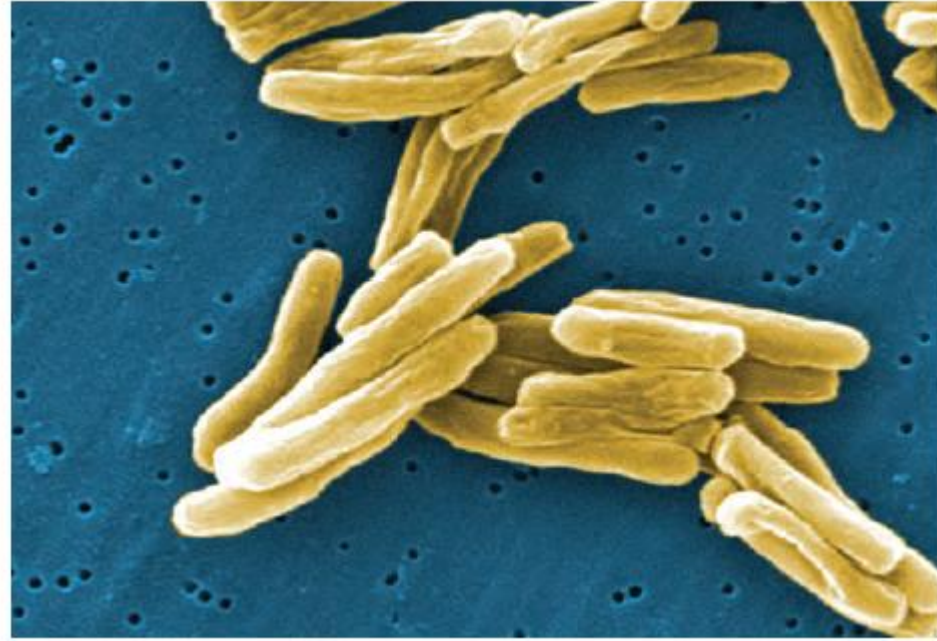


*Mycobacterium tuberculosis*



# COINFECCIÓN VIH/TB

Dr. HUMBERTO GUDIÑO  
SOLORIO  
MEDICINA INTERNA  
CLINICA ESPECIALIZADA  
CONDESA

# TOPICOS A REVISAR

EPIDEMIOLOGIA

PATOGENESIS

MANIFESTACIONES CLINICAS

DIAGNOSTICO

TRATAMIENTO DE TB

¿USO DE ESTEROIDES?

INICIO DE TARV, ¿cuando debemos iniciar?.

# EPIDEMIOLOGIA

Se estima que **10 millones** de persona adquieren tuberculosis anualmente

2014 murieron 1.5 millones de personas en el mundo por TB

1.2 Millones de personas con VIH se infectaron con TB

**390,000** muertes por la Coinfección VIH y Tuberculosis para el 2014.

VIH (+) Riesgo anual de Reactivación de Tuberculosis es del 3 a 16%

Se estima en el mundo que el **5%** de los pacientes con Infección por VIH tienen Tuberculosis Latente.

Causaba para el 2014, **1 de cada 3** muertes en el mundo Relacionada con VIH.

La Incidencia de **TB es dos veces** mas frecuente en el 1er año de diagnostico

Se puede Presentar Independientemente de la Cantidad de CD4, Incrementa con la Inmunodeficiencia.

# EPIDEMIOLOGIA

Sin tratamiento un 5% de las personas que ha tenido la primoinfección desarrollaran la enfermedad en los primeros dos años.

\*5% de las personas que están infectadas por la *Micobacteria* se presentara con manifestaciones de TB activa en el transcurso de la vida.

\*Sin tratamiento se estima que el 10% de todas las personas que tienen un sistema inmunológico normal desarrollara la enfermedad en el transcurso de su vida.

# PATOGENESIS DE LA ENFERMEDAD

*Las bacterias pertenecientes al género mycobacterium en general cumplen con las siguientes características:*

*Bacilos aerobios obligados.*

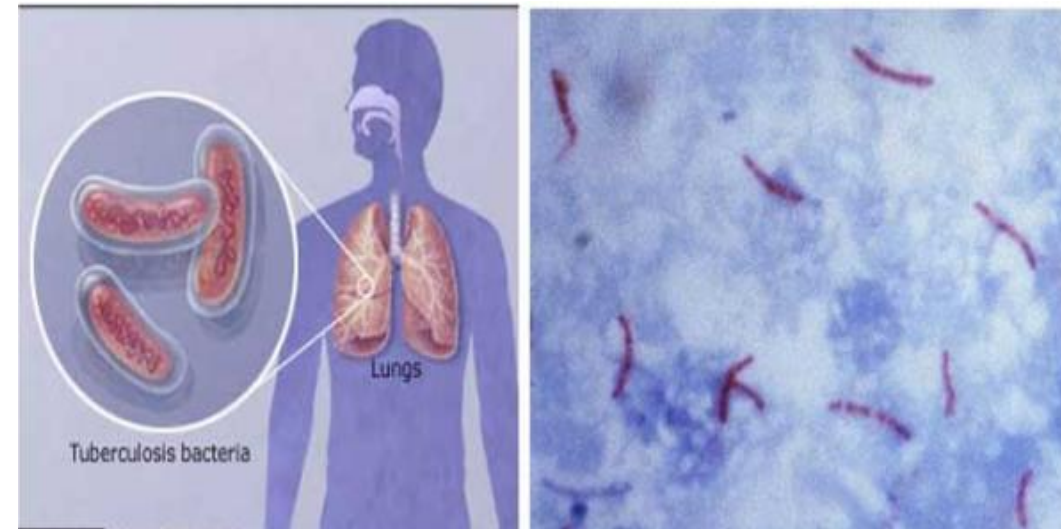
*Inmóviles.*

*No esporulados.*

*Miden de 0,2um a 0,4um x 2um a 10 um.*

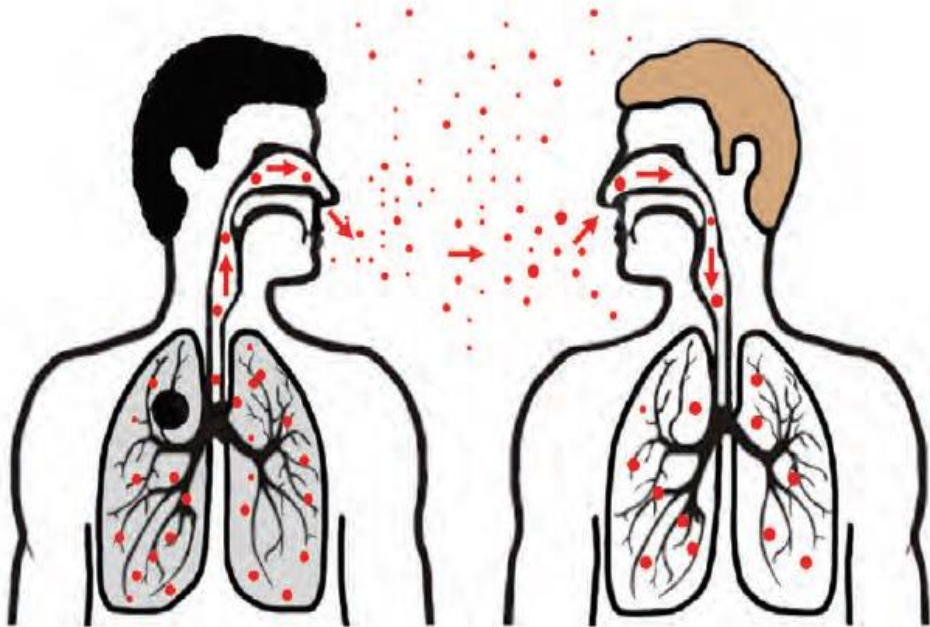
*Son bacilos acido alcohol resistentes, debido a la complejidad de la pared celular que poseen.*

*In vitro, su crecimiento es lento, dividiendose cada 12 o 24 horas.*



# PATOGENESIS

TB is spread from person to person through the air. The dots in the air represent droplet nuclei containing tubercle bacilli.



