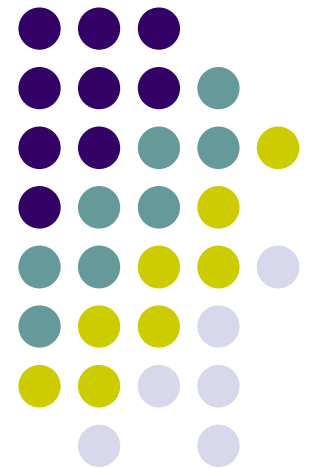


Coinfección TB – VIH

Tendencias

María Patricia Arbeláez Montoya
MD, MSP, PhD
Universidad de Antioquia





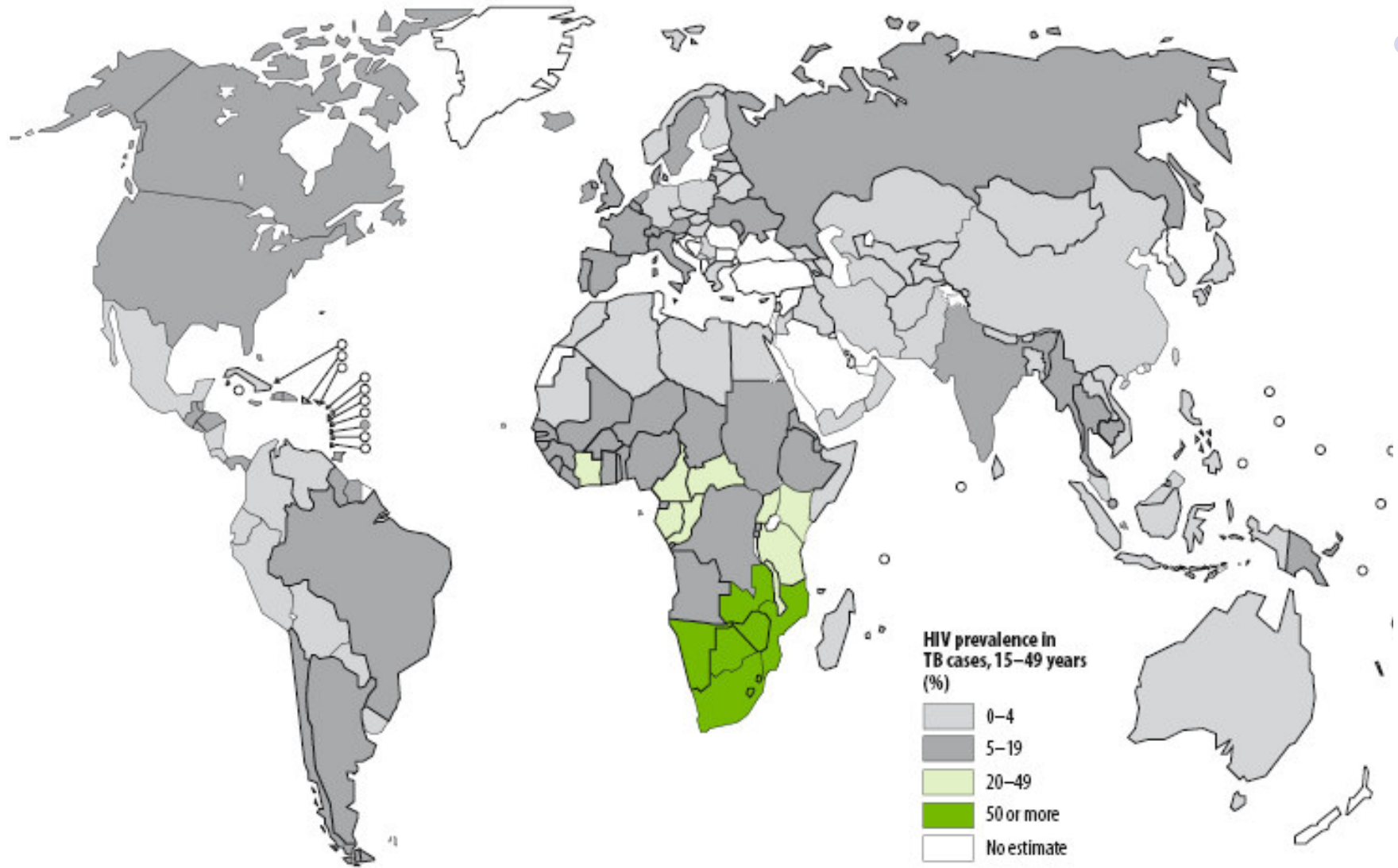
TB - VIH

- TB aumenta en áreas endémicas
(prevalencia de VIH mayor al 5%, 13x100.000 por cada 1% de aumento en la prevalencia de VIH)*
- La inmuno supresión producida por el VIH modifica las manifestaciones clínicas de la TB
- TB ocurre relativamente temprano en la evolución de la infección por VIH

Clin Microbiol Infect 2004; 10:388-398

* Lancet Inf Dis 2006, 6:483-95

Estimated HIV prevalence in new adult TB cases, 2005



Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing. WHO report 2007. Geneva, World Health Organization (WHO/HTM/TB/2007.376)

TB - VIH



- Entre 1995 y 2005 la incidencia de TB ha aumentado en un 7%, en países con alta prevalencia de VIH
- El riesgo de TB activa con una infección latente en una persona VIH+ se aumenta en 20 veces.

TB - VIH



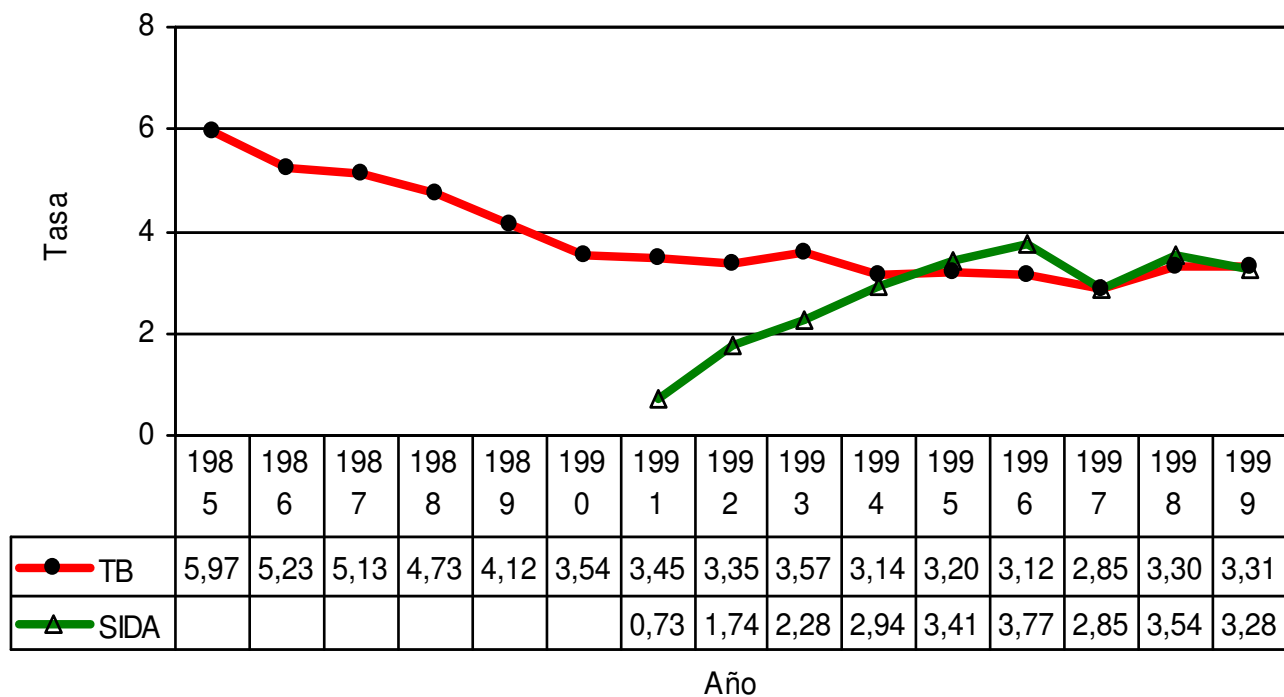
- El riesgo de muerte en VIH+ con TB se duplica (aún ajustado por el nivel de CD4)
- TB es la causa del 12% de las muertes relacionadas con VIH en el mundo *
- En países con acceso a HAART la incidencia y la mortalidad han descendido.

