

Jornadas de sensibilización y

formación en VIH

# CONVIHVE 2013



PROMUEVE



## Envejeciendo con el VIH



Marta Montero Alonso  
Unidad de Enfermedades Infecciosas  
Hospital Universitario y Politécnico La Fe  
Valencia

# Guión del charla

---

- 👁 1. Situación actual de los paciente infectados por el VIH
- 👁 2. Qué supone “cumplir años”: Situación inmunológica y morbi-mortalidad
- 👁 3. Comorbilidades
- 👁 4. Conclusiones/Reflexiones/Comentarios

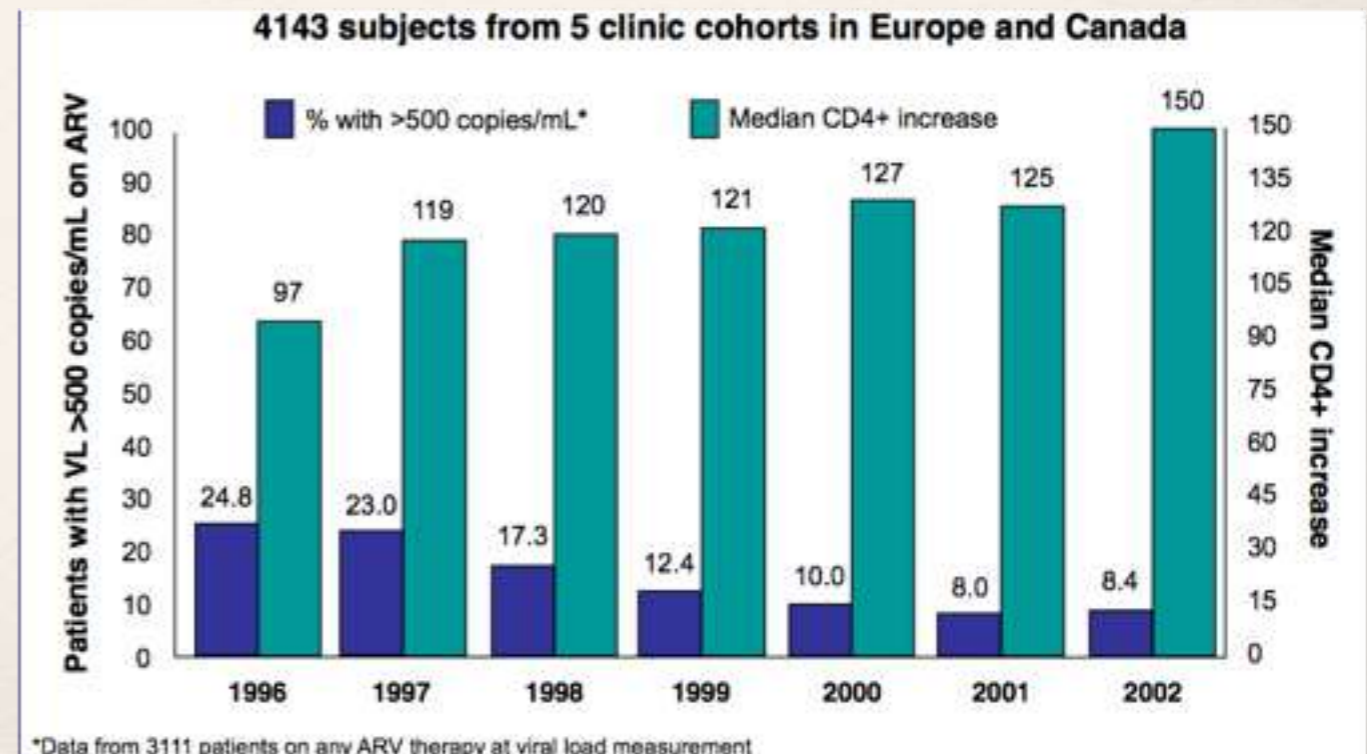
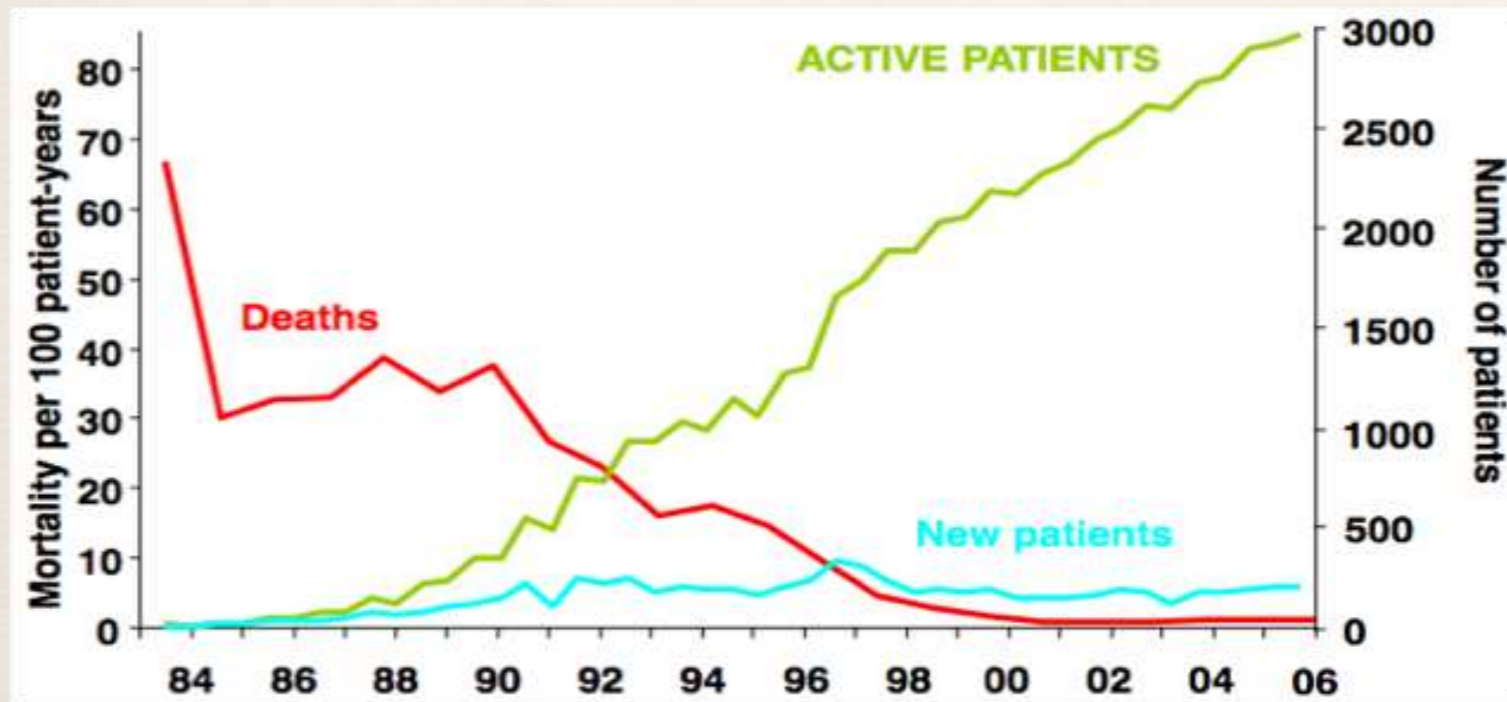
# 1. Situación actual del paciente infectado por el VIH

