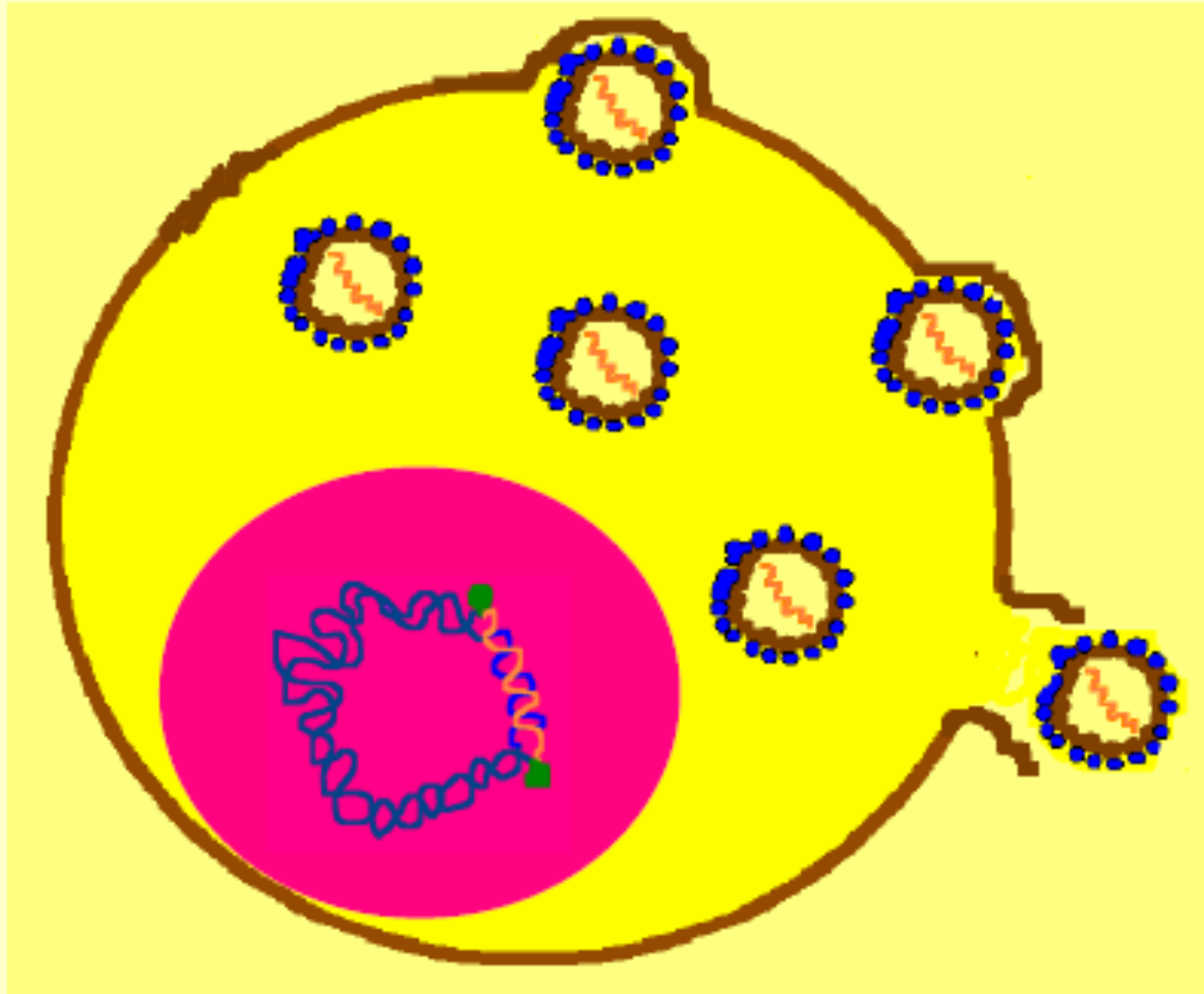
REPLICACIÓN
DEL
ARN VIRAL

5.- EMSAMBLAJE DE LOS NUEVOS VIRUS

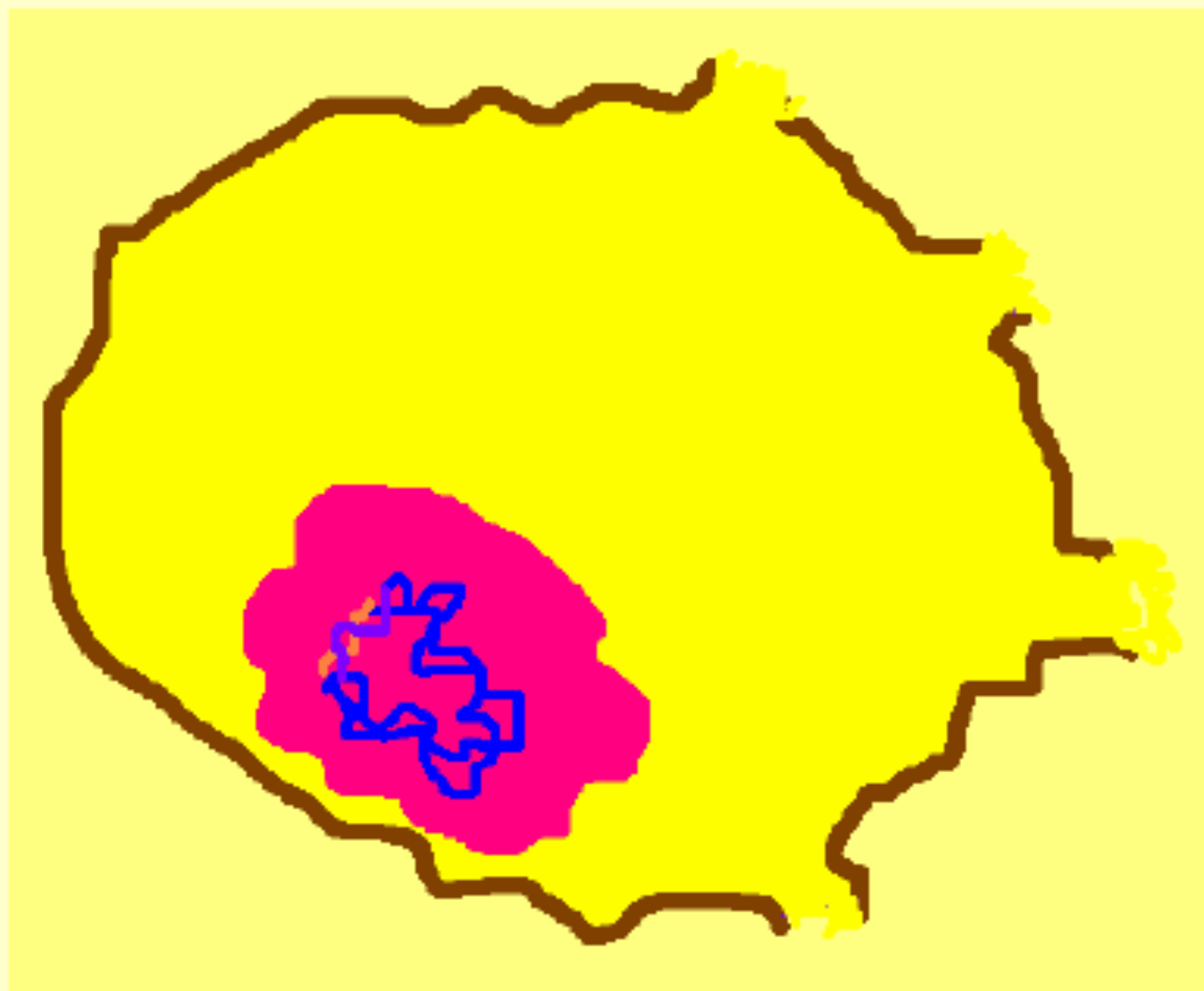


PROTEASA
QUE PERMITE EL
EMSAMBLAJE

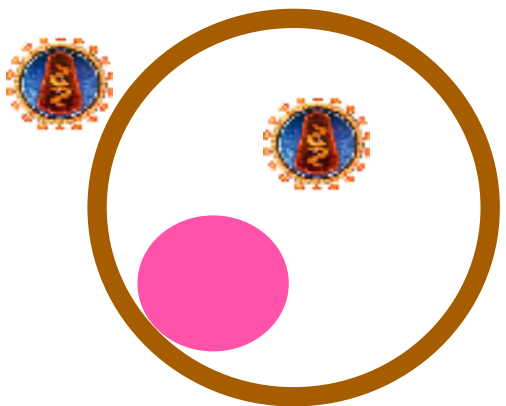
6.- SALIDA DE LOS NUEVOS VIRUS



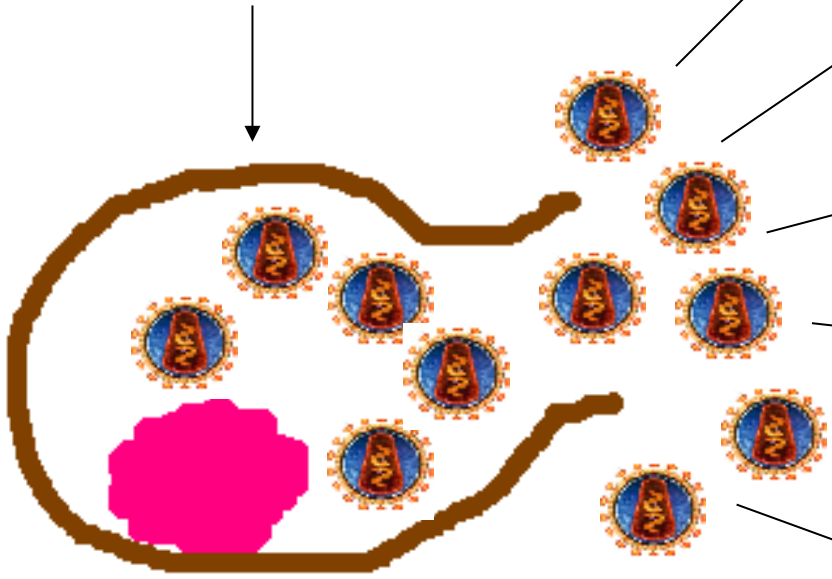
COMO QUEDA EL LINFOCITO CD4



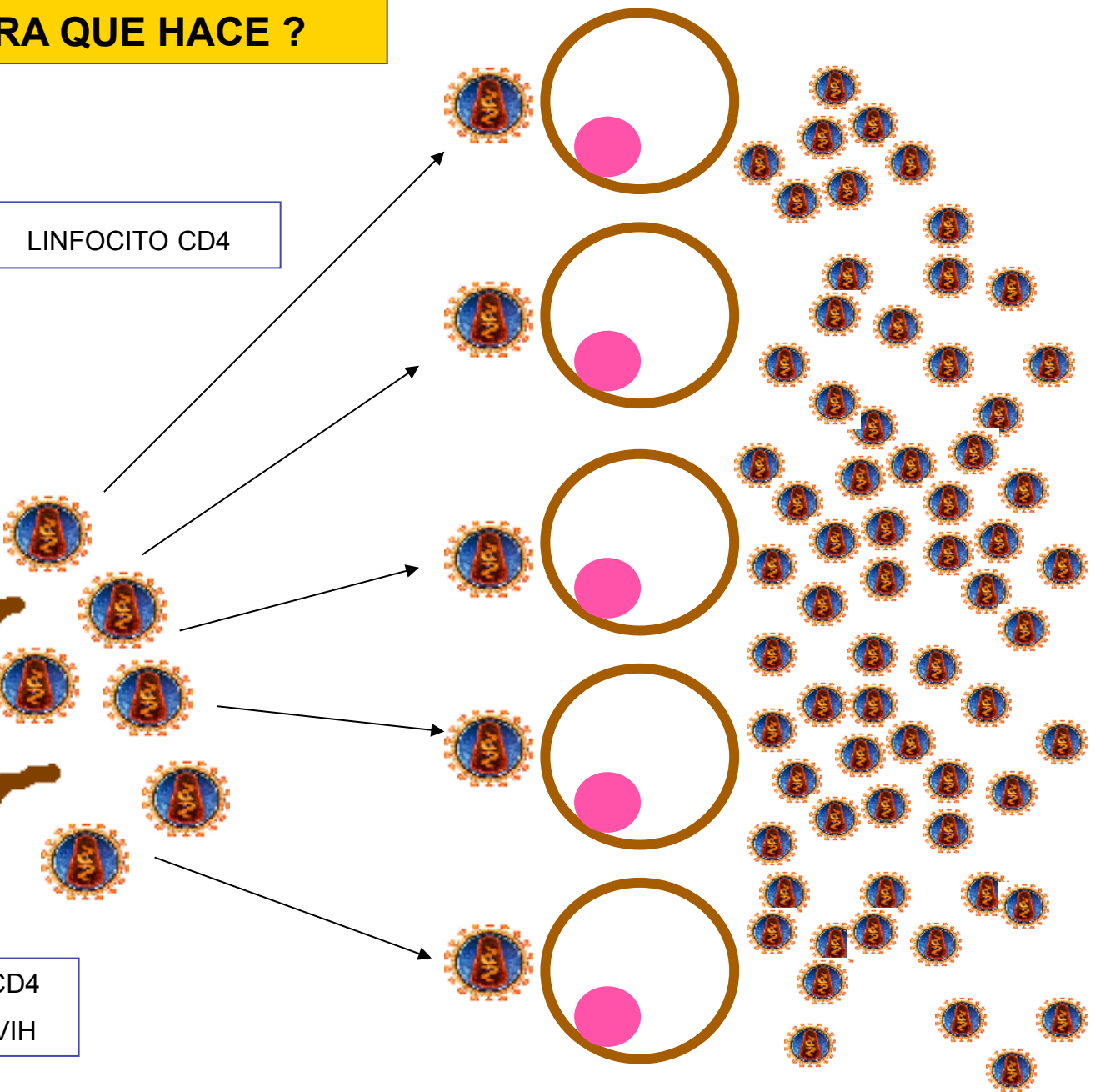
CUANDO ENTRA QUE HACE ?



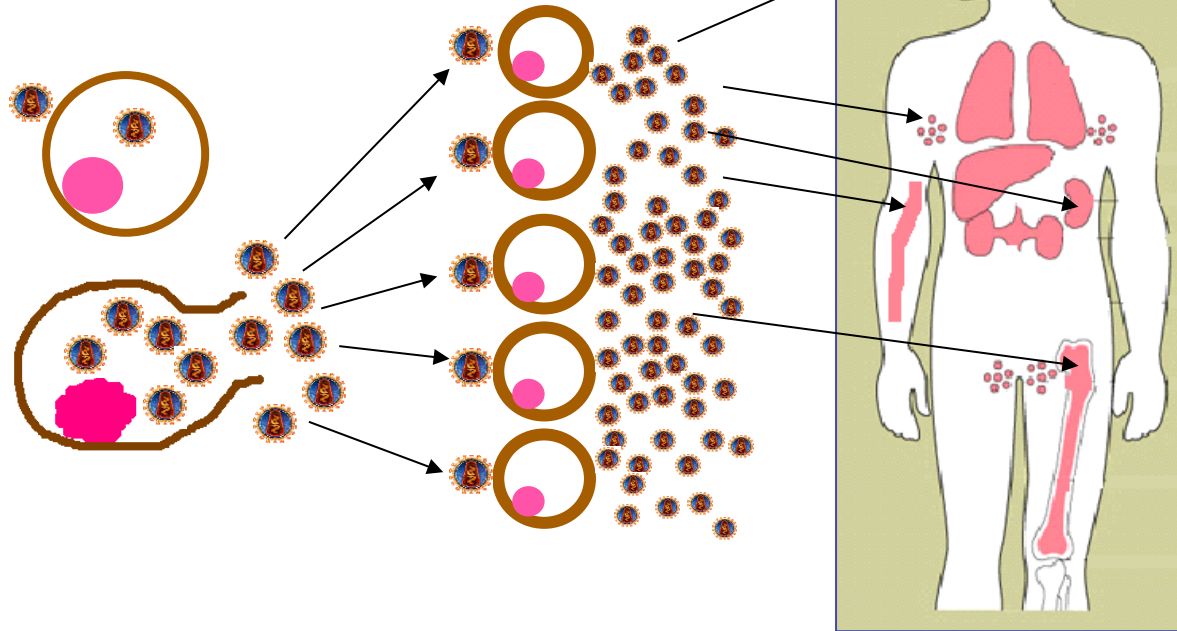
LINFOCITO CD4



DESTRUCCION DEL LINFOCITO CD4
POR EFECTO CITOPATICO DEL VIH



CUANDO ENTRA DONDE VA ?