## Factors that Determine the Probability of Transmission of *M. tuberculosis*

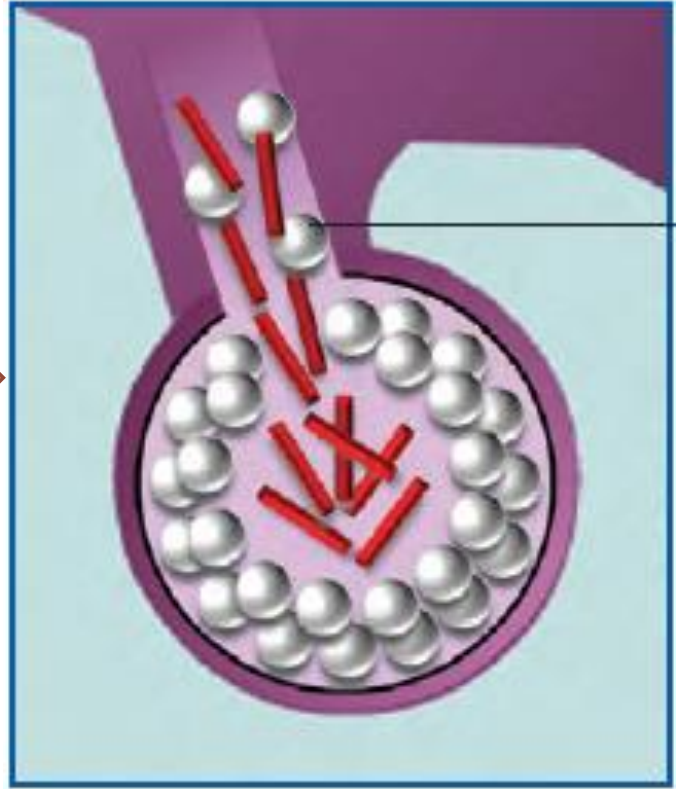
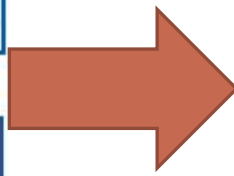
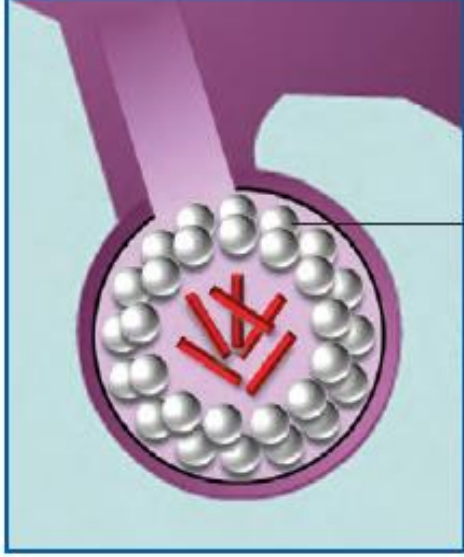
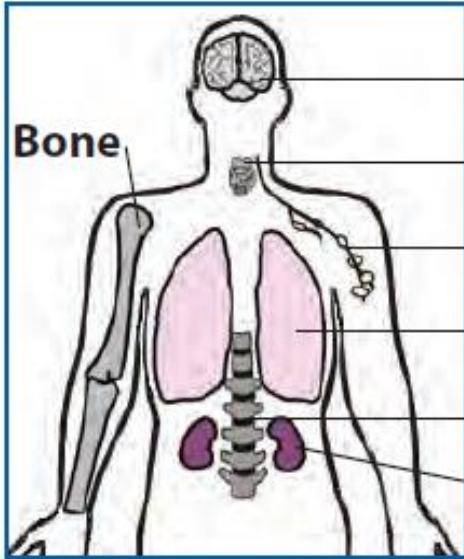
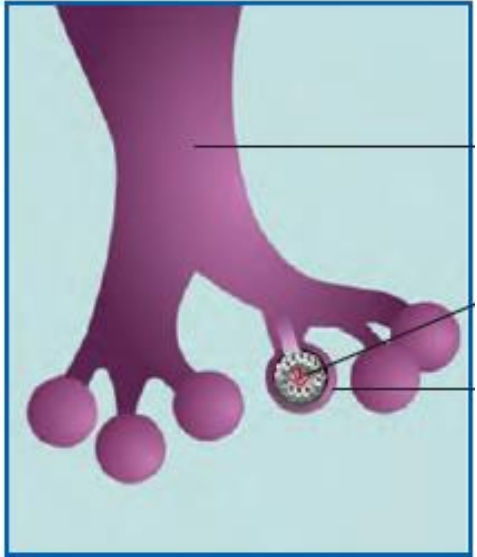
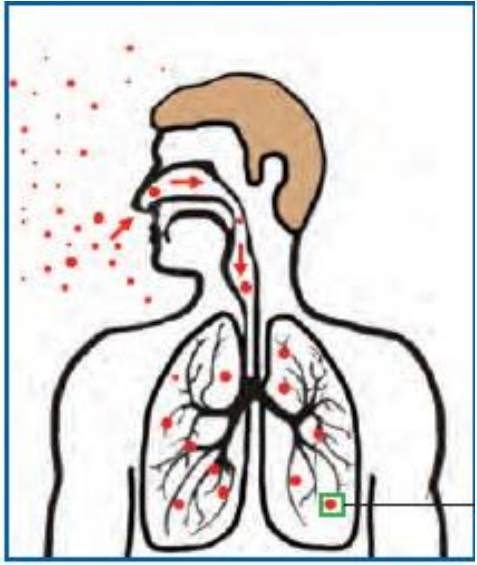
Factor	Description
Susceptibility	Susceptibility (immune status) of the exposed individual
Infectiousness	Infectiousness of the person with TB disease is directly related to the number of tubercle bacilli that he or she expels into the air. Persons who expel many tubercle bacilli are more infectious than patients who expel few or no bacilli (Table 2.2) (see Chapter 7, TB Infection Control)
Environment	Environmental factors that affect the concentration of <i>M. tuberculosis</i> organisms (Table 2.3)
Exposure	Proximity, frequency, and duration of exposure (Table 2.4)

### Environmental Factors that Enhance the Probability that *M. tuberculosis* Will Be Transmitted

Factor	Description
Concentration of infectious droplet nuclei	The more droplet nuclei in the air, the more probable that <i>M. tuberculosis</i> will be transmitted
Space	Exposure in small, enclosed spaces
Ventilation	Inadequate local or general ventilation that results in insufficient dilution or removal of infectious droplet nuclei
Air circulation	Recirculation of air containing infectious droplet nuclei
Specimen handling	Improper specimen handling procedures that generate infectious droplet nuclei
Air Pressure	Positive air pressure in infectious patient's room that causes <i>M. tuberculosis</i> organisms to flow to other areas

**Proximity and Length of Exposure Factors that Can Affect  
Transmission of *M. tuberculosis***

<b>Factor</b>	<b>Description</b>
Duration of exposure to a person with infectious TB	The longer the duration of exposure, the higher the risk for transmission
Frequency of exposure to infectious person	The more frequent the exposure, the higher the risk for transmission
Physical proximity to infectious person	The closer the proximity, the higher the risk for transmission





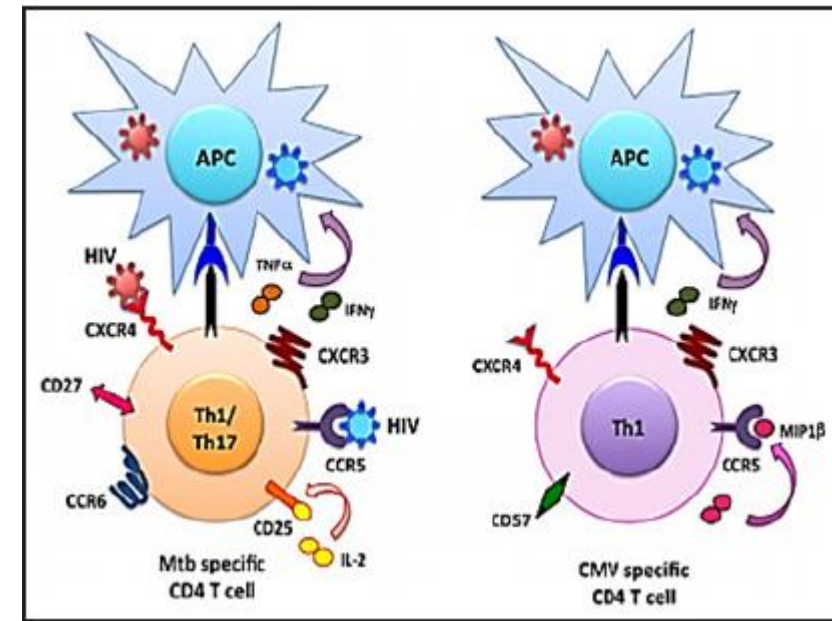
# MECANISMOS DE INTERACCIÓN

Descenso de la Cantidad y calidad de CD4 incrementa el riesgo de Reactivación de la Tuberculosis latente.

Desbalance entre las Células TH1 y TH2

Alteración de la función y los niveles de Factor de Necrosis Tumoral (deteriorando la función apoptótica de las Células Presentadoras de Antígenos).

Desregulación de la Quimiotaxis, disminución del CCL5



# MANIFESTACIONES CLINICAS DE TB

Manifestaciones Clínicas de la Enfermedad

Tos (Duración de 2 a 3 semanas)

Fiebre

Diaforesis profusa nocturna

Perdida de Peso

Tienen alta sensibilidad pero poca Especificidad.

Sensibilidad de los síntomas es menor si el paciente está en TAR

La Duración de los síntomas puede ser corta.