---

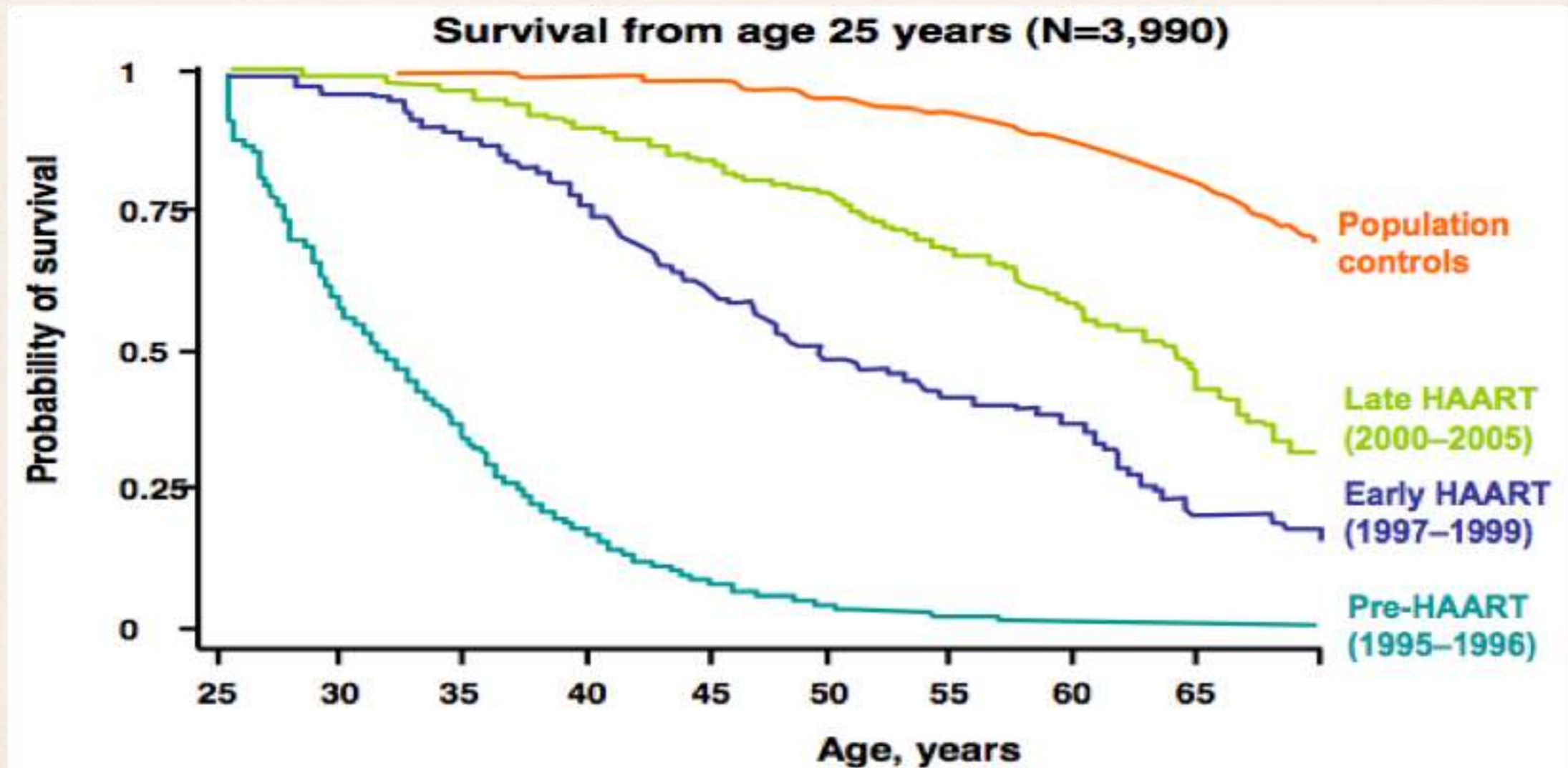
# Historia natural de la infección por el VIH



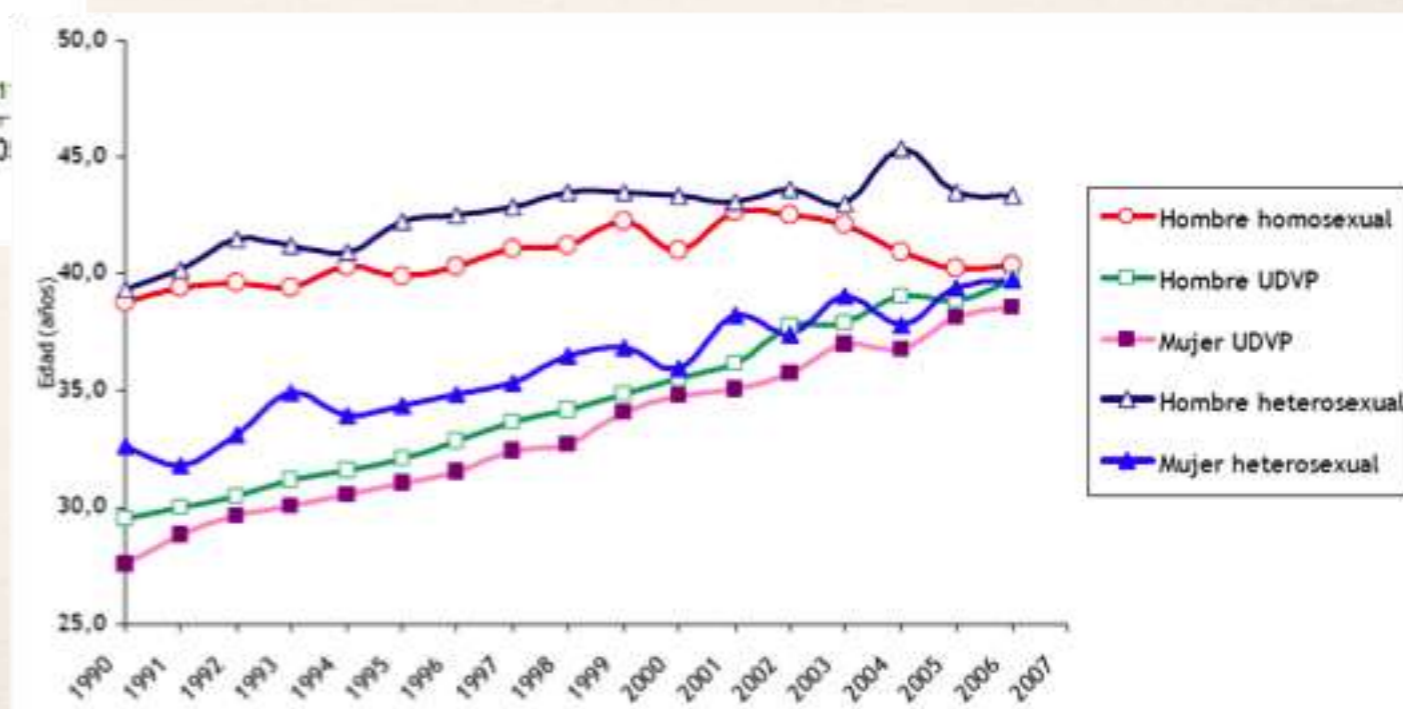
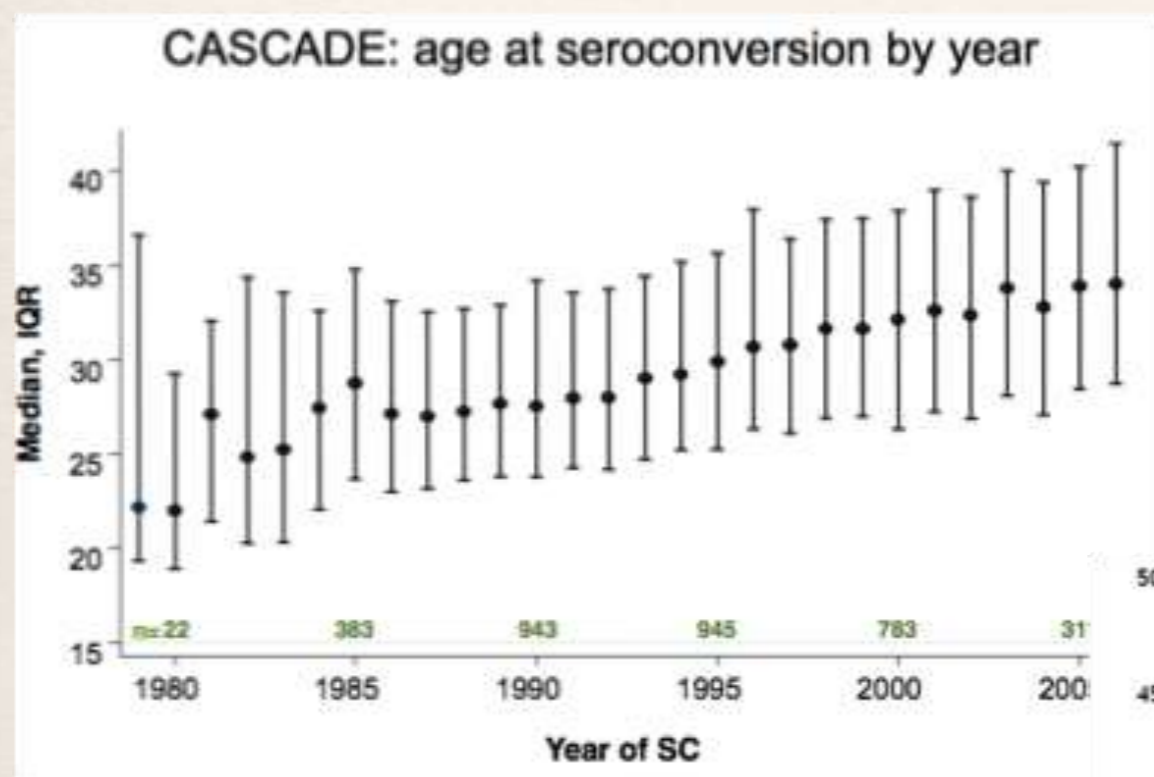
# Situación actual del paciente VIH