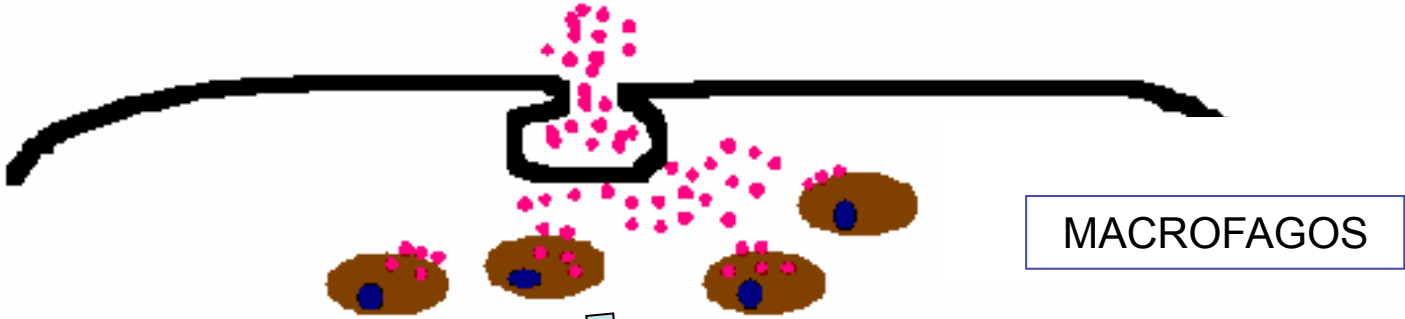
SE DISTRIBUYE POR TODOS LOS ORGANOS DEL CUERPO, SOBRE TODO ORGANOS LINFOIDES COMO BAZO, MEDULA OSEA, GANGLIOS ETC

HAY QUE TENER EN CUENTA QUE DE TODOS LOS LINFOCITOS DEL CUERPO SOLO EL 1% ESTAN CIRCULANDO EN SANGRE

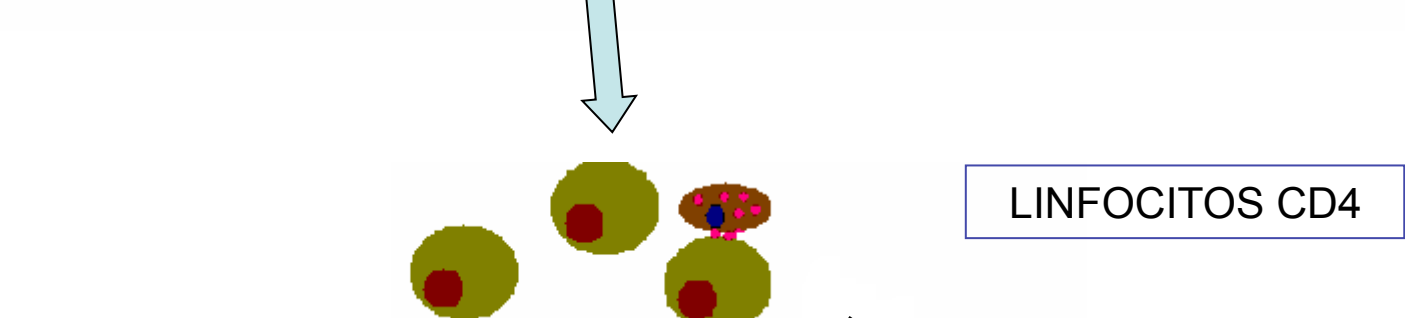
SE ESTIMA QUE SE PUEDEN DESTRUIR POR EFECTO CITOPATICO 100.000.000 DE LINFOCITOS CD4 AL DIA

POR QUE SON TAN IMPORTANTES LOS LINFOCITOS CD4 ?

FASE DE RECONOCIMIENTO



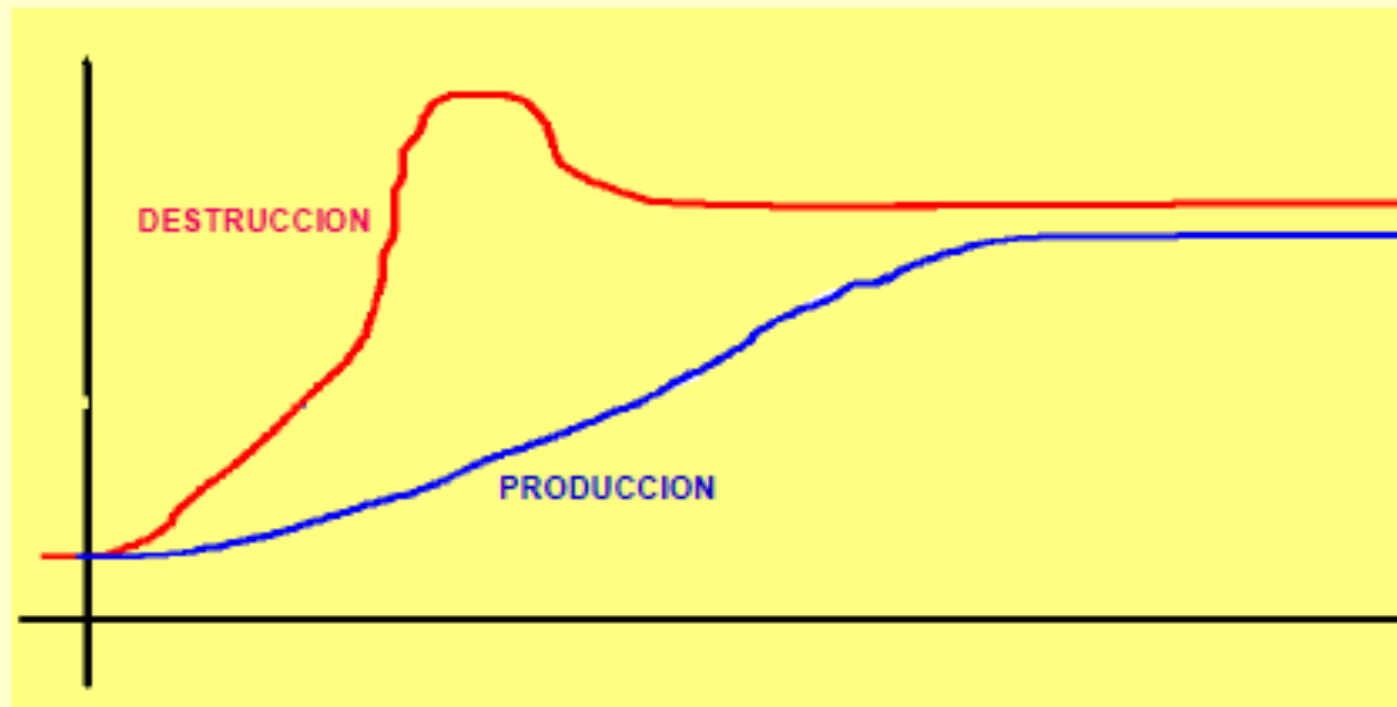
FASE DE ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA



FASE DE ATAQUE



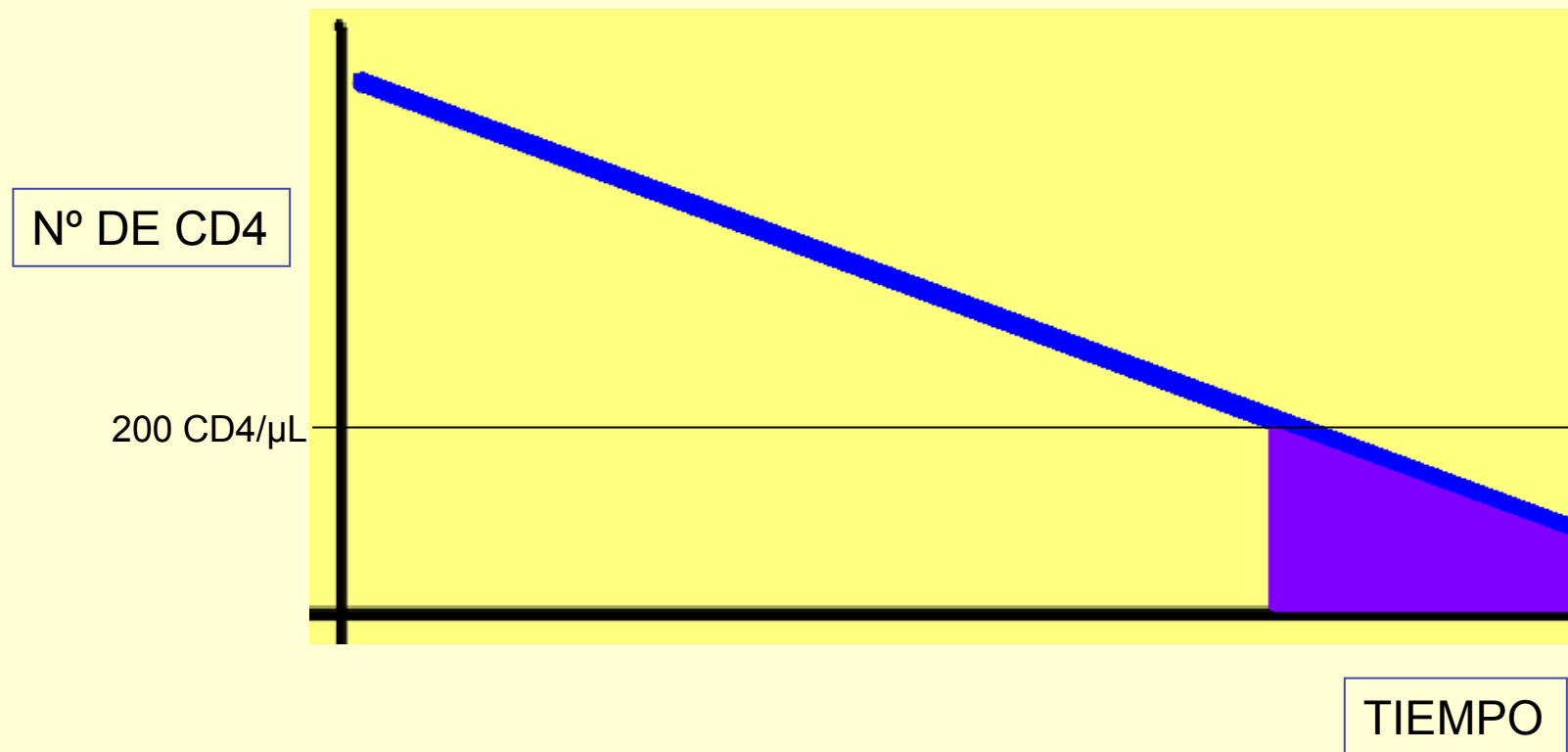
DINAMICA DE LA DESTRUCCION Y PRODUCCION DE CD4



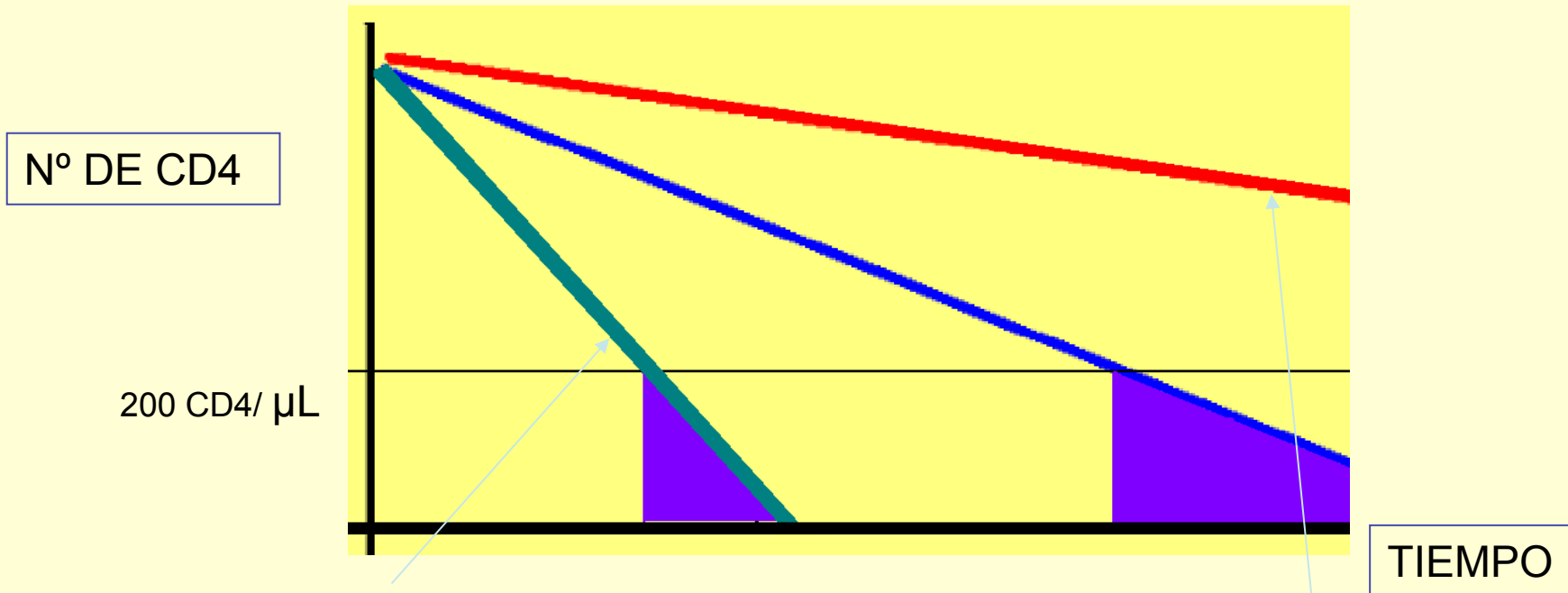
HAY QUE TENER EN CUENTA QUE DE TODOS LOS LINFOCITOS DEL CUERPO SOLO EL 1% ESTAN CIRCULANDO EN SANGRE