Clin Microbiol Infect 2004; 10:388-398

* Lancet Inf Dis 2006, 6:483-95

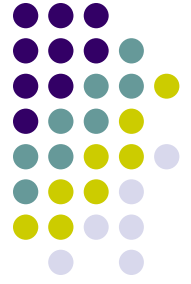


Serie de tasas de mortalidad por Tuberculosis y SIDA. Colombia, 1985 – 1999 (Tasas por cien mil habitantes)



Fuente: Certificados de defunción, DANE, 1985 – 1999

Segura, A., Rey, JJ., Arbeláez MP. Biomédica, Vol 24, S. 1, Junio 2004



TB - VIH

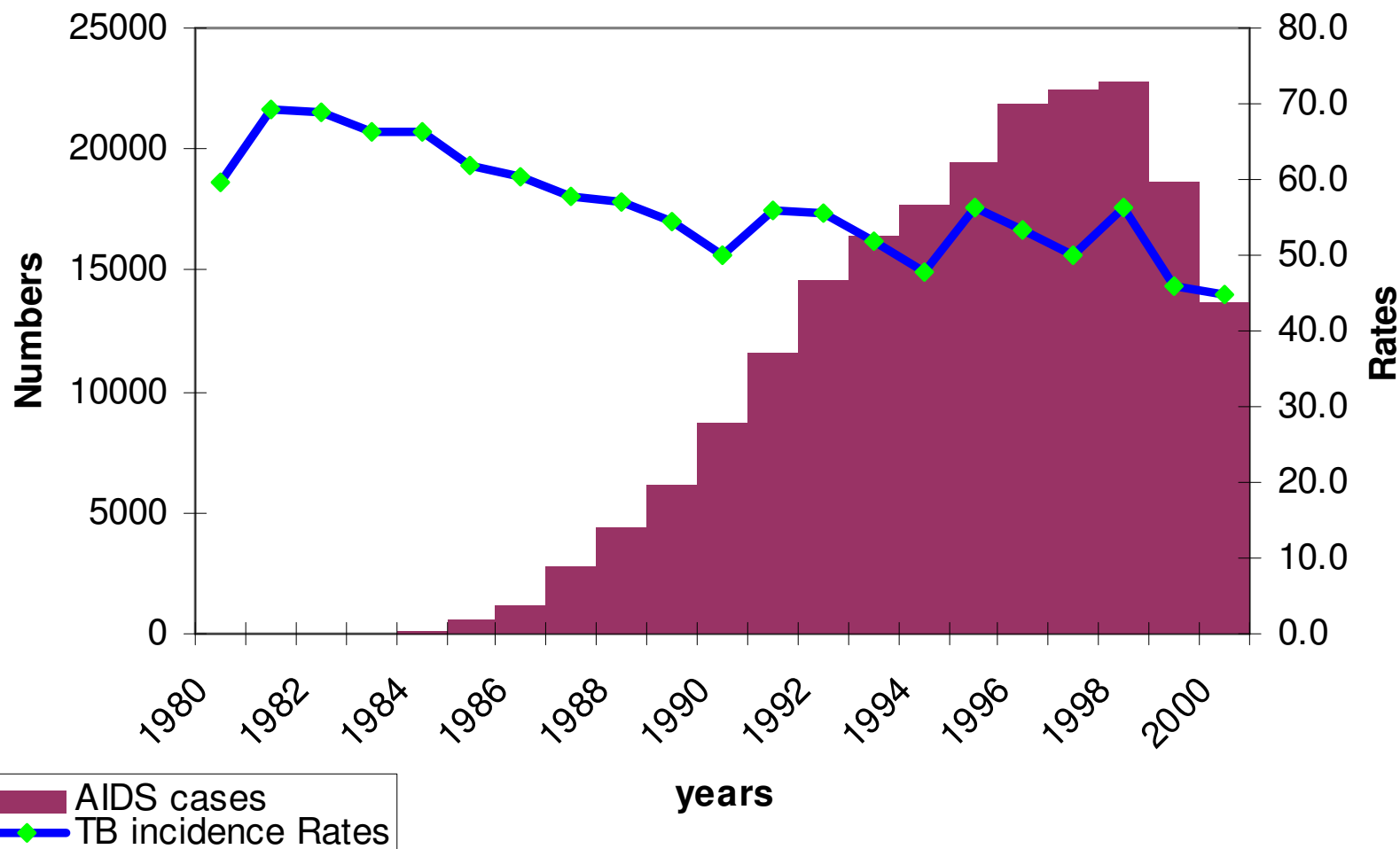
- TB induce replicación viral del VIH in vitro.
- Pacientes VIH+ con TB activa, presentan cargas virales mas altas
- La TB latente no acelera la progresión de VIH