# Supervivencia del paciente VIH

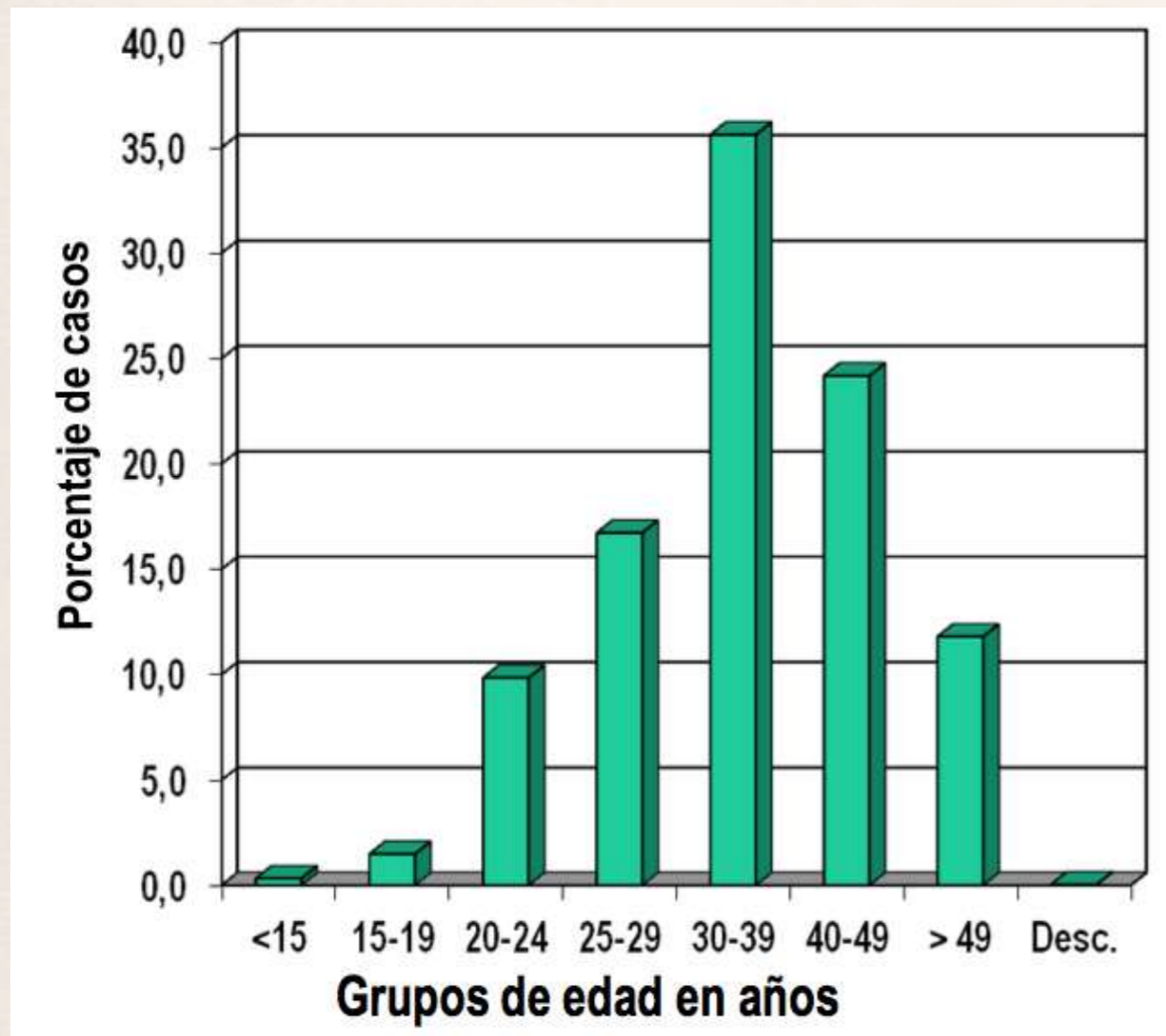


# Edad al diagnóstico

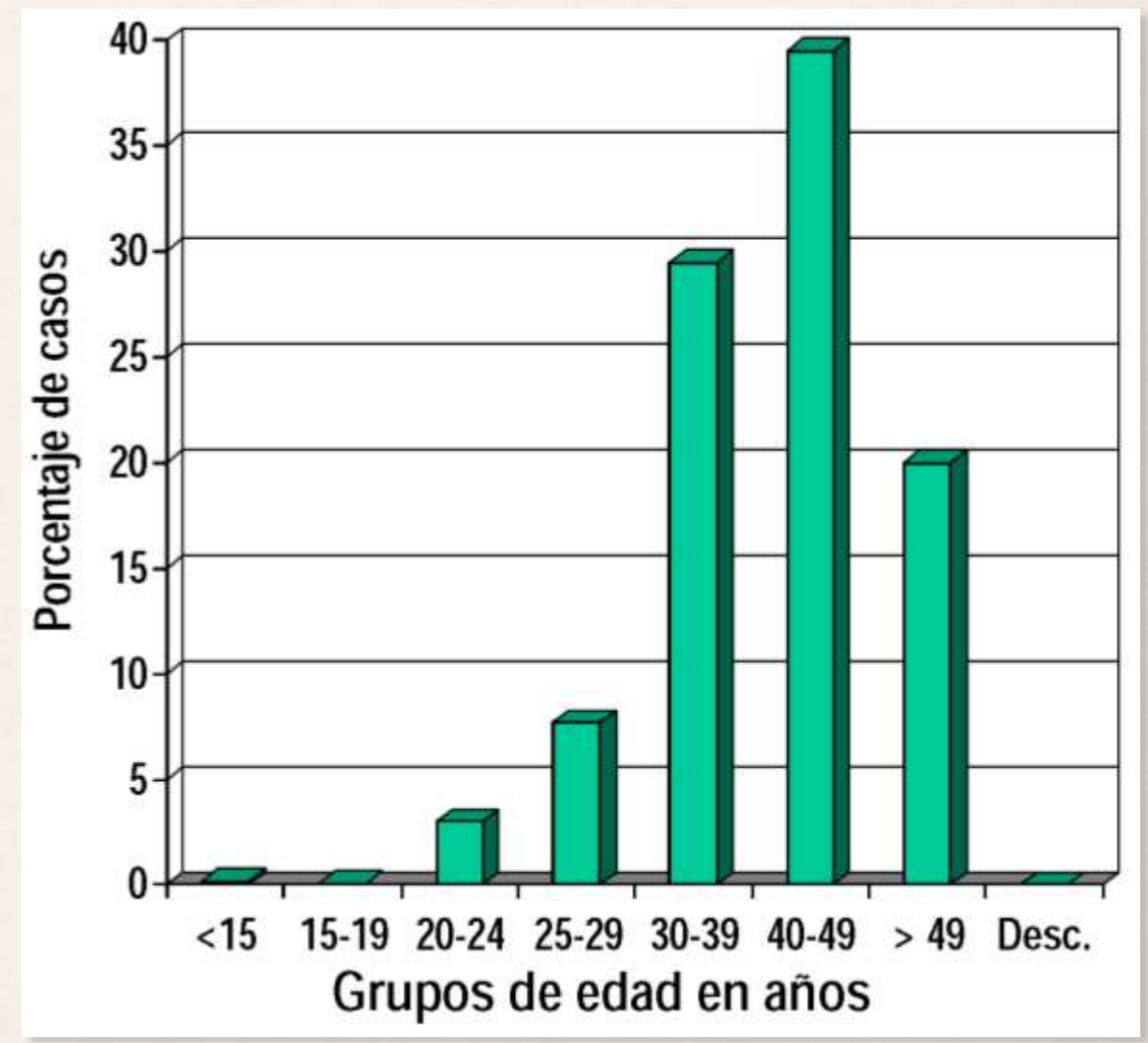


# Edad al diagnóstico de VIH/Sida en nuestro medio

## HIV

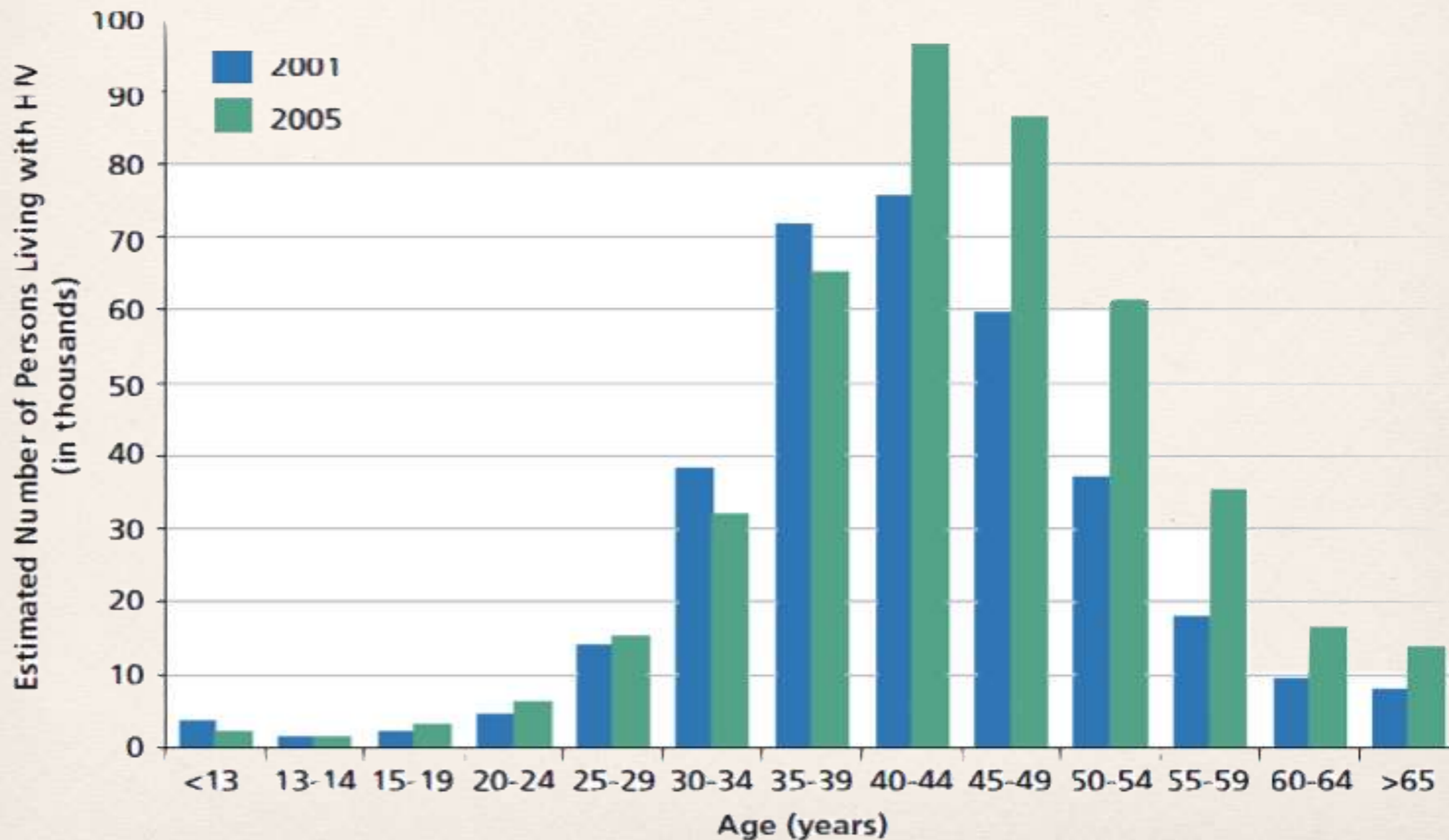


## Sida



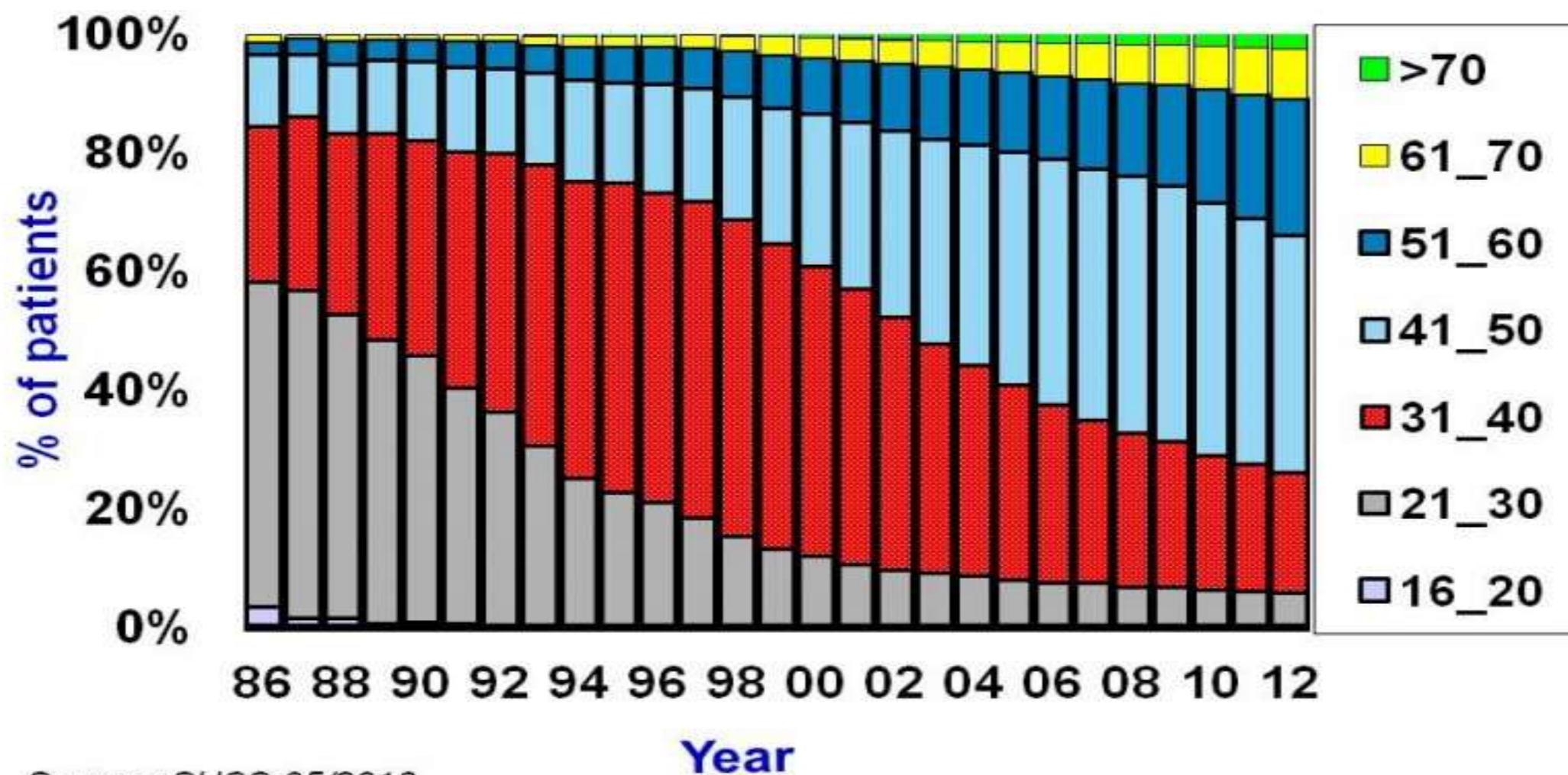


# Distribución por edad de la población VIH de EEUU



# Edad de los pacientes VIH en seguimiento

Figure 19: Age distribution of active patients by year in the SHCS, 1986-2012



Source : SHCS 05/2013

# Personas que viven con el VIH en EEUU

Table 15a. Persons living with diagnosed HIV infection, by year and selected characteristics, 2008–2010—United States

	2008			2009			2010		
	No.	Estimated <sup>a</sup>		No.	Estimated <sup>a</sup>		No.	Estimated <sup>a</sup>	
		No.	Rate		No.	Rate		No.	Rate
<b>Age at end of year</b>									