Puede ser desenmascarada como parte de un Síndrome Inflamatorio de Reconstitución Inmunológica.

La Influencia de las manifestaciones clínicas están influenciadas por la cantidad de CD4

# MANIFESTACIONES CLINICAS DE TB

## **Menos de 200 CD4**

Infiltrados no muestran una predilección hacia los ápices pulmonares

Las cavitaciones con poco comunes.

Las Radiografías de tórax normales pueden presentarse incluso teniendo cultivos positivos para micobacterias o Gene Xpert para MTB Detectado

## **Mas de 200 CD4**

La mayoría de los pacientes tienen Tuberculosis Pulmonar

Los Infiltrados en Radiografías de tórax tienen predilección a nivel apical bilateral, y se pueden presentar con Cavitaciones o sin ellas.

# MANIFESTACIONES CLINICAS

A mayor Inmunodeficiencia mayor riesgo de Tuberculosis Extrapulmonar. (<100 CD4, Incrementa riesgo de Tener múltiples Sitios)

**Linfadenitis**

**TB Genitourinaria**

**Tuberculosis ósea**

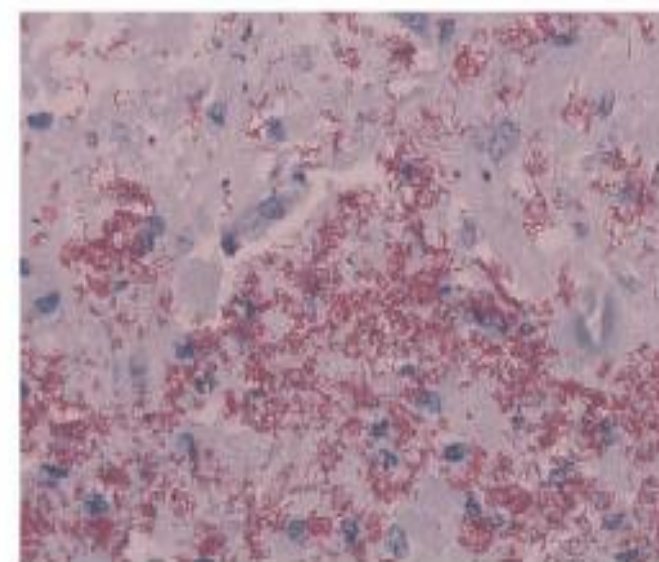
**Pleuritis**

**Pericarditis**

**Meningitis**

Pueden presentarse estas manifestaciones con o sin involucro pulmonar.

En particular en sospecha de TB meníngea se debe ser agresivo con el Abordaje DxTx.



# DIAGNOSTICO DE TB EN PX CON VIH

Personas con fiebre, tos, perdida de peso y diaforesis nocturna deben ser sometidos a escrutinio de Tuberculosis.

Frotis de Esputo habitualmente es negativo en personas con enfermedad avanzada y enfermedad no cavitaria.

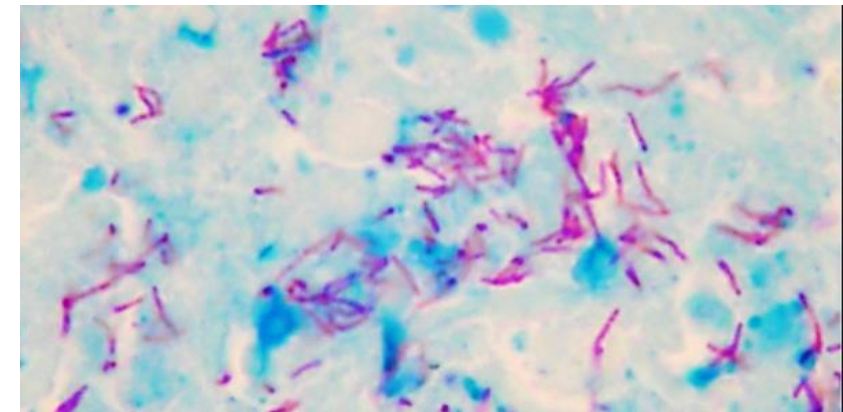
**XPERT MT-RIF** debe ser realizado en el diagnostico inicial en casos de Sospecha de Multiresistencia. (***Gen rpoB Mutaciones***)

Cultivo de esputo para micobacteria no es afectada por la inmunodeficiencia

Cultivo de 3 muestras de Esputo.

SE ESTIMA QUE UN ACCESO UNIVERSAL AL TEST XPERT TB/RIF EN PACIENTES CON VIH,

CON UNA SENSIBILIDAD DEL 88% y ESPECIFICIDAD DEL 98%, TIENE UN POTENCIAL DE SALVAR 392,000 PERSONAS EN EL MUNDO DE MORIR POR TB. AL AÑO



Sputum Smear Microscopy in Tuberculosis: Is it still Relevant?. The Indian Journal of Medical Research. 2013: mar; 137 (3): 442-444

# XPERT MTB/RIF

**1**  
Sputum liquefaction  
and inactivation with  
2:1 sample reagent



**2**  
Transfer of  
2 ml material  
into test cartridge



**3**  
Cartridge inserted into  
MTB-RIF test platform  
(end of hands-on work)

**4**  
Sample  
automatically  
filtered and  
washed

**5**  
Ultrasonic lysis  
of filter-captured  
organisms to  
release DNA

**6**  
DNA molecules  
mixed with dry  
PCR reagents

**7**  
Seminested  
real-time  
amplification  
and detection  
in integrated  
reaction tube

**8**  
Printable  
test result



Time to result, 1 hour 45 minutes

# DIAGNOSTICO

La ausencia de un Esputo negativo para Tuberculosis no excluye el diagnostico, sobretodo en pacientes con CD4 menores de 200

La Radiografía de Tórax es Indispensable en pacientes con VIH y Sospecha de TB.

BAAR Tinción de Ziehl Neelsen a mayor numero de muestras incrementa la sensibilidad del estudio para cada muestra (2 a 3)

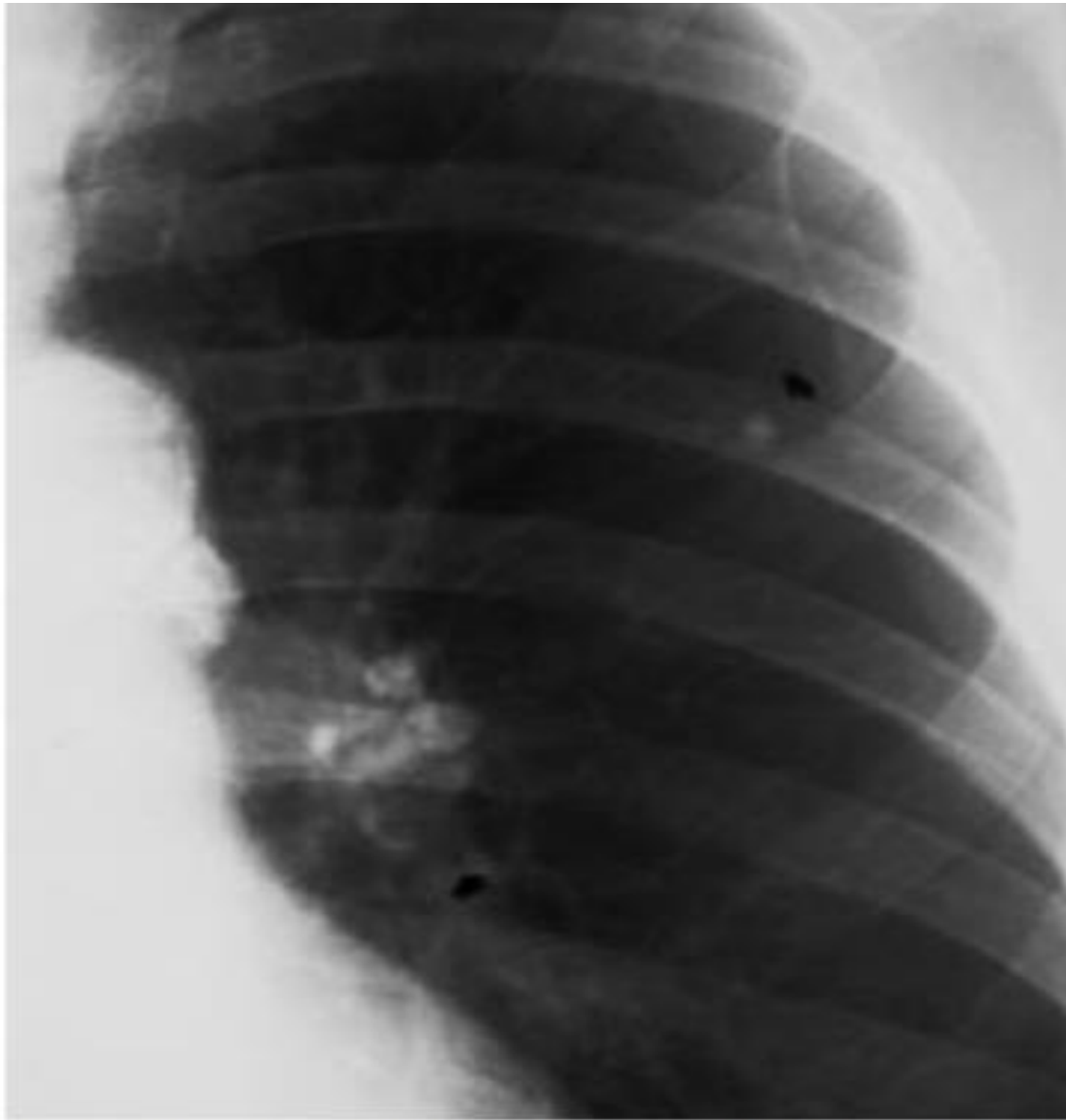
Tuberculosis extrapulmonar

Es mas común entre mas avanzada este la enfermedad.