TB - VIH

- El riesgo de desarrollar TB en VIH+ después de un contacto infeccioso se estima en 5 - 15% al año. (VIH-:5-10% durante la vida)
- El VIH no parece aumentar la infecciosidad de la TB

AIDS Cases and TB Notification rates Brasil, 1980 - 2000





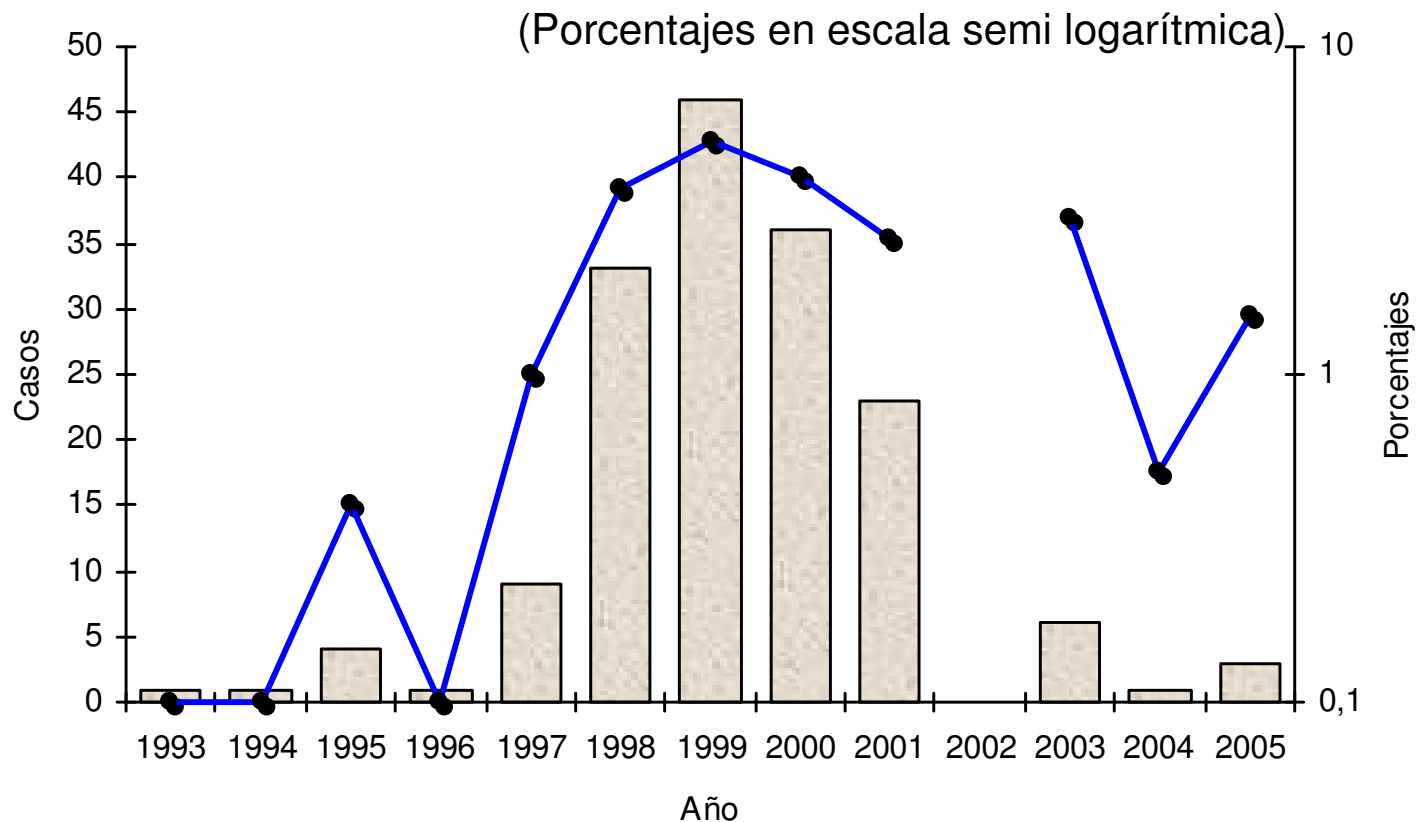
TB – VIH – Colombia - 2005

- Prevalencia de VIH en pacientes con TB: 3,5%
- Casos TB en VIH+: 445 (tasa < 1x cien mil)
- Casos TB BK+ VIH+: 156 (tasa < 1x cien mil)

- Muertes por TB: 3.190 (tasa 7x cien mil)
- Muertes por TB en VIH+: 137

Fuente: OMS Informe Mundial TB, 2007

Número y Proporción de incidencia de TB durante los años 1993 al 2001 y 2003 a 2005 en dos cohortes de pacientes VIH/Sida de diferentes instituciones de salud de Medellín



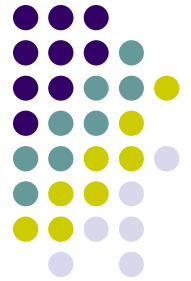
Arbeláez, A et al Tendencia TB y HAART en instituciones de Medellín
Rev FNSP, 2007 en imprenta



TB – VIH - Dx

- El Dx de TB por cultivo, sólo del 30 -60% de los casos de TB en VIH+ tienen una BK+ (esputo por concentración, microscopía de fluorescencia)
- Tuberculina positiva ≥ 5 mm (≥ 10 mm BCG+)
- 9 a 40% de las manifestaciones de TB en VIH+ son extra pulmonares

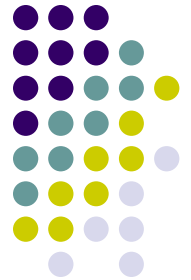
Respuesta a Tuberculina en pacientes VIH+ Medellín ,2002



Tamaño PPD	Grupo profilaxis	
	Recuento	%
Mayor o igual a 5 mm	100	76,3
Menor de 5 mm	31	23,7
Total	131	100

Arbeláez MP, et al Efectividad profilaxis contra TB en pacientes VIH+
Sometido, 2007

Collaborative TB/HIV activities, 2002–2005.



A. To establish the mechanisms for collaboration

- A.1 A coordinating body for TB/HIV activities effective at all levels
- A.2 Surveillance of HIV prevalence among TB patients
- A.3 Joint TB/HIV planning
- A.4 Monitoring and evaluation