<13	3,583	3,613	6.8	3,180	3,214	6.0	2,850	2,895	5.5
13–14	1,497	1,504	18.3	1,315	1,322	16.3	1,169	1,179	14.3
15–19	7,500	7,572	35.0	7,494	7,598	35.3	7,118	7,272	33.1
20–24	24,634	24,979	117.1	26,939	27,471	127.5	29,066	29,953	138.0
25–29	47,181	47,656	222.3	48,659	49,316	227.5	49,965	50,968	241.0
30–34	66,110	66,507	340.8	67,335	67,868	341.2	69,515	70,292	350.2
35–39	103,403	103,565	496.8	97,725	97,949	476.9	91,431	91,788	457.2
40–44	151,691	151,328	707.3	145,112	144,768	689.6	140,082	139,770	668.6
45–49	162,049	160,956	705.9	169,869	168,574	738.4	173,559	171,939	759.6
50–54	119,386	118,040	550.8	129,055	127,351	585.2	139,643	137,404	614.8
55–59	72,503	71,365	384.9	81,621	80,085	422.1	90,189	88,018	444.7
60–64	35,756	35,054	232.4	41,165	40,177	254.1	48,286	46,811	275.6
≥65	27,345	26,499	68.3	31,571	30,370	76.7	36,462	34,701	85.7