## **Linfadenitis**

Histopatología, búsqueda en Esputo y Cultivo se requieren.

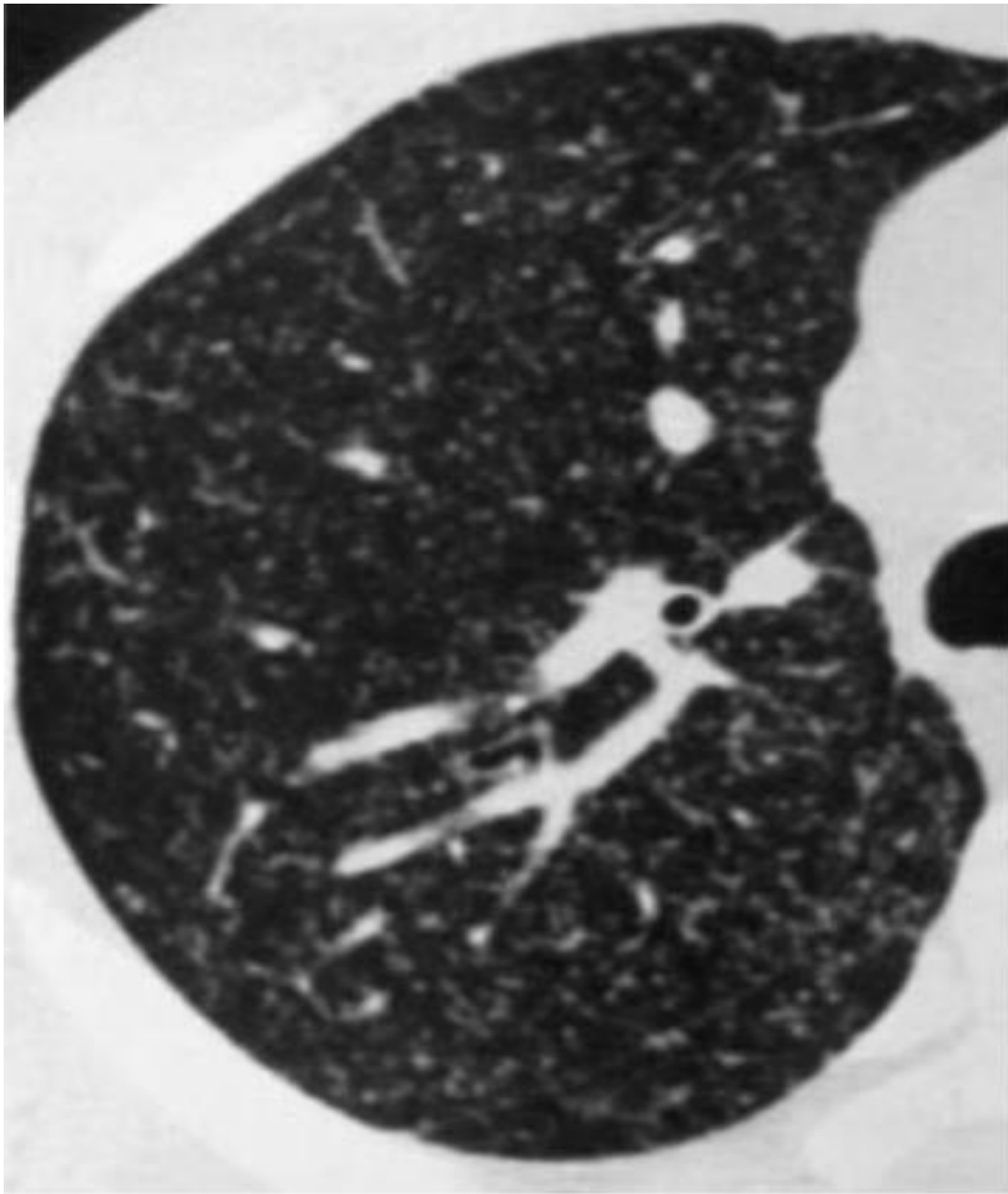
Entre mas avanzada este el VIH menos probabilidad en encontrar granulomas en el Histopatológico.



**Fig. 5. Tuberculosis pulmonar primaria calcificada (complejo de Ranke). Una radiografía posteroanterior revela un pequeño granuloma pulmonar calcificado (lesión de Ghon), asociado a adenopatías hiliares calcificadas.**







Manifestaciones Radiológicas de la Tb pulmonar. Med Integral 2012;39(5):192-206

# DIAGNOSTICO

## LAM Lipoarabinomanano

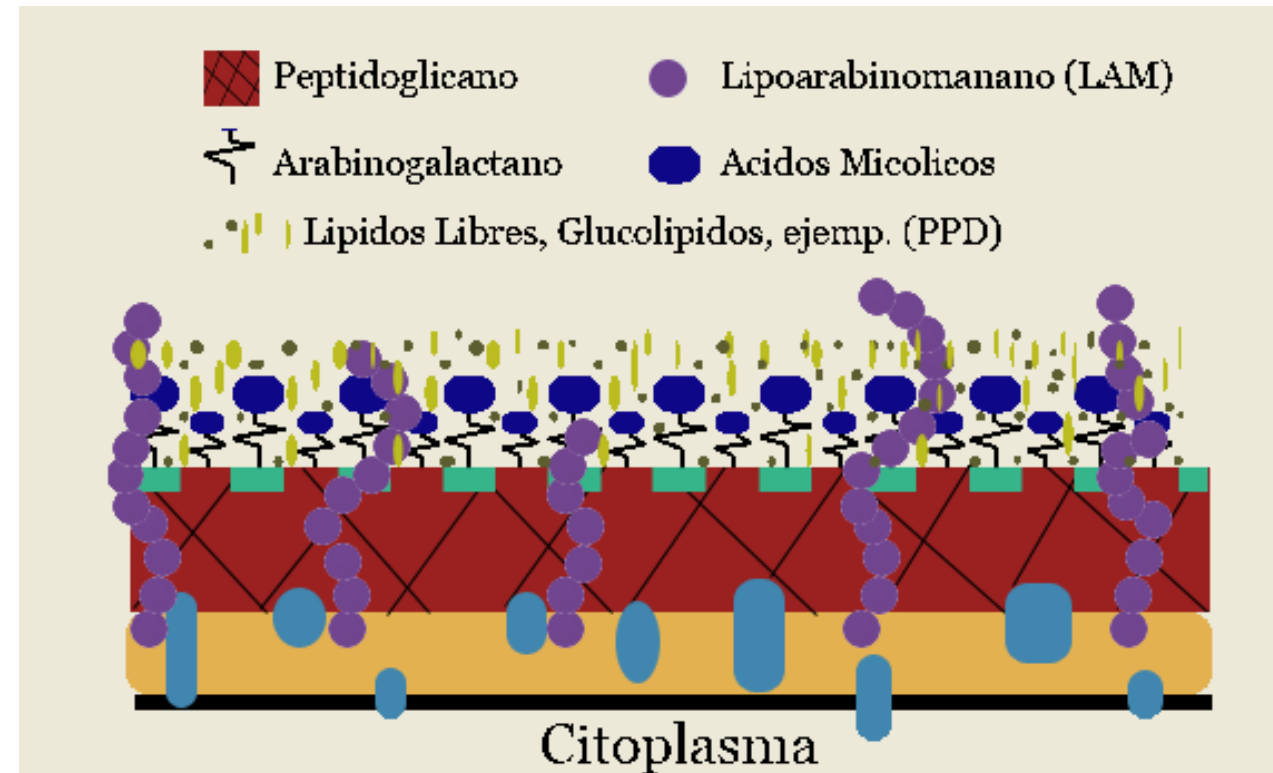
Es una Polisacarido de la pared Bacteriana, que puede ser detectado en la Orina en pacientes con CD4 bajos, menores a 100 células.

Se realiza por medio de ELISA o por Inmunoensayo de Flujo Lateral.

Sensibilidad del 37 al 56%

Especificidad el 95%

Altamente sensible en pacientes con enfermedad avanzada y pobre pronostico.



# TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS

Pacientes críticamente enfermos y con sospecha de Tuberculosis se debe de evitar retraso en el tratamiento.

Se deben tomar muestras para Cultivo, Frotis de Esputo (BAAR), aunque es común que las muestras sean negativas.

Posterior a recolecciones de muestras de sitios donde es posible la obtención debe de Iniciarse el Tratamiento Antituberculoso (en Personas con Sospecha alta clinica o Radiológica).

REGIMEN DEBE INCLUIR 4 DROGAS

**RIF**

**INH**

**ETM**

**PRZ**

Si hay Resistencia a RIF por Técnicas Moleculares se debe Iniciar una Quinolona + Aminoglicosido o Capreomicina.

### Intensive Phase (2 Months)

- INH + (RIF or RFB) + PZA + EMB (**A1**); if drug susceptibility report shows sensitivity to INH & RIF, then EMB may be discontinued.

### Continuation Phase (For Drug-Susceptible TB)

- INH + (RIF or RFB) daily (5–7 days per week) (**A11**)

### *Total Duration of Therapy:*

- Pulmonary, drug-susceptible TB—6 months (**B11**)
- Pulmonary TB & positive culture at 2 months of TB treatment—9 months (**B11**)
- Extrapulmonary TB w/CNS involvement—9 to 12 months (**B11**)
- Extrapulmonary TB w/bone or joint involvement—6 to 9 months (**B11**)
- Extrapulmonary TB in other sites—6 months (**B11**)

### *For Drug-Resistant TB*

#### Empiric Therapy for Suspected Resistance to Rifamycin +/- Resistance to Other Drugs:

- INH + (RIF or RFB) + PZA + EMB + (moxifloxacin or levofloxacin) + (an aminoglycoside or capreomycin)
- Therapy should be modified based on drug susceptibility results
- A TB expert should be consulted

#### Resistant to INH

- (RIF or RFB) + EMB + PZA + (moxifloxacin or levofloxacin) for 2 months (**B111**); followed by (RIF or RFB) + EMB + (moxifloxacin or levofloxacin) for 7 months (**B11**)

# ¿USO DE ESTEROIDES EN TB?

Mejora la Sobrevida en pacientes con TB en SNC Y Pericárdica.

SNC

Dexametasona 0.3 a 0.4mg/kg/d 2 a 4 semanas. Posterior Disminución.

Se puede recomendar el uso hasta 12 semanas.

Pericárdica

Iniciar Prednisona 60mg/día, con disminución gradual hasta 6 semanas.

El Uso de Prednisona en TB-IRIS Paradojico, se ha visto pueden mejorar la sintomatología, disminuye la estancia Hospitalaria.

Prednisona Dosis de Inicio 1.5mg/kg/día y después 0.75mg/kg/d

# CONSIDERACIONES ESPECIALES DE INICIO DE TARV

Se debe de evitar el IRIS en el paciente con Coinfección VIH/TB.

El retraso en el Inicio de Tratamiento es adecuado para evitar riesgo de complicaciones y para evitar riesgo de complicaciones y poder diferenciarlas entre ambos tratamientos.

El retraso del Tratamiento mayor a lo normado en la actualidad puede incrementar el riesgo de Fallecimiento en los pacientes coinfectados.

El estudio SAPIT (Sudáfrica)

**642 adultos CD4 <500 células / mm<sup>3</sup>**

Diagnostico de Tuberculosis

3 Grupos

**1) Inicio 4 semanas después de Inicio Anti TB**

**2) Inicio 4 semanas del Termino de la Fase Intensiva**

**3) Al termino del tratamiento de la Tuberculosis.**

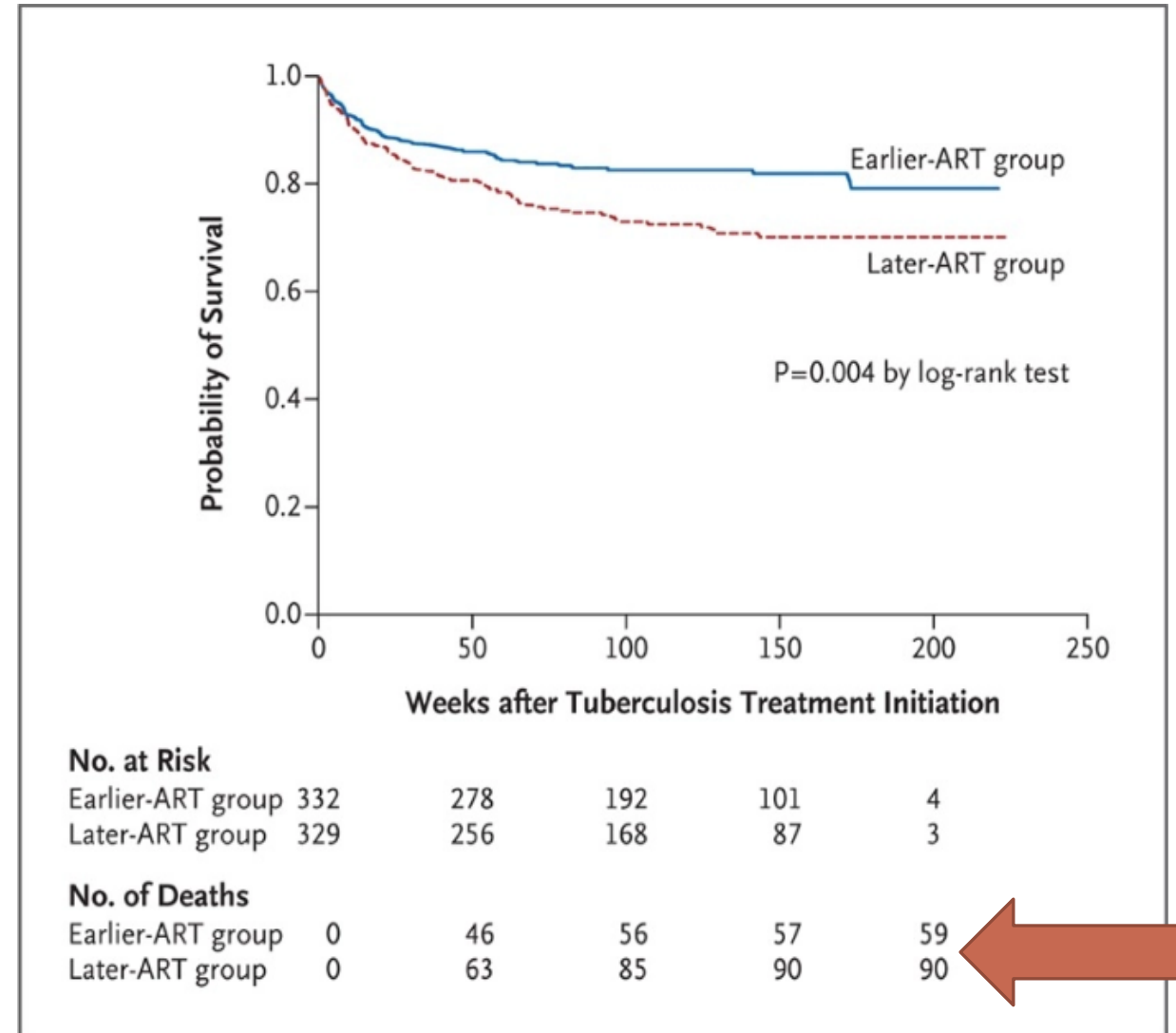
El estudio se interrumpió temprano cuando la mortalidad de los **dos los brazos de tratamiento integrado fueron un 56%** más bajos que el brazo de tratamiento secuencial, lo que demuestra que ART debería comenzar antes de que se complete el de la TB.

# INICIO DE TX EN VIH CON MENOS DE 50 CD4

In **CAMELIA**, 661 adults in Cambodia with confirmed pulmonary

TB and a median CD4 cell count of 25 cells/mm<sup>3</sup> (IQR, 10-56) were randomized to receive ART at 2 or 8 weeks after starting TB treatment.

The mortality rate was decreased from 13.77 per 100 person-years in the 2-week arm to 8.28 per 100 person-years in the 8-week arm, and viral suppression rates were very high among those who survived (>95%).



# ESTUDIO ACTG 5221 STRIDE

809 Pacientes con TB sospecha o confirmada, Mediana de conteo de CD4 77 células.

TARV inmediata (dentro de las 2 semanas)

TARV temprana (8 a 12 semanas)

Se produjo una **nueva OI o muerte** entre

12.9% de los pacientes en el brazo inmediato

16.1% en el brazo temprano ( $P = 0,45$ ).