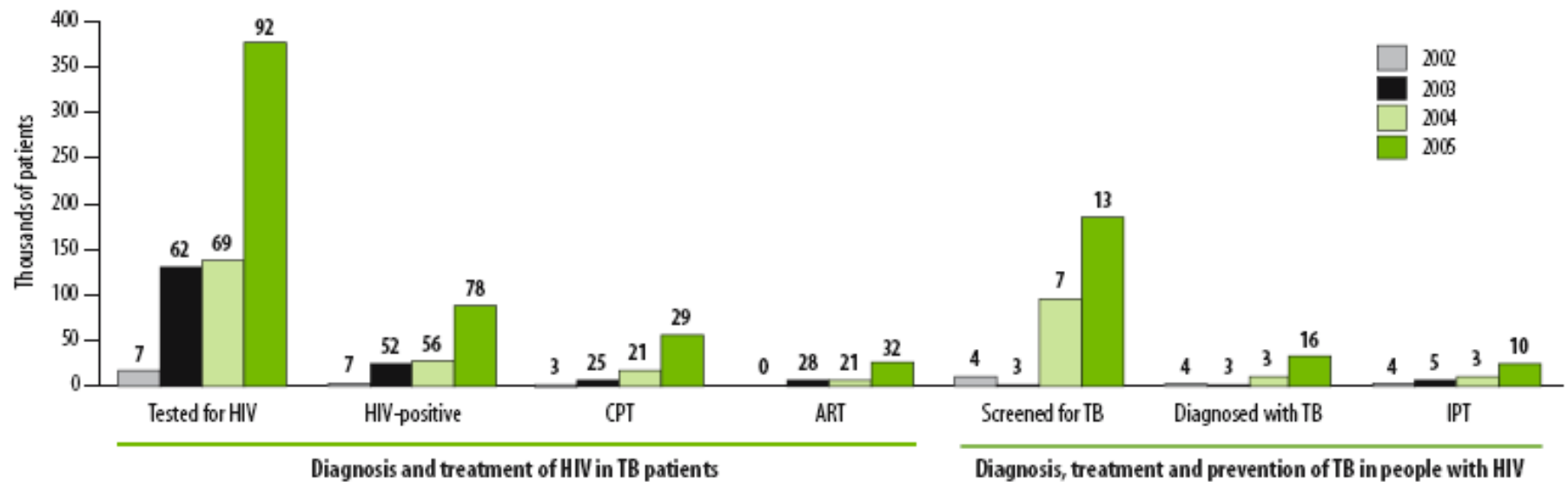
B. To decrease the burden of TB in PLWHA

- B.1 Intensified TB case-finding
- B.2 Treatment of latent TB infection (TB preventive therapy)
- B.3 TB infection control in health care and congregate settings

C. To decrease the burden of HIV in TB patients

- C.1 HIV testing and counselling
- C.2 HIV prevention methods
- C.3 Co-trimoxazole preventive therapy
- C.4 HIV/AIDS care and support
- C.5 Antiretroviral therapy

Collaborative TB/HIV activities, 2002–2005.



Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing. WHO report 2007. Geneva, World Health Organization (WHO/HTM/TB/2007.376)



Detection and treatment of HIV-positive TB patients, by WHO region, 2005.

	TESTED FOR HIV/ NOTIFIED	HIV-POSITIVE/ TESTED FOR HIV	HIV-POSITIVE/ESTIMATED HIV-POSITIVE TB CASES	STARTED CPT/ TESTED HIV-POSITIVE	STARTED ART/ TESTED HIV-POSITIVE	REGIONAL DISTRIBUTION OF ESTIMATED HIV-POSITIVE TB CASES
	T/N (%)	P/T (%)	P/E (%)	C/P (%)	A/P (%)	
AFR	10	51	13	82–92	29–33	80
AMR	26	17	66	41–85	52–89	2.7
EMR	1.0	11.6	4.4	14.8–15.4	12–14	1.2
EUR	32	0.6	7.8	*	*	2.2
SEAR	1.6	22	8.9	4–50	3–31	13
WPR	0.5	1.8	4.0	0.5–18	1–55	1.8
Global	6.7	23	14	68–91	30–38	100

Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing. WHO report 2007. Geneva, World Health Organization (WHO/HTM/TB/2007.376)



TB – VIH - Px

- Quimioprofilaxis en VIH positivos:
 - Tuberculina positiva
 - Sin tratamiento previo a TB
 - Contacto cercano reciente con un caso de TB activa
- Esquemas:
 - INH dos veces a la semana por 9 meses
 - Rifampicina o rifabutin y pirazinamida por 2 meses (hepatitis severa fatal)



TB – VIH - Px

- La profilaxis contra TB en VIH+ puede reducir en un 60% el riesgo de presentar TB activa a corto plazo
- HAART ha disminuido en un 60 -90% la mortalidad y las infecciones oportunistas, pero el efecto poblacional global en la reducción de la TB es menor.