31%

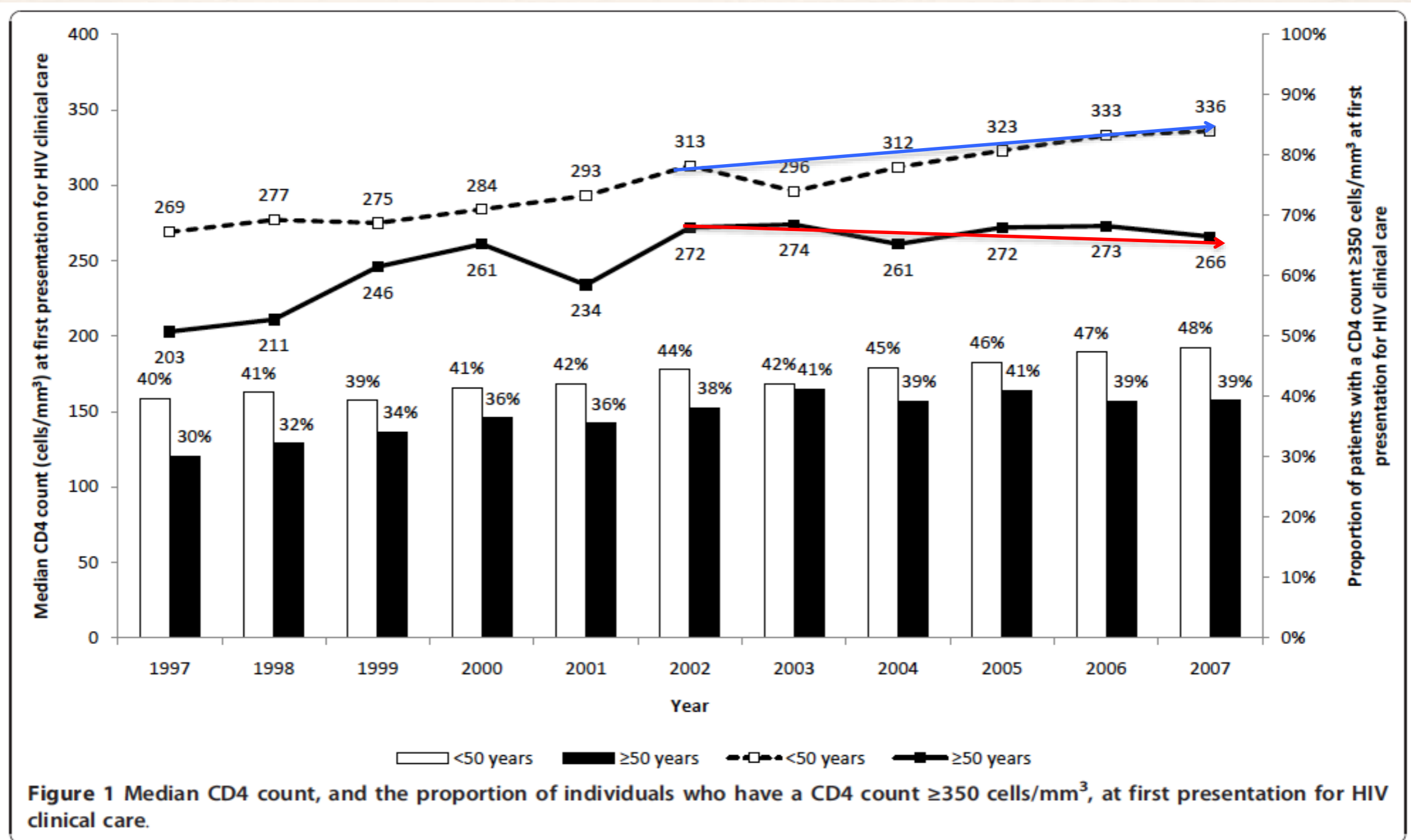
33%

36%

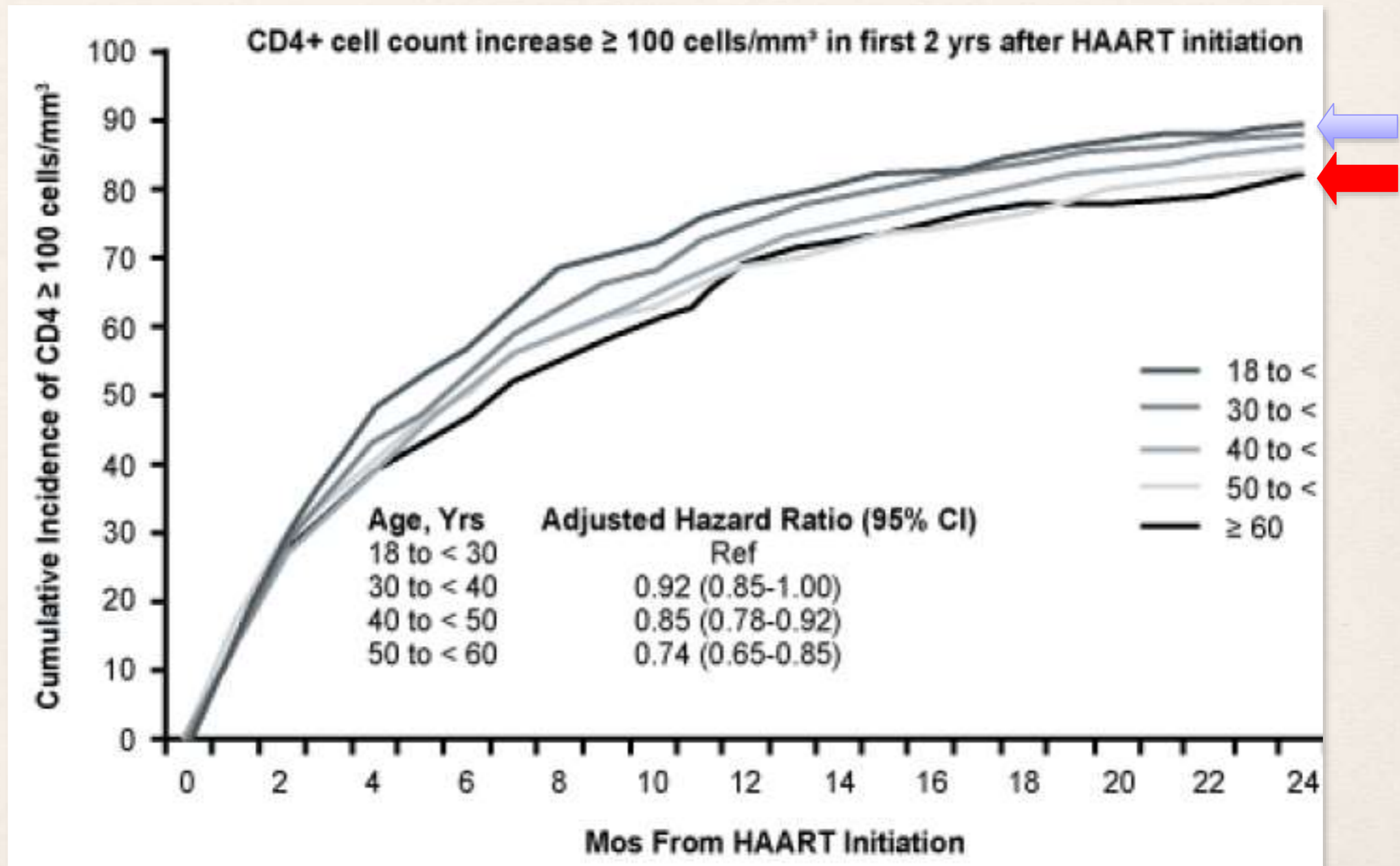
## 2. Qué supone “cumplir años”: Situación inmunológica y morbi-mortalidad