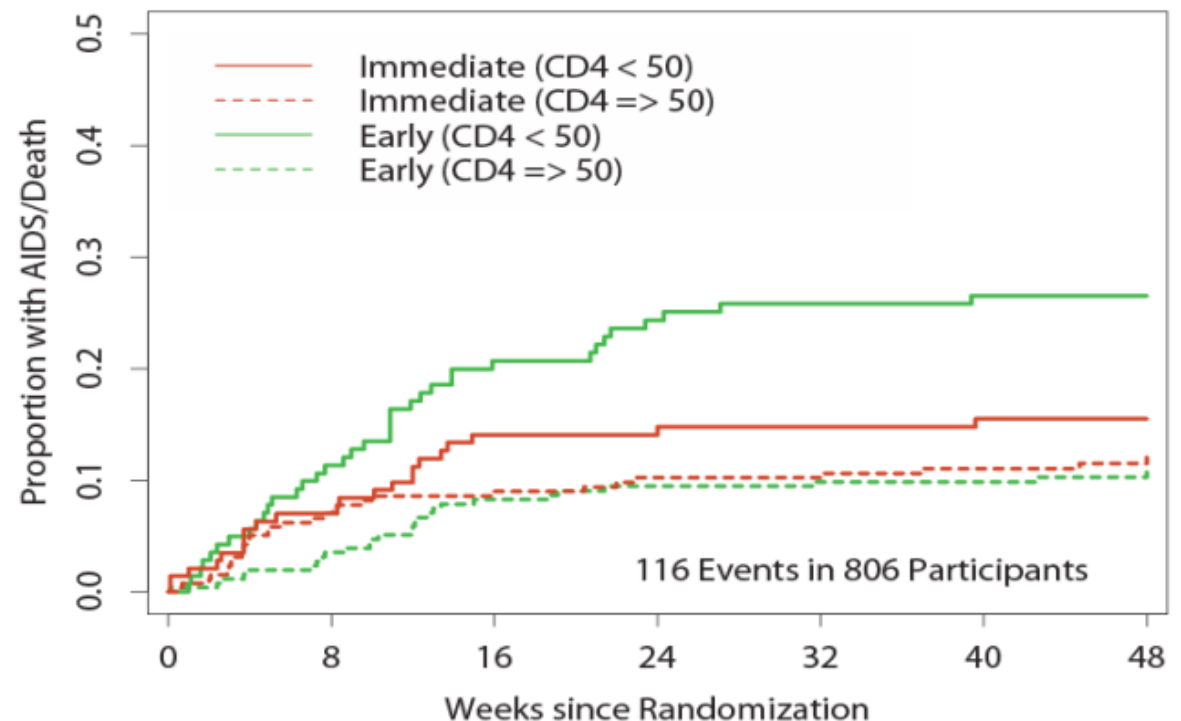
## En pacientes con Linfocitos CD4 <50 células / mm<sup>3</sup>

15.5% de los pacientes en el brazo inmediato

26.6% en el inicio ART experimentó SIDA o muerte ( $P = 0.02$ ).

El síndrome (TB-IRIS) fue más común en el brazo de TAR inmediato (11%) en comparación con el brazo temprano (5%),  $P = 0,002$ .

Las tasas de supresión viral fueron similares entre los brazos



N at risk	0	8	16	24	32	40	48
Immed 405	405	368	346	341	335	324	226
Early 401	401	371	342	329	325	318	218



INICIO DE TRATAMIENTO INMEDIATO EN LAS PRIMERAS 2 SEMANAS DE INICIAR TRATAMIENTO OCASIÓN INCREMENTO DE EVENTOS SIDA Y MUERTE EN PACIENTES CON CD4 MAYORES DE 50 CELULAS

# RECOMENDACIONES

## INICIO DE HAART

SI EL PACIENTE TIENE MENOS DE 50 CD4 EL TRATAMIENTO SE DEBE DE INICIAR DESPUES DE DOS SEMANAS DE HABER INICIO DEL TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSO

SI EL PACIENTE TIENE MAS DE 50 CD4 EL TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL PUEDE INICIARSE DESPUES DE 8 SEMANAS DE HABERSE INICIADO EL TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSO

Treating TB disease with rifamycins

**TAF and BIC are not recommended with any rifamycin-containing regimen.**

If Rifampin is Used:

- The following are **not recommended**: PI/c or PI/r, BIC, EVG, DOR, RPV, or TAF.
- EFV can be used without dose adjustment.
- If RAL is used, increase RAL dose to 800 mg BID. Do **not** use once-daily RAL.
- Use DTG at 50 mg BID dose only in patients without selected INSTI mutations (refer to product label).

Rifamycins may significantly reduce TAF and BIC exposures.

Rifampin is a strong inducer of CYP3A4 and UGT1A1 enzymes, causing significant decreases in concentrations of PIs, INSTIs, DOR, and RPV.

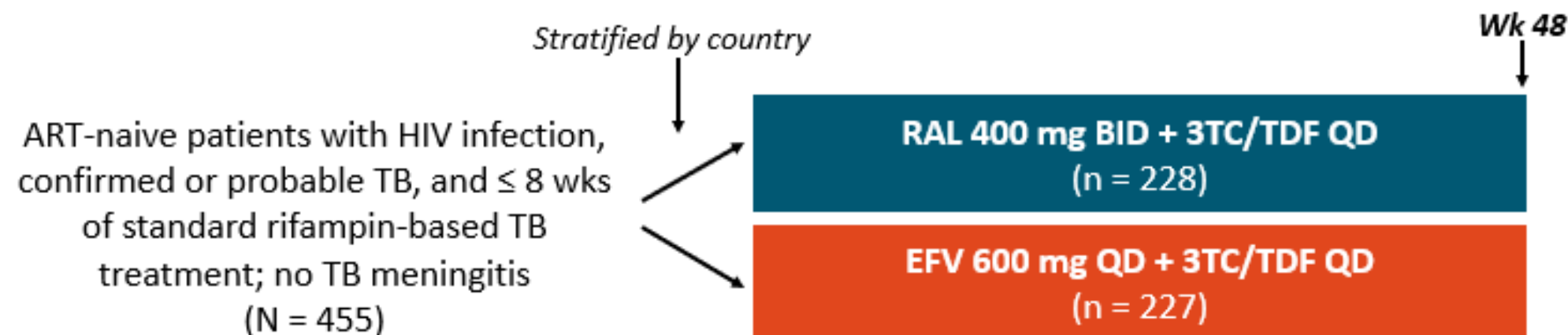
Rifampin has a less significant effect on EFV concentration than on the concentrations of other NNRTIs, PIs, and INSTIs.

Refer to Table 6b for further guidance before initiating an INSTI in persons of childbearing potential.

See the drug-drug interaction tables (Tables [21a](#), [21b](#), [21c](#), [21d](#) and [21e](#)) and [TB/HIV Coinfection](#) for information on ARV use with rifamycins.