TB – VIH - Px

- Quimioprofilaxis por 6 meses no es suficiente y hasta 12 meses no incrementa su efectividad.
- Profilaxis secundaria en alto riesgo de reinfección (no factible) o para evitar recaídas aunque se ha mostrado efectiva, no aumenta la sobrevida de los pacientes.*

Clin Microbiol Infect 2004; 10:388-398

* Lancet Inf Dis 2006, 6:483-95

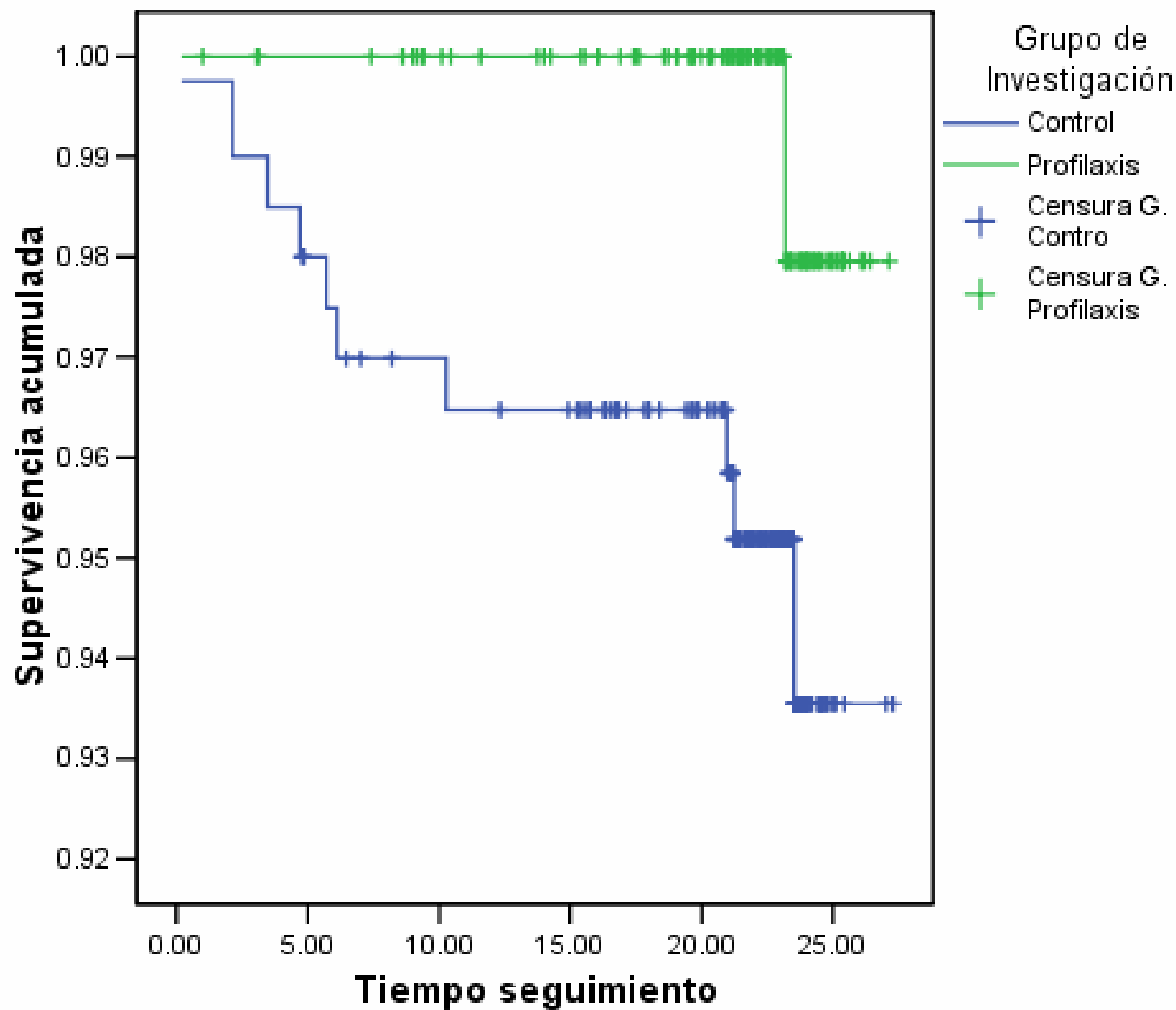


Tabla 3. Distribución absoluta y porcentual de la enfermedad tuberculosa y su clase, en los grupos de análisis. Medellín, Colombia. 2002-2005