SE ESTIMA QUE SE PUEDEN DESTRUIR POR EFECTO CITOPATICO 100.000.000 DE LINFOCITOS CD4 AL DIA

**COMO CURSA LA INFECCION. DESCENSO PROGRESIVO
DEL N° DE LINFOCITOS CD4**



**CUANTO TIEMPO SE TARDA EN LLEGAR A 200 CD4 ?
PUES DEPENDE**



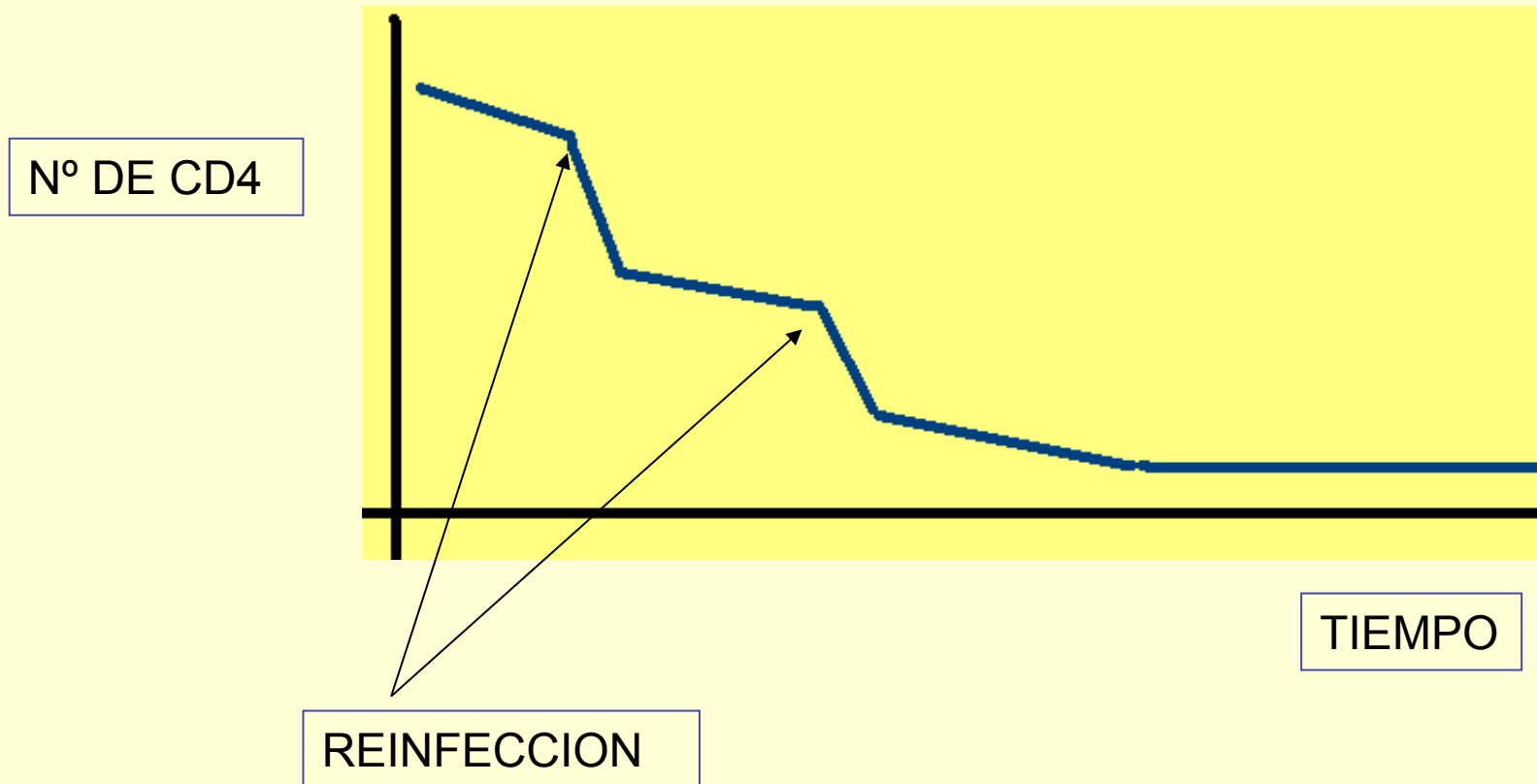
PROGRESORES RAPIDOS

- VIRULENCIA DE LA CEPA.
- CARGA VIRAL INOCULADA MUY ALTA.
- DEFICIENTE RESPUESTA ANTI VIH

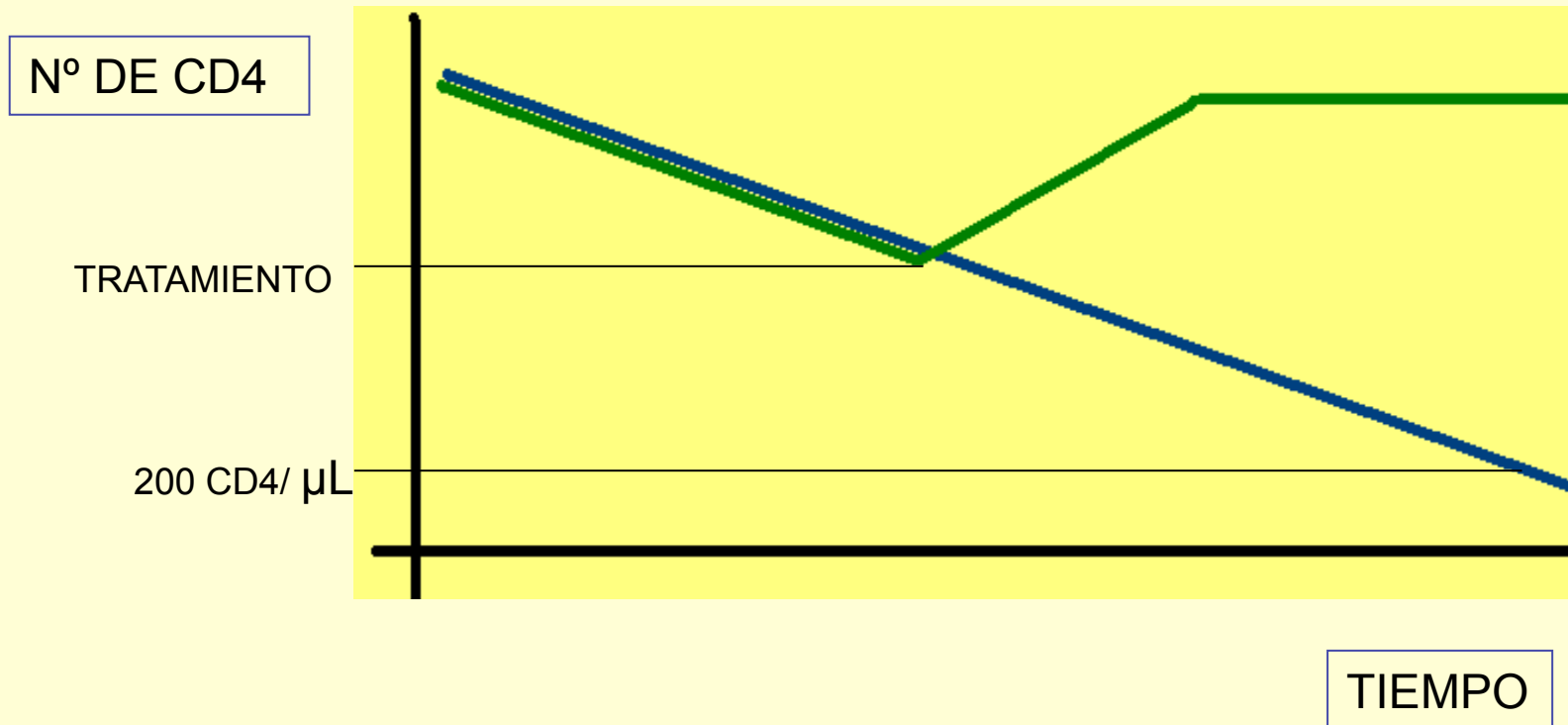
PROGRESORES LENTOS

- CEPA POCO VIRULENTA.
- POTENTE RESPUESTA ANTI VIH
- VARIABILIDAD DE CORECEPTORES

POR QUE ES TAN IMPORTANTE NO REINFECTARSE ?



COMO ES EL CURSO REALMENTE EN EL 2006



COMO CURSA LA INFECCION. FASES DE LA INFECCION

CLASIFICACION DEL CDC (*Centers for Disease Control. Atlanta USA*) en 1993

	A	B	C
1	A1	B1	C1
2	A2	B2	C2
3	A3	B3	C3

- **Categorías clínicas** (A,B,C) según los síntomas que van apareciendo.
- **Categorías numéricas** (1,2,3) en relación al número de linfocitos CD4 de la sangre.
- **Categoría 1:** más de 500 linfocitos CD4 por microlitro de sangre.
- **Categoría 2:** entre 200 y 499 linfocitos CD4 por microlitro de sangre.
- **Categoría 3:** menos de 200 linfocitos CD4 por microlitro de sangre.

De la combinación de estas categorías se definen los estadios.

METODOS DIAGNOSTICOS

```
graph TD; A[METODOS DIAGNOSTICOS] --> B[METODOS DIRECTOS]; A --> C[METODOS INDIRECTOS];
```

METODOS DIRECTOS

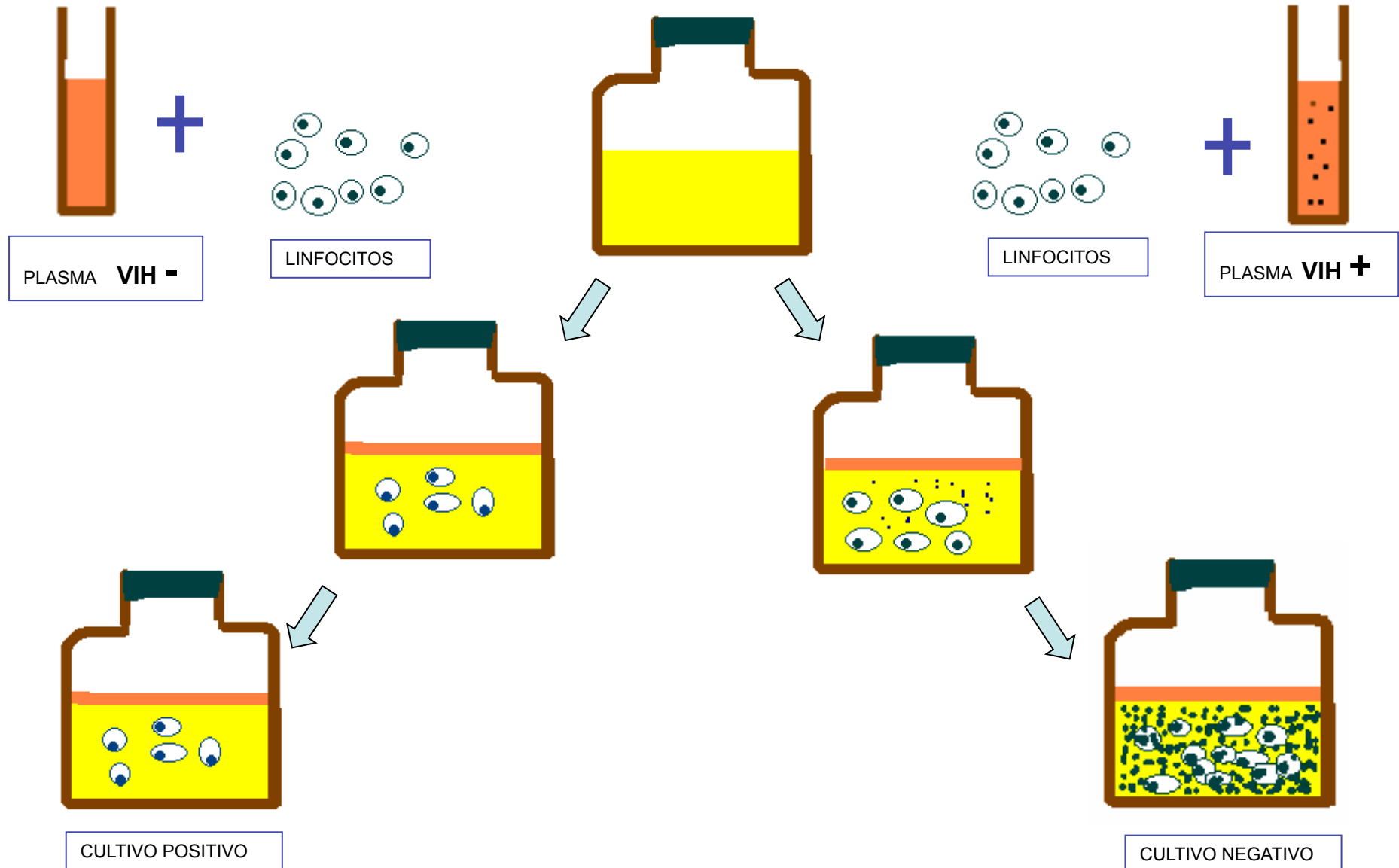
- DETERMINAR EL ANTIGENO VIRAL
(SON PROTEINAS DEL PROPIO VIRUS)
- DETERMINAR EL ARN VIRAL(**PCR**)
(ES EL MATERIAL GENETICO DEL VIRUS)

METODOS INDIRECTOS

- DETERMINAR EL ANTICUERPO FRENTE AL VIH (**ELISA**)
(LOS ANTICUERPOS SON PROTEINAS QUE CREA EL PACIENTE QUE ESTA INFECTADO)

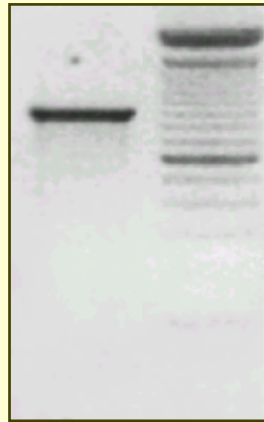
METODOS DIRECTOS

CULTIVO EN MEDIO ARTIFICIAL DEL VIRUS VIH

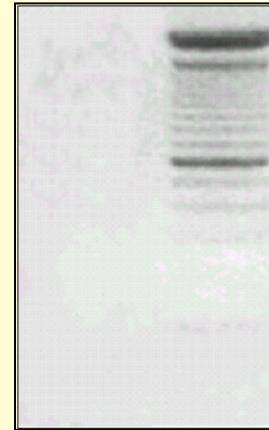


PCR DIAGNOSTICA

Nos dice si hay **ARN VIRAL SI ó NO**



PCR
POSITIVA



PCR
NEGATIVA

Periodo ventana 48 horas

GRADO DE SENSIBILIDAD ALTISIMO

Valor predictivo positivo 95-98 %

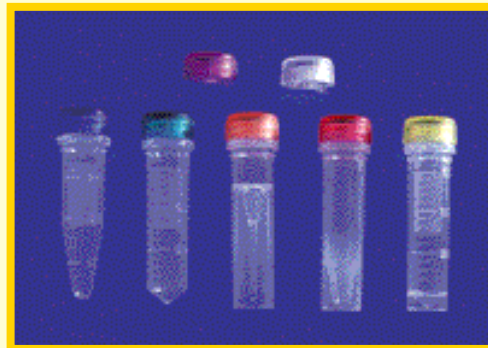
Valor predictivo negativo 100 %

PCR SEMICUANTITATIVA ó **CARGA VIRAL**

Nos dice si hay ARN VIRAL SI ó NO y además **DICE CUANTAS CADENAS DE ARN HAY**

La carga viral es la cantidad de virus VIH que circula en la sangre. Se expresa en número de copias de ARN por mililitro de sangre.