# ANRS 12300 Reflate TB2: Study Design

- International, randomized, open-label phase III noninferiority trial

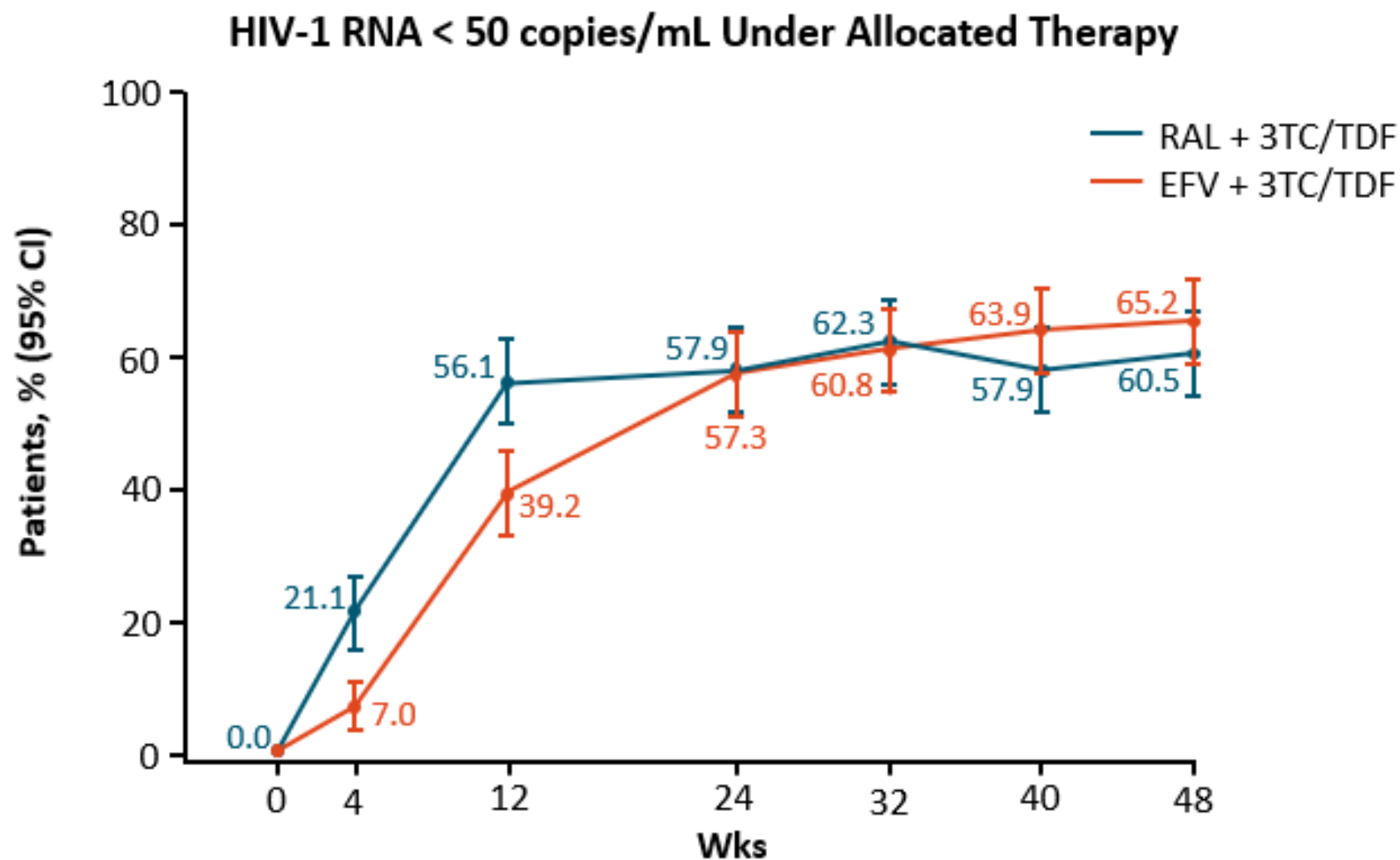


- Primary endpoint: HIV-1 RNA < 50 copies/mL at Wk 48 by FDA Snapshot algorithm in ITT population
  - Noninferiority margin: -12%

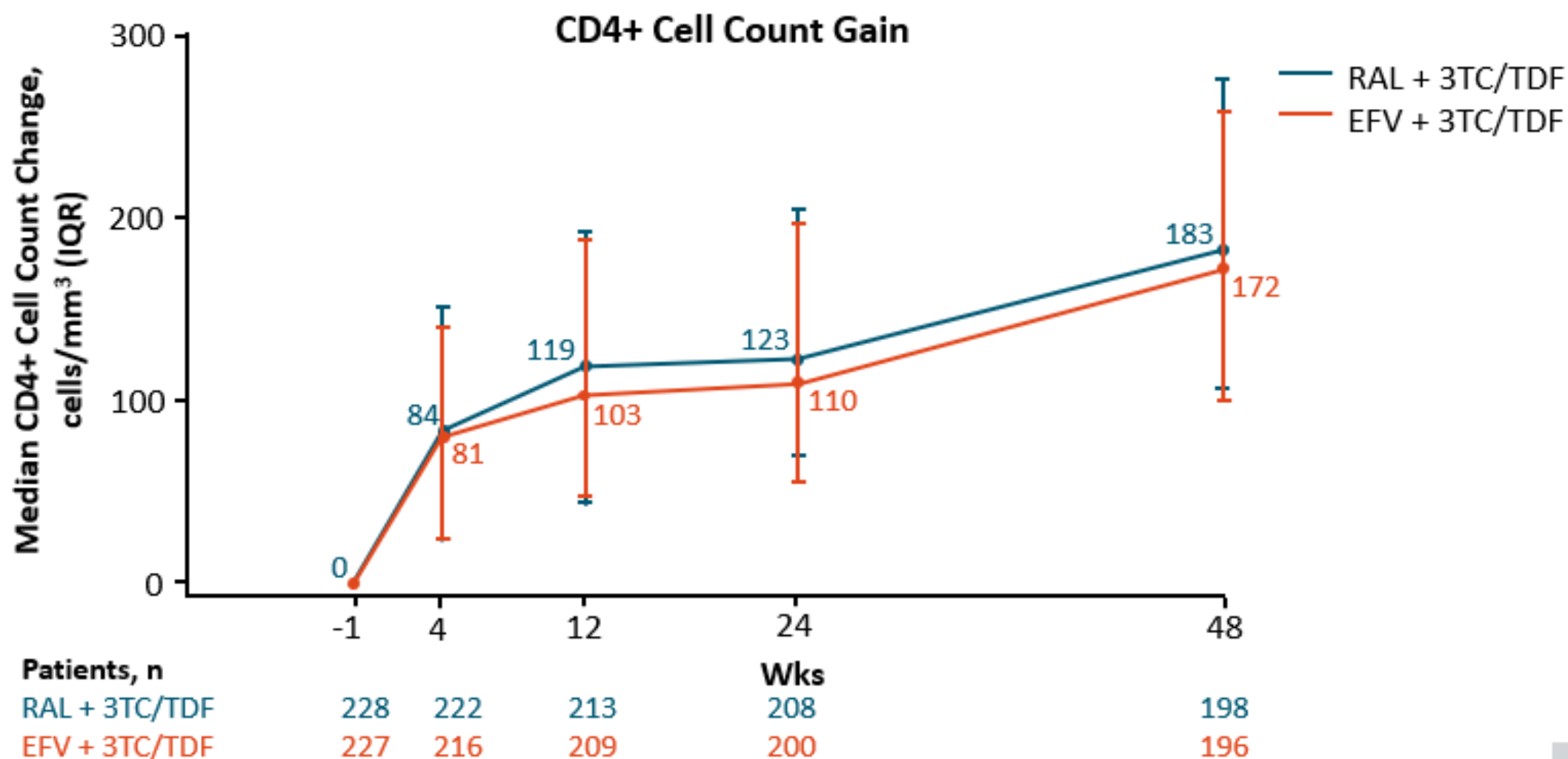
# ANRS 12300 Reflate TB2: Patient Characteristics

Characteristic	RAL + 3TC/TDF (n = 228)	EFV + 3TC/TDF (n = 227)
Median age, yrs (IQR)	34 (28-42)	37 (30-43)
Median BMI (IQR)	19.1 (17.6-21.2)	19.1 (17.5-20.8)
Female, n (%)	90 (39)	90 (40)
Median CD4+ cell count, cells/mm <sup>3</sup> (IQR)	98 (39-242)	108 (35-238)
▪ CD4+ cell count ≤ 50 cells/mm <sup>3</sup> , n (%)	75 (33)	77 (34)
Median HIV-1 RNA, log <sub>10</sub> copies/mL (IQR)	5.5 (5.0-5.8)	5.5 (5.0-5.9)
▪ HIV-1 RNA ≥ 100,000 copies/mL, n (%)	172 (75)	164 (72)
Cotrimoxazole prophylaxis, n (%)	199 (87)	201 (89)
Median ALT, IU/L (IQR)	24 (15-39)	23 (15-37)
Median creatinine clearance, mL/min (IQR)	103 (85-132)	98 (77-118)
Median hemoglobin, g/dL (IQR)	9.8 (8.7-11.2)	9.9 (8.2-11.4)
HBsAg/anti-HCV positive, n (%)	24 (11)/2 (1)	21 (9)/7 (3)


# ANRS 12300 Reflate TB2: Longitudinal Virologic Response in ITT Population



# ANRS 12300 Reflate TB2: Longitudinal CD4+ Cell Count Gain in ITT Population



## ANRS 12300 Reflate TB2: Conclusions

- At Wk 48, RAL 400 mg BID + 3TC/TDF did not meet criteria for noninferior virologic efficacy vs EFV 600 mg QD + 3TC/TDF in patients coinfecting with HIV and TB
  - HIV-1 RNA < 50 copies/mL in 61% vs 66%, respectively
    - Treatment difference: -5.1% (95% CI: -13.9% to 3.7%, exceeding noninferiority margin of -12.0%) 
  - Analysis of risk factors for virologic failure is ongoing
- Based on these data, the study investigators concluded that EFV-based therapy remains the preferred first-line choice for this population
  - RAL 400 mg BID may be an appropriate alternative in select patients



# Dolutegravir-based Antiretroviral Therapy for Patients Coinfected With Tuberculosis and Human Immunodeficiency Virus: A Multicenter, Noncomparative, Open-label, Randomized Trial

Kelly E. Dooley,<sup>1</sup> Richard Kaplan,<sup>2</sup> Noluthando Mwelase,<sup>3</sup> Beatriz Grinsztejn,<sup>4</sup> Eduardo Ticona,<sup>5</sup> Marcus Lacerda,<sup>6</sup> Omar Sued,<sup>7</sup> Elena Belonosova,<sup>8</sup> Mounir Ait-Khaled,<sup>9</sup> Konstantinos Angelis,<sup>10</sup> Danae Brown,<sup>11</sup> Rajendra Singh,<sup>12</sup> Christine L. Talarico,<sup>13</sup> Allan R. Tenorio,<sup>13</sup> Michael R. Keegan,<sup>9</sup> and Michael Aboud<sup>9</sup>; for the International Study of Patients with HIV on Rifampicin ING study group