---

# La cifra de CD4 al diagnóstico en los mayores de 50 años



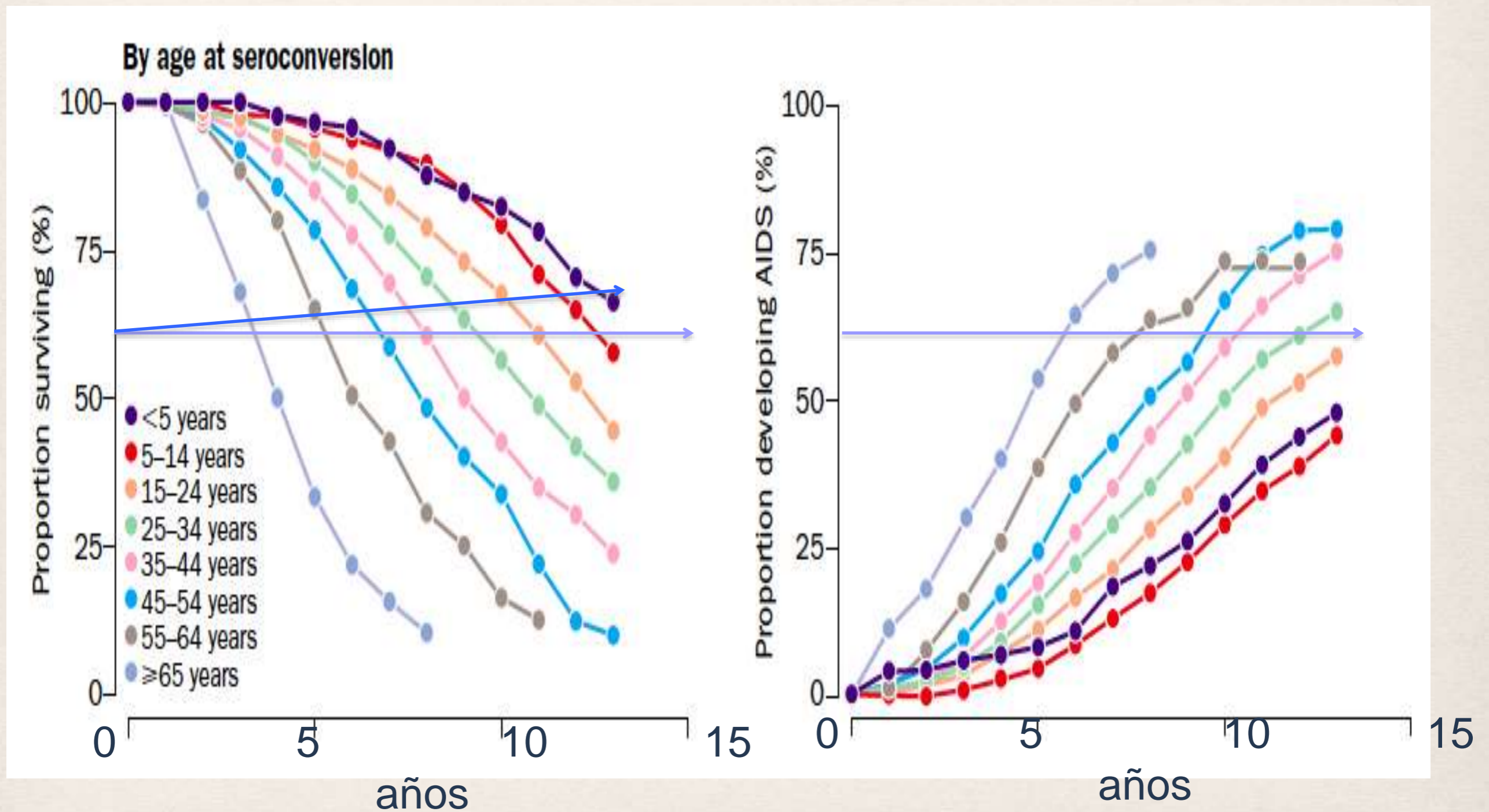
# Respuesta de CD4 al TAR en relación a la edad



# Supervivencia a 12,24 y 36 meses tras diagnóstico de VIH entre 2003-2007 en relación a la edad

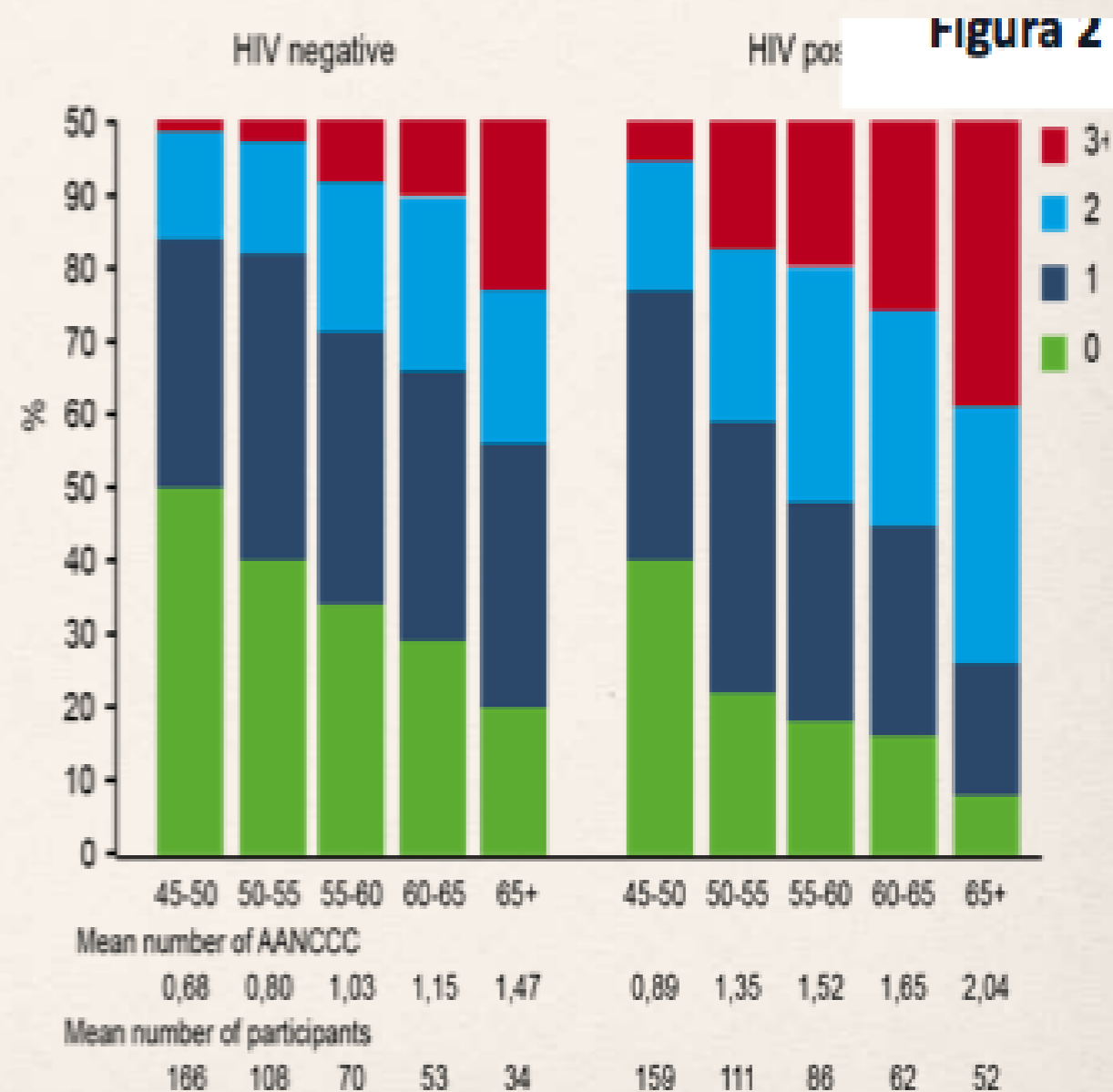
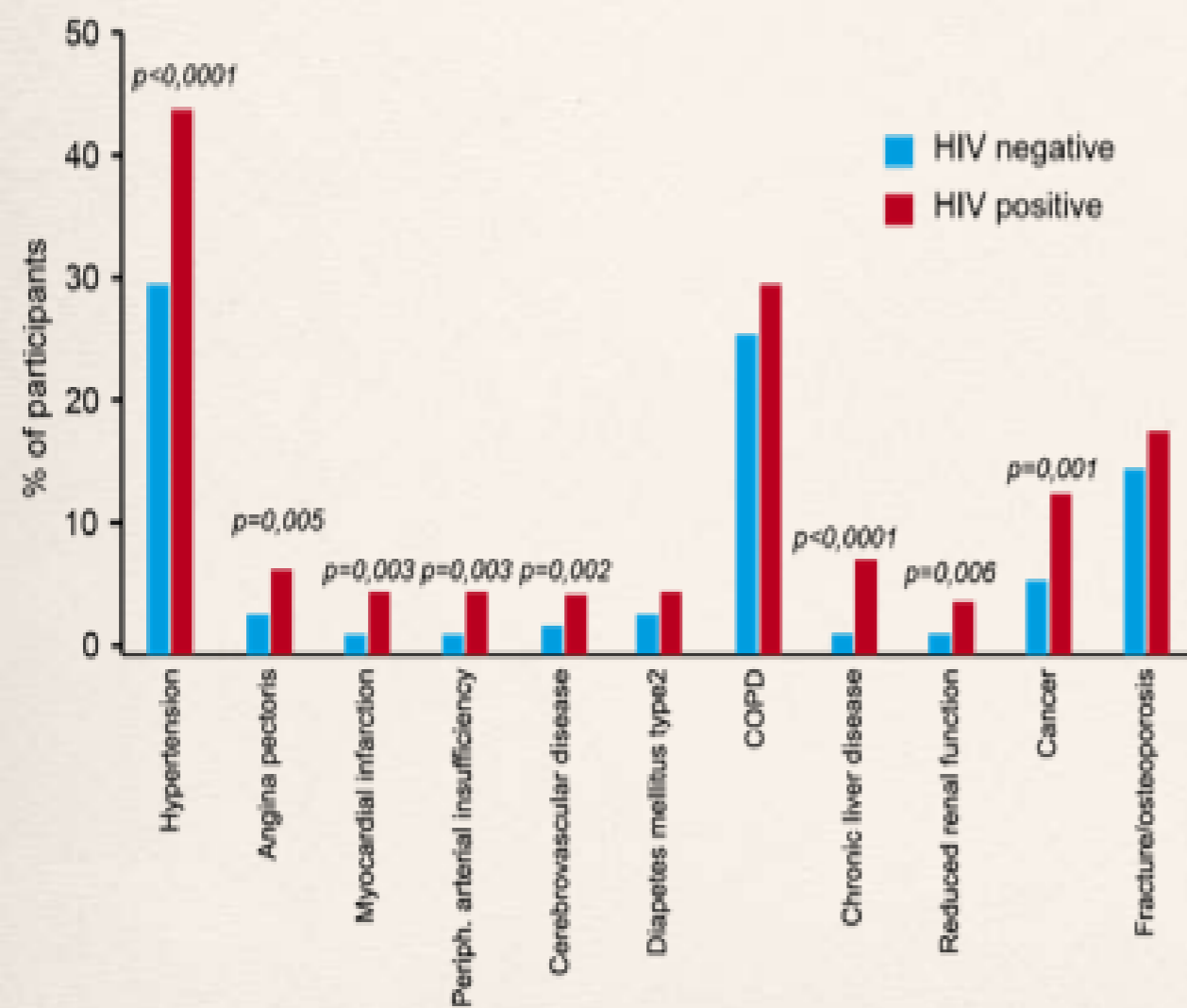
Age at diagnosis (yr)	No. of persons	Proportion survived (in months)		
		>12	>24	>36
<13	1,387	0.98	0.98	0.98
13–14	282	0.98	0.98	0.98
15–19	8,103	0.99	0.99	0.98
20–24	25,513	0.99	0.98	0.97
25–29	31,050	0.98	0.97	0.96
30–34	33,878	0.97	0.96	0.95
35–39	40,497	0.95	0.94	0.93
40–44	39,933	0.94	0.92	0.91
45–49	29,343	0.91	0.89	0.87
50–54	18,491	0.89	0.86	0.83
55–59	10,113	0.86	0.82	0.80
60–64	4,832	0.83	0.78	0.75
≥65	4,273	0.73	0.67	0.63