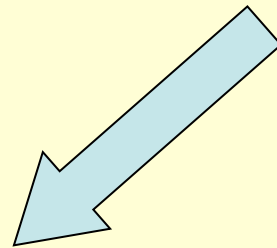
NOS SIRVE PARA COMPROBAR LA EFICACIA DEL TRATAMIENTO



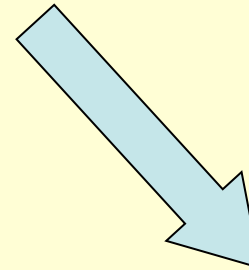
E.L.I.S.A. (Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay)

Periodo ventana 3 MESES

2 TIPOS



ELISA TRADICIONAL EN PLACA



ELISA RAPIDO

**ELISA TRADICIONAL EN PLACA. DETECCION DE ANTICUERPOS EN SANGRE.
SE HACE EN LABORATORIO**



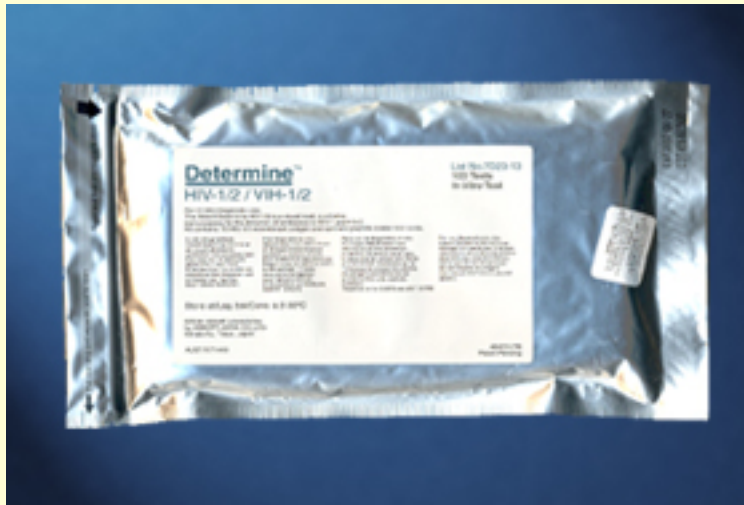
GRADO DE SENSIBILIDAD ALTISIMO

Valor predictivo positivo 100 %

Valor predictivo negativo 100 %

HOY POR HOY ES EL METODO DIAGNOSTICO DE ELECCION

TEST DE ELISA RAPIDO. SE PUEDE HACER AMBULATORIAMENTE



GRADO DE SENSIBILIDAD ALTISIMO

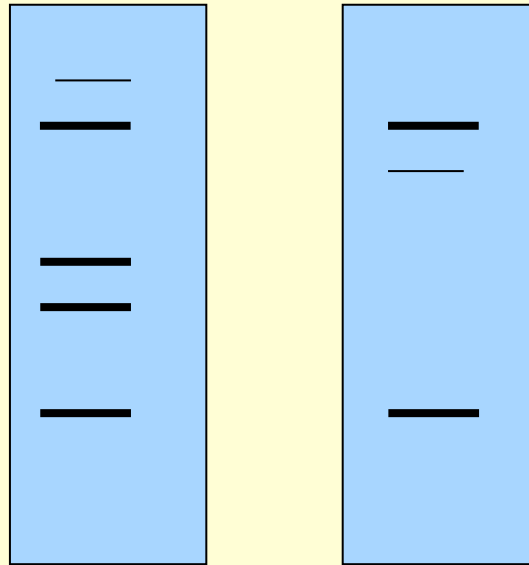
Valor predictivo positivo 95 %

Valor predictivo negativo 100 %

SE PUEDE HACER EN SANGRE O EN SALIVA

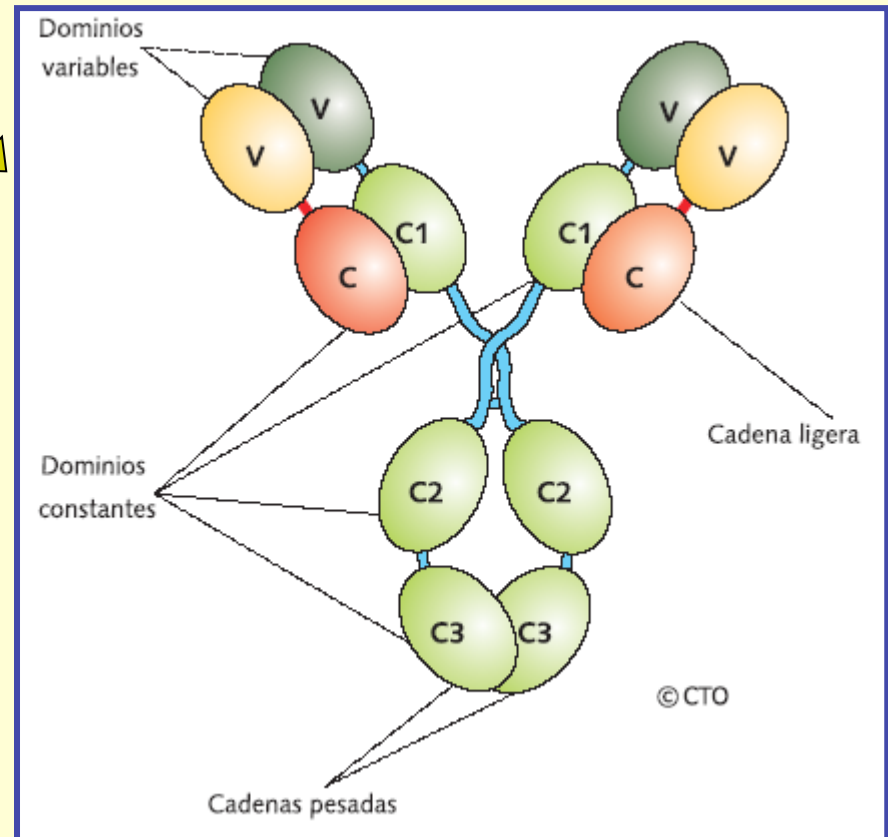
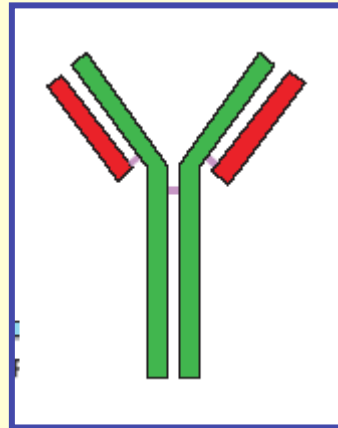
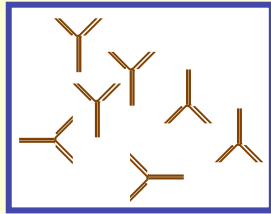
WESTER BLOT

ES UNA DETERMINACION DE ANTICUERPOS PERO EN MEDIO SOLIDO



SE UTILIZA COMO METODO DE CONFIRMACION DEL DIAGNOSTICO

ANTICUERPOS O INMUNOGLOBULINAS



Ig A

Ig E

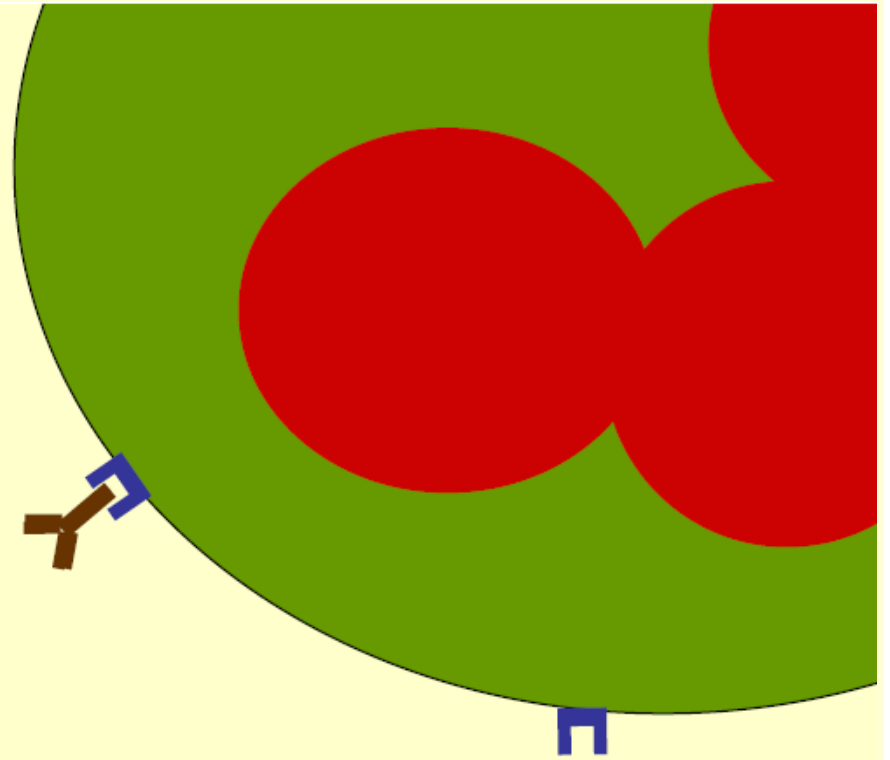
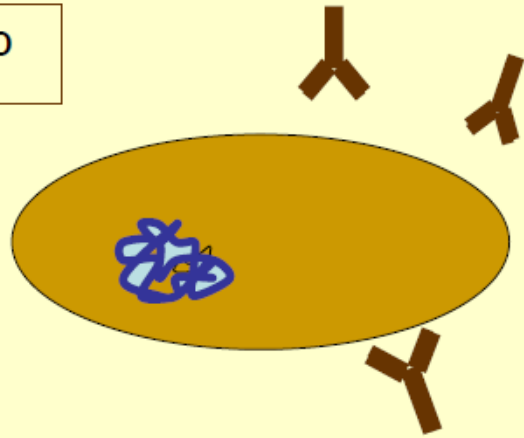
Ig D

Ig M

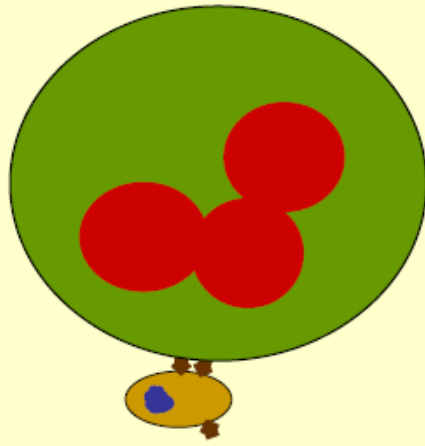
Ig G

PARA QUE SIRVEN LOS ANTICUERPOS

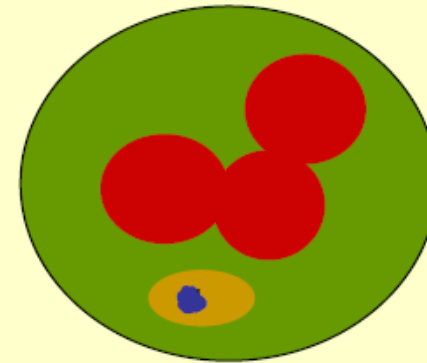
1°



2°



3°



QUE SIGNIFICA SER SEROPOSITIVO ?