Grupo de estudio	Tuberculosis				Valor P
	Si		No		
	Recuento	%	Recuento	%	
G. Profilaxis	1	0.8	130	99	
G. Control	10	5.0	190	95	
Total	11		320		0.03

Arbeláez MP, et al Efectividad profilaxis contra TB en pacientes VIH+
Sometido, 2007

Probabilidad de sobrevivir sin TB según esquema de profilaxis



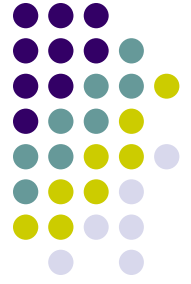
Arbeláez MP, et al Efectividad profilaxis contra TB en pacientes VIH+ Sometido, 2007



Efectividad de la Profilaxis contra TB ajustado por las demás variables. Medellín, Colombia. 2002-2005

	B	Valor P	OR	I.C. 95,0% para EXP(B)	
				Inferior	Superior
Uso de profilaxis	-1,77	0,09	0,20	0,02	1,34
CD4 < 200	0,81	0,33	2,30	0,45	11,30
CV < 3000	-1,70	0,04	0,18	0,03	0,90
Uso de HAART	-0,89	0,41	0,41	0,04	3,47

Arbeláez MP, et al Efectividad profilaxis contra TB en pacientes VIH+
Sometido, 2007



TB – VIH - Tx

- El tratamiento de la TB se dificulta por las interacciones medicamentosas
- Tratamiento de TB interfiere con:
 - Inhibidores de la proteasa
 - Inhibidores no nucleósidos de la transcriptasa reversa
- La restauración inmune producida por HAART paradójicamente empeora las manifestaciones de la TB

TB – VIH - Tx



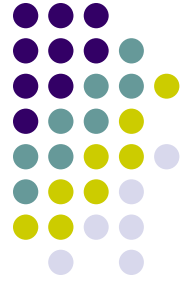
- Personas con VIH presentan mayores reacciones adversas e interacciones medicamentosas al tratamiento de TB
- Se presenta mas toxicidad, menor adherencia, subsecuente desarrollo de resistencia.



TB – VIH - Tx

- Respuesta paradójica de signos y síntomas de TB durante la reconstitución inmune:
 - Fiebre constante
 - Crecimiento de las linfadenopatías
 - Empeoramiento de los infiltrados
 - Aumento de las lesiones de TB pre existentes (36% en VIH+ vs 7% VIH-)
- Respuesta inflamatoria no falla en el control de la infección

TB – VIH - Tx



- Las recaídas después de Tx son del 5% en VIH+ (0,4% en VIH-) (cohorte Africana)

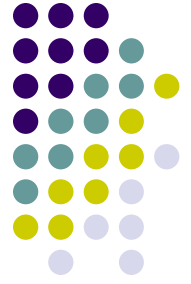
(alta endemividad, recontaminación, cumplimiento con el tratamiento bajo, no disponibilidad de HAART)

**Incidencia general de tuberculosis según la HAART
recibida durante los años 1996 y 2005
en instituciones de salud de Medellín**



	Tuberculosis				RR	IC 95%
	Si		No			
	Recuento	%	Recuento	%		
HAART	40	10.6	339	89.4	0.4	0,3 - 0.6
Irregular	36	11.0	291	89.0	0.4	0,3 - 0.6
Sin tratamiento	76	24.7	232	75.3	1	
Sin dato	14	11.0	113	89.0	-	-

Arbeláez, A et al Tendencia TB y HAART en instituciones de Medellín
Rev FNSP, 2007 en imprenta



TB - VIH

- MDR Tb es mas frecuente en VIH +
- La profilaxis con cotrimoxasole reduce la mortalidad por TB en VIH+ (Estudios en África en un 48%)



“Sólo con la prevención de la infección por el VIH en la población, se puede revertir el aumento en la incidencia de TB que viene asociado”

Reid, et al

Lancet Inf Dis 2006, 6:483-95