# Supervivencia en función de la edad

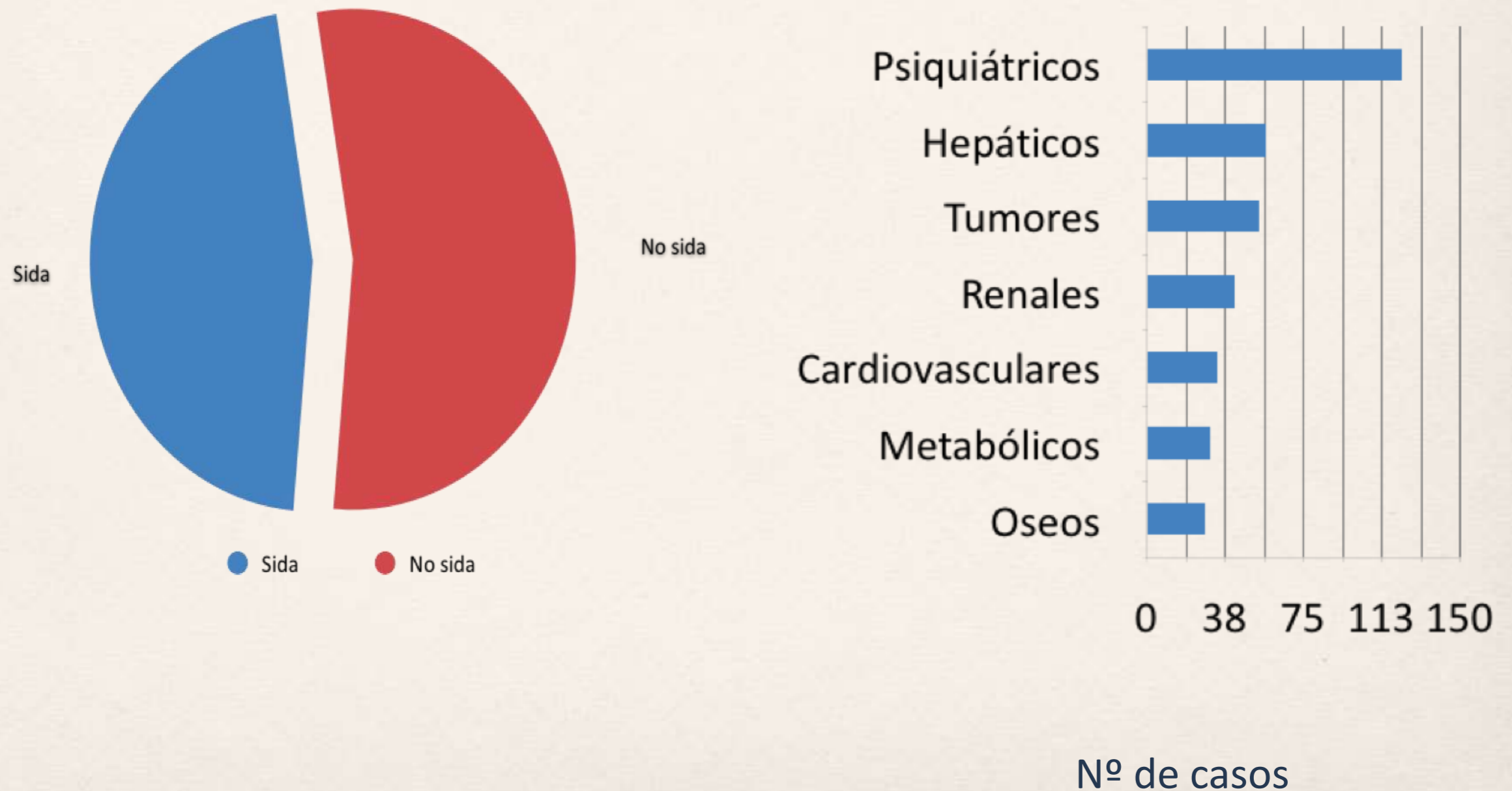




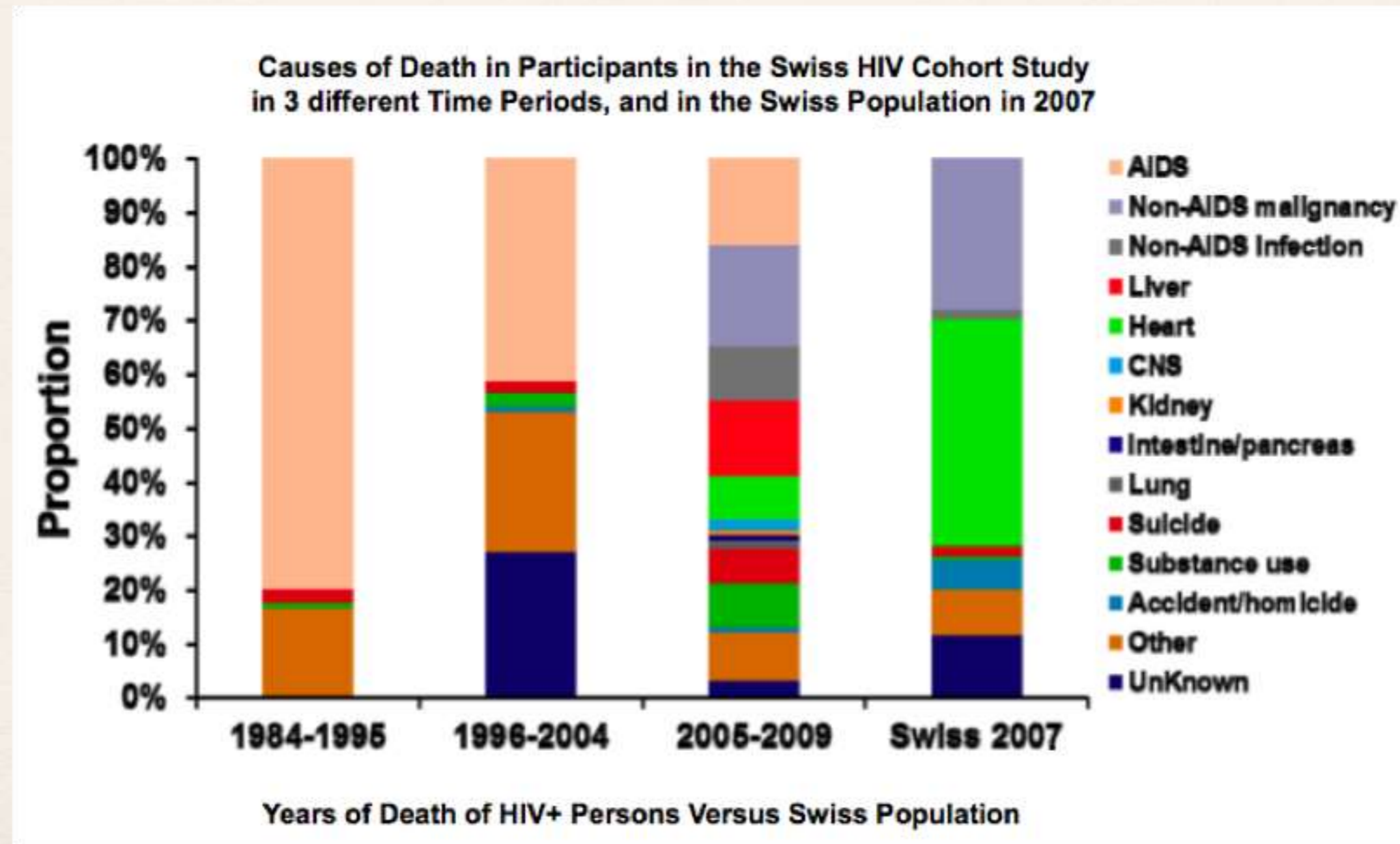
# Comorbilidades en pacientes VIH



# Eventos no sida en nuestro medio



# Causas de muerte en esta población



## 3. Comorbilidades

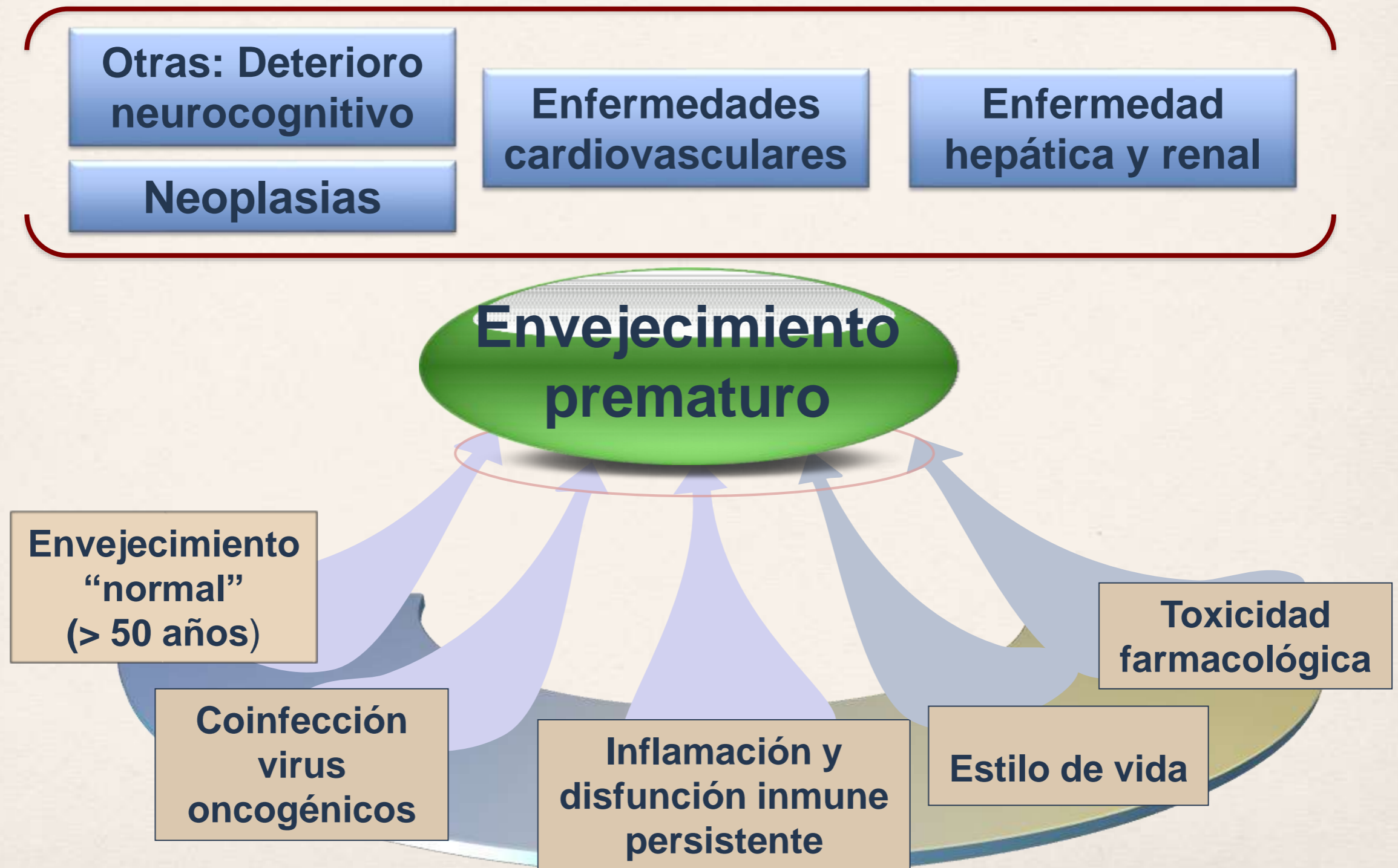