“SERO” VIENE DE SUERO

DETERMINACION DE ANTICUERPOS POSITIVA

HAY QUE ESPECIFICAR SEROPOSITIVO PARA QUE TIPO DE MICROORGANISMO

TODOS TENEMOS ANTICUERPOS FRENTE A MILLONES DE TIPOS DE COSAS.

TODAS LAS INFECCIONES QUE HEMOS PASADO Y TODAS LAS VACUNAS QUE TENEMOS PUESTAS

NOS HAN HECHO SEROPOSITIVOS PARA ESOS MICROORGANISMOS

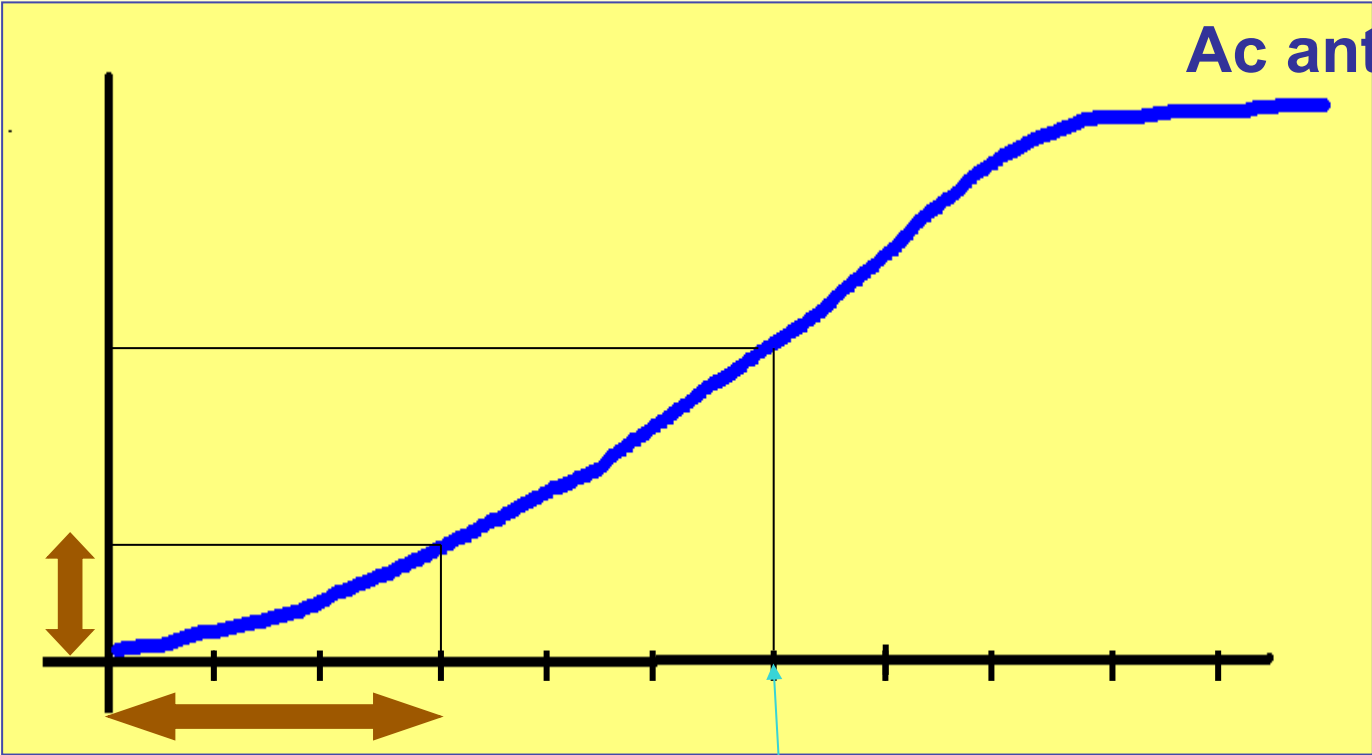
TAMBIEN HAY ANTICUERPOS FRENTE A PROTEINAS QUE NO SON DE MICROORGANISMOS

EN ESTE ASPECTO

**TODOS SOMOS
SEROPOSITIVOS**

QUE ES EL PERIODO VENTANA

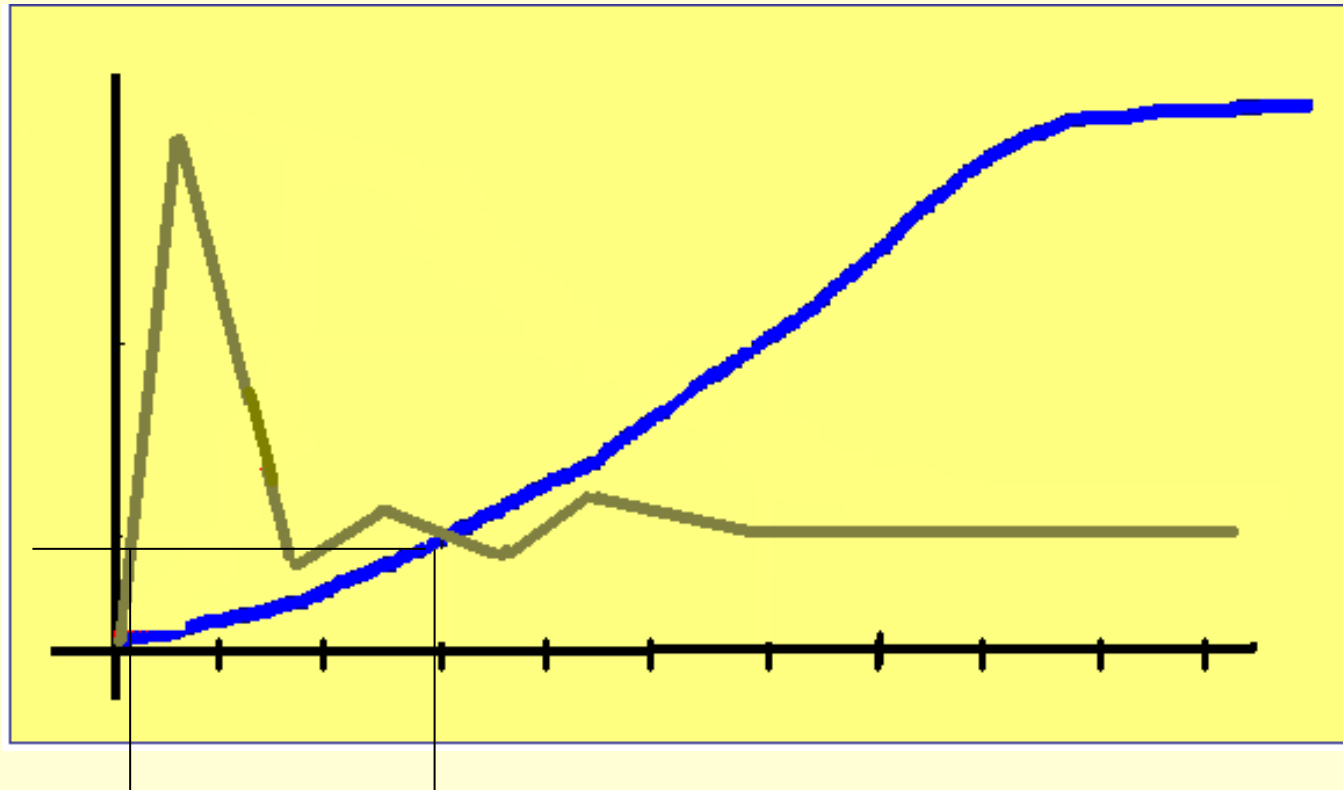
NIVEL DE ANTICUERPOS



TIEMPO EN MESES

TRES MESES EN 2009

SEIS MESES EN LOS AÑOS OCHENTA



Carga Viral
(PCR) 48 HORAS

Anticuerpo
(ELISA) 3 MESES

TRATAMIENTO

QUE SE PUEDE HACER?

PREVENCION PRIMARIA

EVITAR LA
EXPOSICION

NO TENER
ACTIVIDADES DE
RIESGO

PREVENCION SECUNDARIA

SI HA HABIDO
EXPOSICION

EVITAR QUE SE
PRODUZCA LA
INFECCION

PROFILAXIS
POSEXPOSICION

PREVENCION TERCARIA

SI HA HABIDO
EXPOSICION

Y ADEMÁS HA
HABIDO
INFECCION

EVITAR QUE LA
ENFERMEDAD
APAREZCA

PONER
TRATAMIENTO

LO PRIMERO DE TODO ES EVITAR LA EXPOSICION AL VIH

VIA SEXUAL

- SEXO GENITO-GENITAL
- SEXO GENITO-ORAL
- SEXO GENITO-ANAL
- SEXO ORO-ANAL

SIEMPRE PROTEGIDO

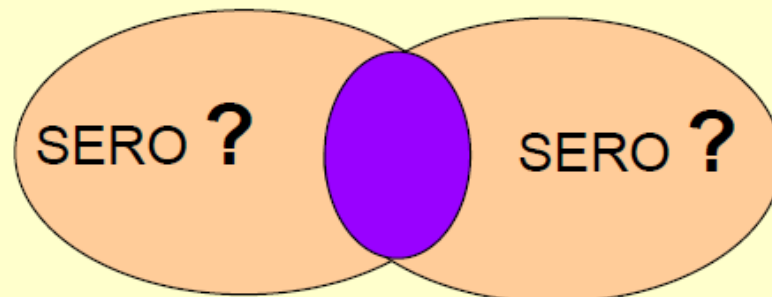
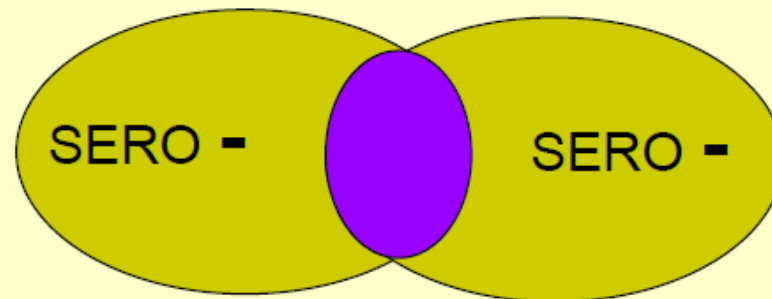
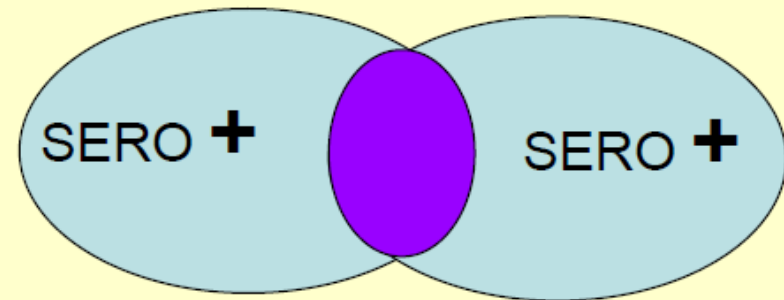
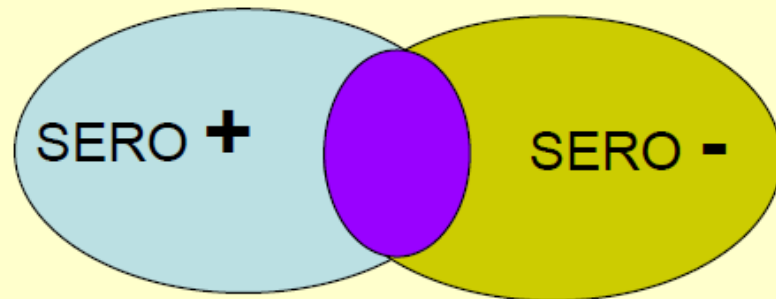
VIA PARENTERAL

- ESTERILIZACION DE HEMODERIVADOS
- PROGRAMA DE INTERCAMBIO DE JERINGUILLAS

VIA MATERNO FETAL

- LAVADO DE SEMEN
- PROFILAXIS GESTACIONAL
- CESAREA INDICADA
- LACTANCIA CONTRAINDICADA

PAREJAS SERODISCORDANTES?
PAREJAS SEROCONCORDANTES ?
PAREJAS SERODESCONOCIDAS ?