**INSPIRING  
DOS GRUPOS DE TRATAMIENTO  
Ensayo Clínico Abierto, aleatorizado,  
Pacientes con diagnóstico de  
Tuberculosis y 8 semanas de haber  
iniciado el Tratamiento  
Grupo DTG 50 mg BID  
Grupo de EFV 600 mg al día**

**PUNTO PRIMARIO  
% de pacientes con CV <50 copias  
después de 48 semanas análisis de  
Snapshot**

**Table 1. Demographic and Baseline Characteristics, by Treatment Arm**

Characteristic	DTG (n = 69)	EFV (n = 44)
Age, median (min, max), years ≥50 years, n (%)	33 (18, 62) 9 (13)	32 (20, 50) 2 (5)
Female, n (%)	30 (43)	16 (36)
African-Heritage/African, n (%)	47 (68)	29 (66)
HIV-1 RNA, median (IQR), log <sub>10</sub> copies/mL >100 000 copies/mL, n (%)	5.10 (4.74, 5.47) 44 (64)	5.24 (4.50, 5.67) 24 (55)
CD4+ cell count, median (IQR), cells/mm <sup>3</sup> ≤100 cells/mm <sup>3</sup> , n (%)	208 (128, 410) 13 (19)	202 (92, 354) 12 (27)
Current TB conditions, n (%): Pulmonary TB, Lymph node TB, Pleural TB	65 (94), 5 (7), 5 (7)	44 (100), 1 (2), 0
Time from start of TB therapy to Day 1, median (IQR), days	35.0 (28.0, 44.0)	33.5 (26.0, 52.0)
NRTI backbone, n (%)		
TDF/FTC	50 (72)	33 (75)
TDF/3TC	12 (17)	9 (20)
ABC/3TC	3 (4)	1 (2)
AZT/3TC	2 (3)	1 (2)
d4T/3TC	1 (1)	0
ddl/3TC	1 (1)	0

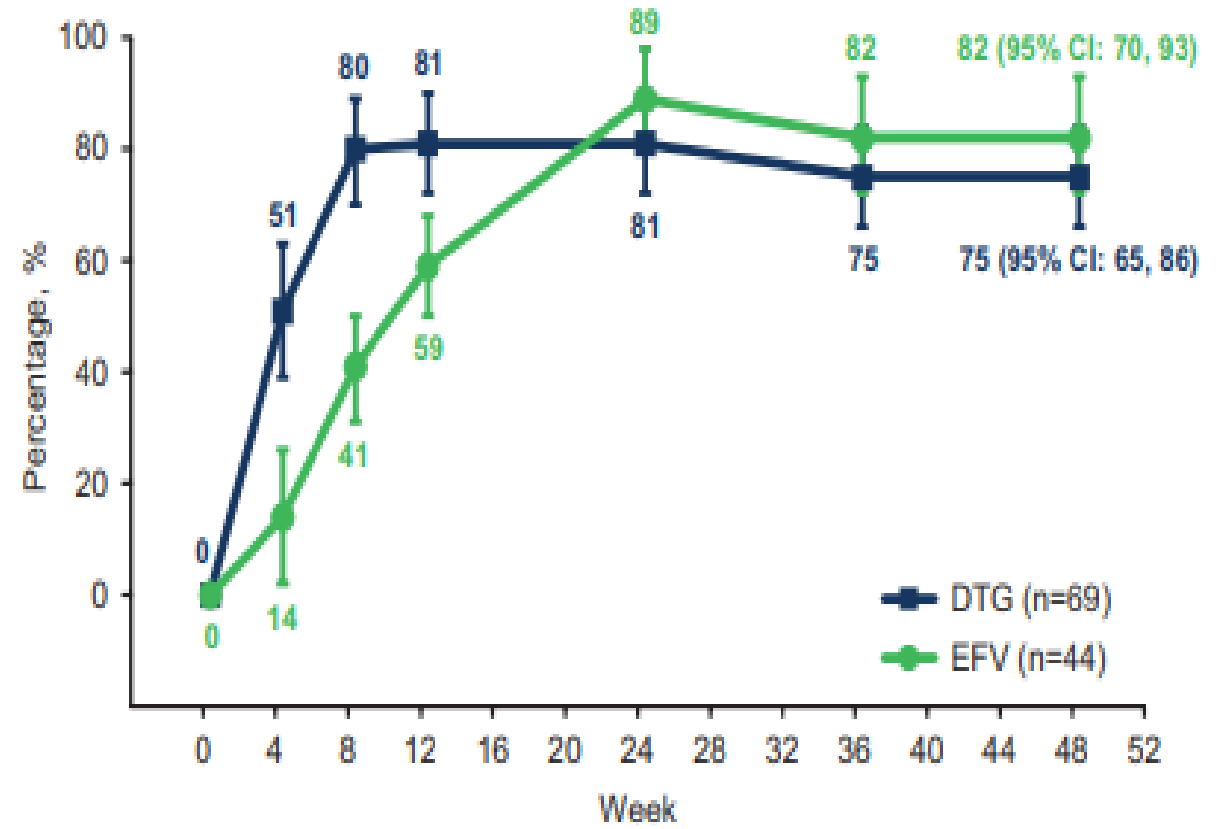
Abbreviations: 3TC, lamivudine; ABC, abacavir; AZT, zidovudine; d4T, Stavudine; ddl, didanosine; DTG, dolutegravir; EFV, efavirenz; FTC, Emtricitabine; HIV-1, human immunodeficiency virus-1; IQR, interquartile range; NRTI, nucleoside reverse transcriptase inhibitors; TB, tuberculosis; TDF, tenofovir disoproxil fumarate.

**Table 2. Summary of Snapshot Study Outcomes, by Visit, Treatment Group, and Study Population**

Arm	ITT-E 24 weeks	ITT-E 48 weeks	PP 48 weeks
Dolutegravir	56/69 (81%) 95% CI 72–90%	52/69 (75%) 95% CI 65–86%	49/62 (79%) 95% CI 69–89%
Efavirenz	39/44 (89%) 95% CI 79–98%	36/44 (82%) 95% CI 70–93%	33/41 (80%) 95% CI 68–93%

Outcomes data indicate participants with plasma HIV-1 RNA < 50 c/mL.

Abbreviations: CI, confidence interval; HIV-1, human immunodeficiency virus-1; ITT-E, intent-to-treat exposed; PP, per protocol.



**Table 5. Number (%) of Participants With Adverse Events, by Arm**

n (%)	DTG (n = 69)	EFV (n = 44)
Any AE	52 (75)	40 (91)
AEs occurring in ≥10% of participants in either group		
Headache	9 (13)	6 (14)
Upper respiratory tract infection	5 (7)	8 (18)
Diarrhea	3 (4)	10 (23)
Vomiting	5 (7)	3 (7)
Dizziness	3 (4)	6 (14)
Arthralgia	7 (10)	0
Gastroenteritis	1 (1)	5 (11)
Any SAE <sup>a</sup>	5 (7)	5 (11)
Drug-related SAEs <sup>b</sup>	2 (3)	1 (2)
Any drug-related AE	19 (28)	14 (32)
Grades 1–2	16 (23)	12 (27)
Grade 3	2 (3)	1 (2)
Grade 4	1 (1)	1 (2)
AEs leading to withdrawal	0	2 (5) <sup>c</sup>
Any psychiatric AE	5 (7)	6 (14)
Grades 1–2	5 (7)	6 (14)
Grades 3–4	0	0
SAE	0	1 (2) <sup>d</sup>

EFFECTOS ADVERSOS SON BASTANTE SIMILARES EN SU COMPORTAMIENTO.

UN POCO MAS DE EFECTOS ADVERSOS A NIVEL

# TARV EN TB

EFAVIRENZ 600 mg

USAR SOLAMENTE CUANDO SE CUENTE  
CON GENOTIPO BASAL

DOLUTEGRAVIR BID 50mg

RALTEGRAVIR BID 400mg

**BICTEGRAVIR Y FARMACOS  
POTENCIADOS CON COBICISTAT Y RIT  
ESTAN CONTRAINDICADOS**

# CONCLUSIONES

La Coinfección con Tuberculosis siempre debe de sospecharse en pacientes con VIH

Es la principal causa de muerte en pacientes con VIH en países de bajos recursos.

El inicio de Anti fímicos no debe retrasarse ante la sospecha de Infección.

El inicio de Tratamiento Antiretroviral en un tiempo adecuado mejora la Sobrevida de pacientes coinfectados

El uso de EFV sigue siendo efectivo en el Tratamiento de Coinfección, se debe de contar con un estudio de Genotipo basal sin mutaciones de Resistencia.

El uso de DTG BID es efectivo en pacientes con TB, deben de monitorizarse efectos adversos para evitar abandonos.

El uso de RAL a dosis 400mg BID es una alternativa de Tratamiento para pacientes con VIH/TB