SEXO SEGURO

EDUCACION EN LA FASE ESCOLAR

EDUCACION SANITARIA

DIVULGACION DE MATERIAL
INFORMATIVO, INTERNET, ETC

CONSULTAS, ASOCIACIONES. ETC



**HAY MUCHA
INFORMACION**

**ENTONCES, POR QUE TODAVIA SE SIGUEN
PRACTICANDO ACTIVIDADES SEXUALES DE RIESGO??**

ES UN PROBLEMA DE FALTA DE INFORMACION ?

PUEDE QUE SE HAYA PERDIDO EL MIEDO AL VIH ?

PUEDE SER QUE SE VEA EL VIH COMO ALGO AJENO A NOSOTR@S

PUEDE SER QUE PERSONAS MUY CONSCIENTES EN EL MOMENTO DE LA RELACION SEXUAL RELATIVICEN EL RIESGO

PUEDE SER POR FALTA DE CONTROL DE LA SITUACION POR ESTAR BAJO EFECTO DE SUSTANCIAS

LA INFECCION ROMANTICA. EXCESO DE CONFIANZA EN LAS PRIMEROS MESES DE UNA RELACIÓN?

ES UN TEMA IMPORTANTE PARA REFLEXIONAR.....

PROFILAXIS POSEXPOSICION VIA SEXUAL

ACTIVIDAD DE RIESGO

TRATAMIENTO
POSEXPOSICION



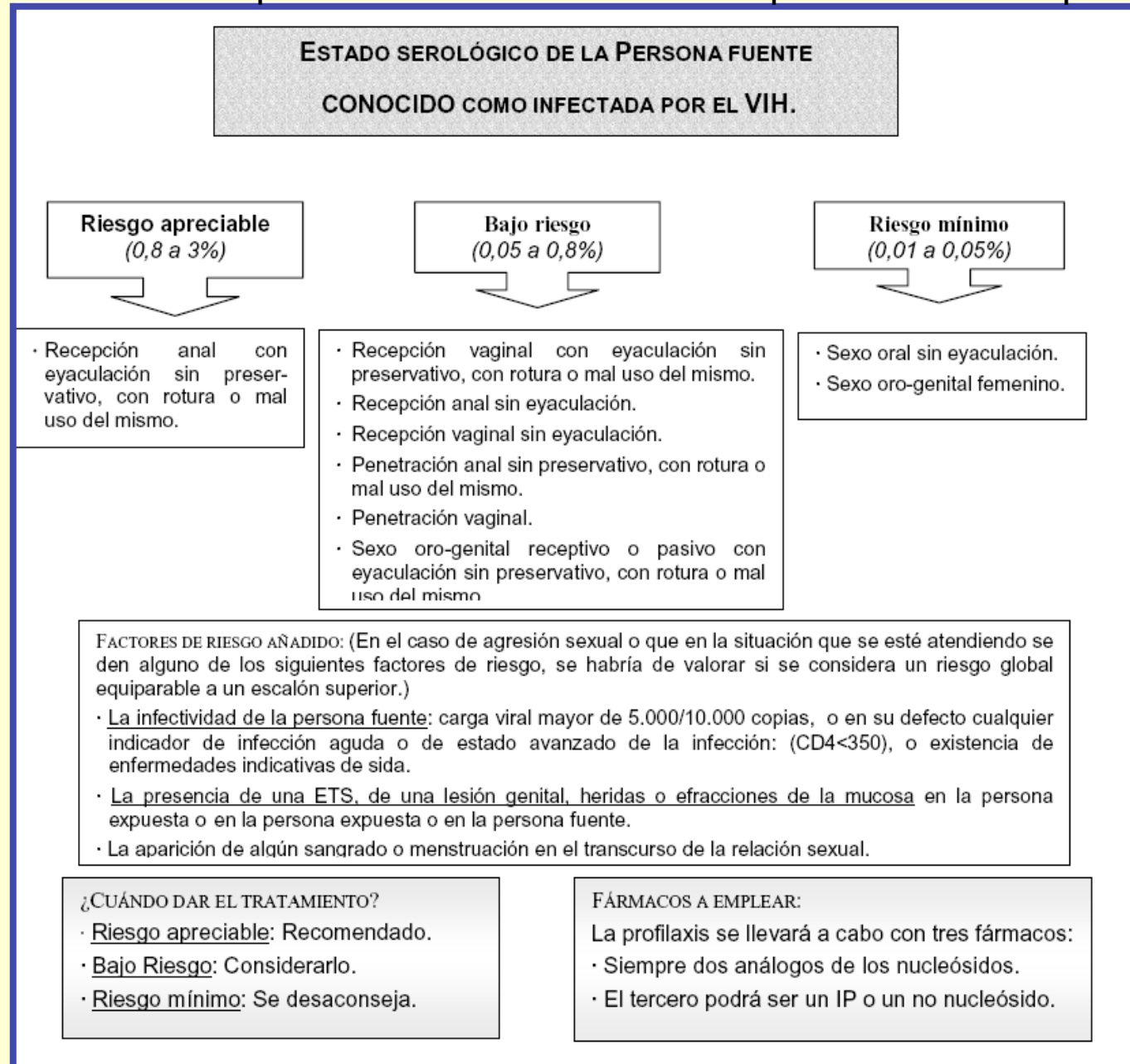
72 HORAS

ESTABLECIMIENTO DE LA INFECCION
EN EL ORGANISMO

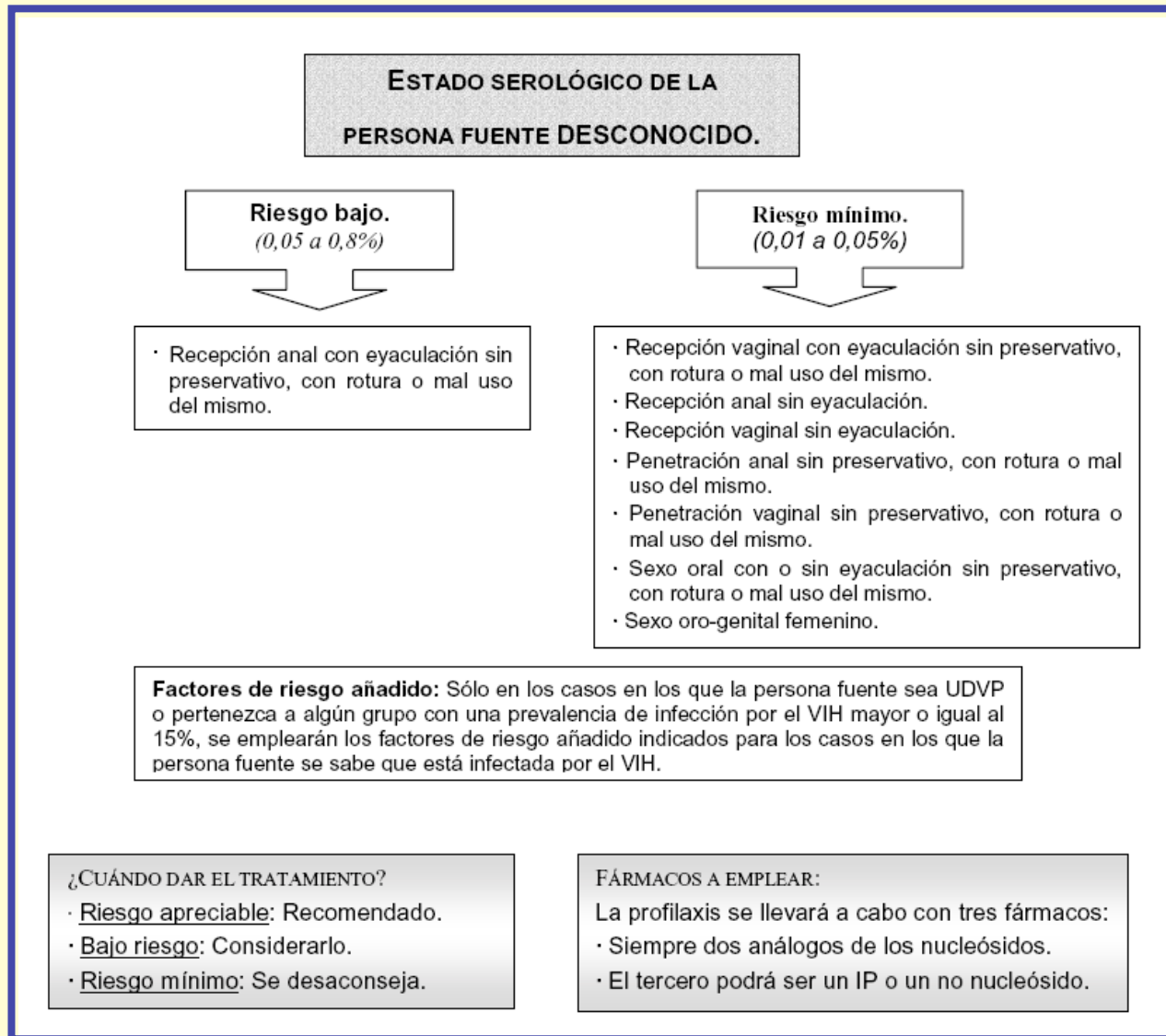


PROFILAXIS POSEXPOSICION VIA SEXUAL

Grupo de Consenso Español sobre Profilaxis Postexposición No Ocupacional al VIH



Grupo de Consenso Español sobre Profilaxis Postexposición No Ocupacional al VIH



ESQUEMA DE LA PROFILAXIS DEL VIH VÍA PARENTERAL

Consideraciones previas:

- es exposición esporádica y excepcional
- acude antes de 48-72 horas tras exposición.
- existe personal y medicación adecuados en el centro.
- se recoge información sobre la persona fuente.
- existe capacidad de seguimiento clínico de la persona expuesta.

Con riesgo.
(0,8 a 3%)

- Compartir jeringuilla, aguja u otro material de inyección usado.
- Pinchazo profundo o con abundante sangrado con una jeringuilla de forma inmediata tras haber sido usada.

Bajo riesgo.
(0,05 a 0,8%)

- Utilizar una jeringuilla usada de origen desconocido.
- Pinchazo superficial o con un pequeño sangrado con una jeringuilla de forma inmediata tras haber sido usada.
- Contacto de sangre abundante con mucosas.

Riesgo mínimo.
(0,01 a 0,05%)

- Compartir el resto del material: recipiente, el agua de la preparación, el filtro, los algodones...
- Pinchazo con un pequeño sangrado con una jeringuilla de procedencia desconocida.

¿Cuándo dar el tratamiento?

- Riesgo apreciable: Recomendado.
- Bajo riesgo: Considerarlo.
- Riesgo mínimo: Se desaconseja.

Fármacos a emplear:

- La profilaxis se llevará a cabo con tres fármacos:
- Siempre dos análogos de los nucleósidos.
 - El tercero podrá ser un IP o un no nucleósido.

Recordar: en toda ocasión informar sobre prácticas de riesgo y medidas de prevención futuras.

TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD

- 1.- EVITAR LA DESTRUCCION MASIVA DE LINFOCITOS CD4**
- 2.- PROVOCAR LOS MINIMOS EFECTOS SECUNDARIOS POR EL TRATAMIENTO**
- 3.- QUE EL TRATAMIENTO NO INTERFIERA CON LA CALIDAD DE VIDA**
- 4.- CUIDAR EN OTROS ASPECTOS A LA PERSONA**

TIPOS DE MEDICAMENTOS PARA VIH: TRES FAMILIAS DE FCOS

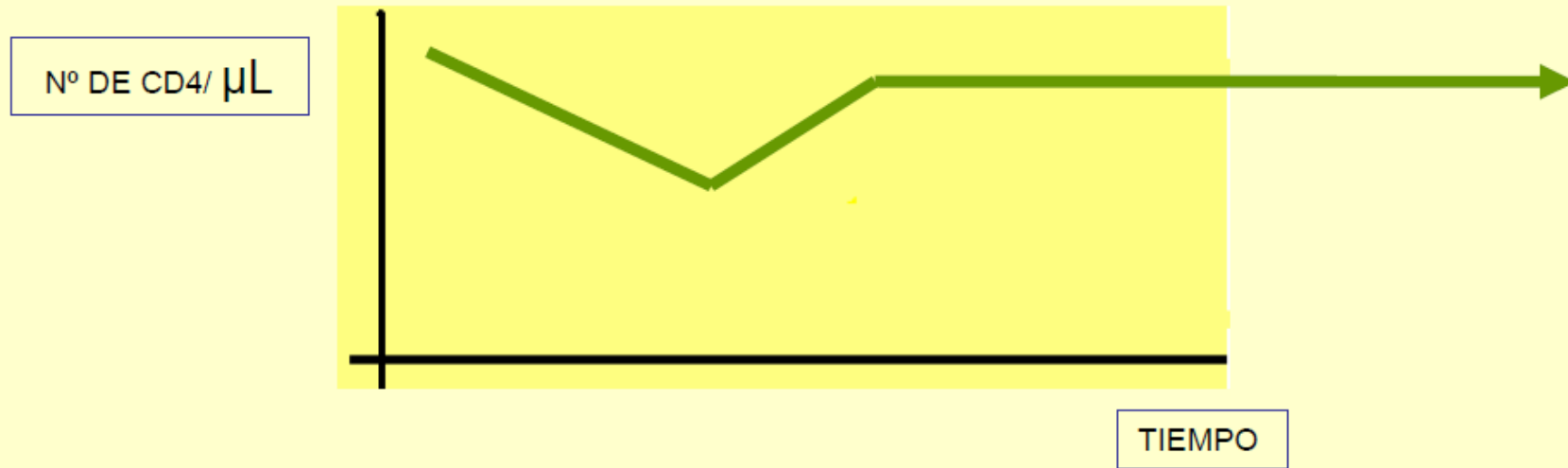
LOS INHIBIDORES DE LA TRANSCRIPTASA INVERSA

LOS INHIBIDORES DE LA PROTEASA

**LOS INHIBIDORES DE LA ENTRADA O INHIBIDORES
DE LA FUSION**

LOS INHIBIDORES DE LA INTEGRASA

NO SE PUEDEN DESCUIDAR ASPECTOS FUNDAMENTALES EN EL TRATAMIENTO



MANTENER CALIDAD DE VIDA

ASPECTOS PSICOLOGICOS

EFFECTOS SECUNDARIOS DE LOS TRATAMIENTOS

ASPECTOS SOCIALES-LABORALES

MANTENER CALIDAD DE VIDA

LA ALIMENTACION

NIVEL DE TRABAJO

EL SUEÑO

MOVILIDAD GEOGRAFICA

EL CUMPLIMIENTO
TERAPEUTICO

ADAPTAR LA TERAPIA A
LOS ESTILOS DE VIDA

TENDENCIA A LA
MONODOSIS EN LA TERAPIA

ASPECTOS PSICOLOGICOS



POLARIZACION DEL
PENSAMIENTO



AUTOESTIMA

ANSIEDAD CUANDO ESTOY SOLO

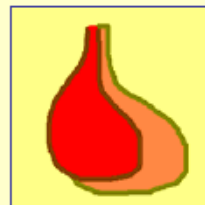
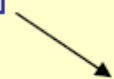
PSICO-NEURO-ENDOCRINO-INMUNOLOGIA



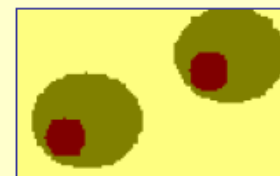
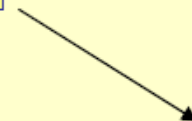
MENTE



SISTEMA NERVIOSO CENTRAL



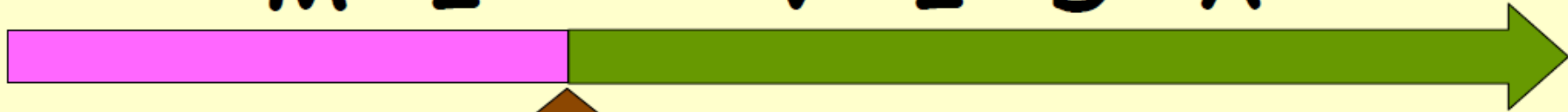
GLANDULAS ENDOCRINAS



S. INMUNE

ASPECTOS PSICOLOGICOS

M I V I D A



TRAS EL DIAGNOSTICO SE ABRE UN PERIODO DE REFLEXION

ELABORACION DE UN DUELO.

REALMENTE HA HABIDO UNA PERDIDA.

AUTOCONTEMPLACION

COMO ME VEO

ASUMO ROLES QUE NO DEBO ASUMIR

AUTOOBSERVACION

TODO LO QUE ME PASA ES POR EL VIH ?

PRESENTACION

VISIBILIDAD. EN TRABAJO, FAMILIA, PAREJA, ETC

NECESITO AYUDA?

GRUPOS DE AUTOAYUDA. PROFESIONALES

Cada uno lo vive de una manera.....

- ES LOGICO UN PERIODO DE PROFUNDA REFLEXION PERSONAL.
- ES LOGICO PASAR POR DISTINTAS FASES.
- PUEDE HABER UNA FASE DEL DUELO DONDE ME QUEDE ENCASILLADO.
LA NEGACION.
- ETC, ETC.....

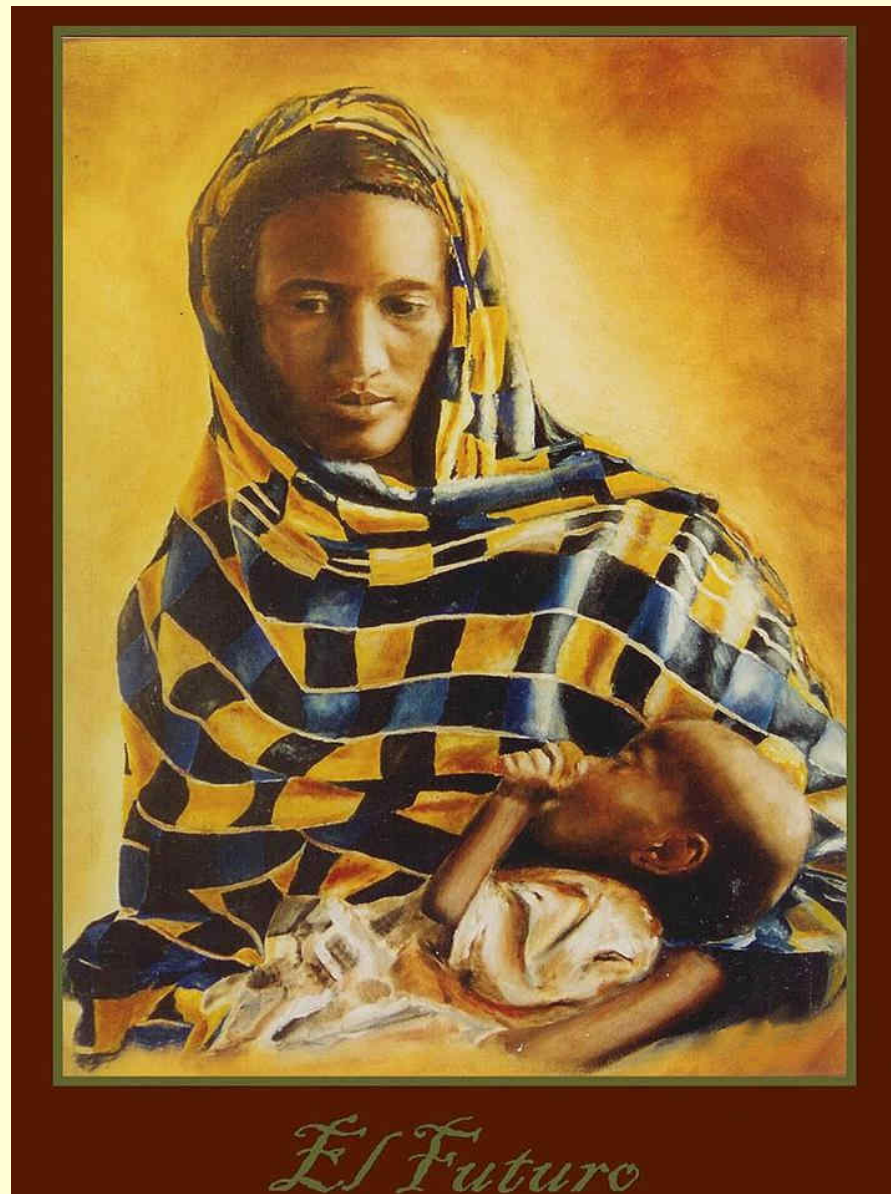
SI LA REFLEXION PERSONAL ME GENERA ANGUSTIA
ME PODRIA PLANTEAR PEDIR AYUDA

COMO LO VIVO YO ?

- ALGO PROXIMO A MI
- CUANTOS SOMOS
- ACERCARSE
- VISIBLE?
- COMO ME POSICIONO YO?

VOLUNTARIADO

No olvidemos otras realidades.....



Muchas Gracias