---

# Factores que contribuye a los ENOs

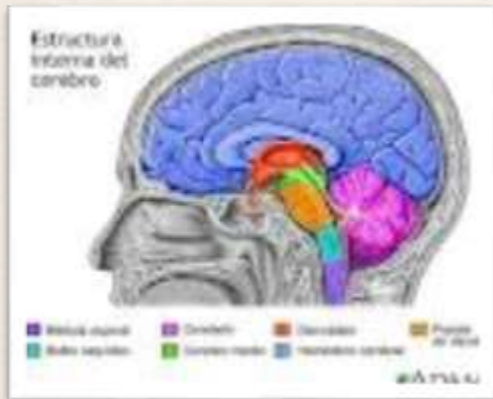
---



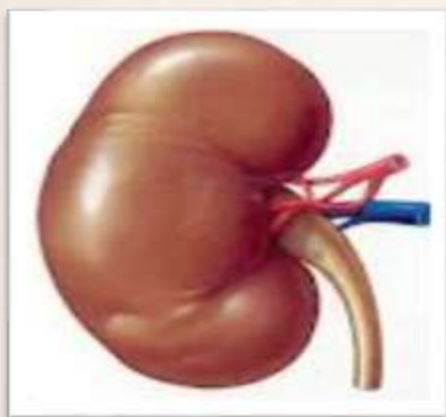
# Factores relacionados con los ENOs



# Comorbilidades en VIH: aparición de comorbilidades en VIH antes que en no VIH

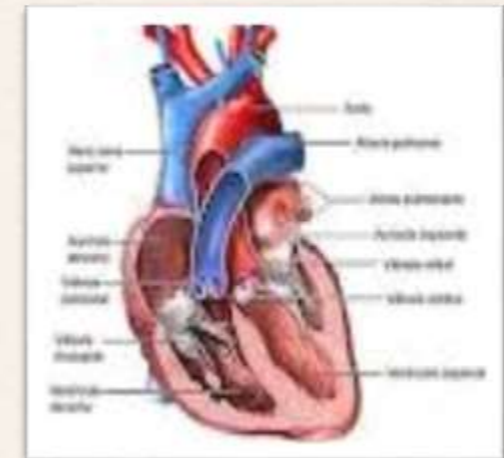
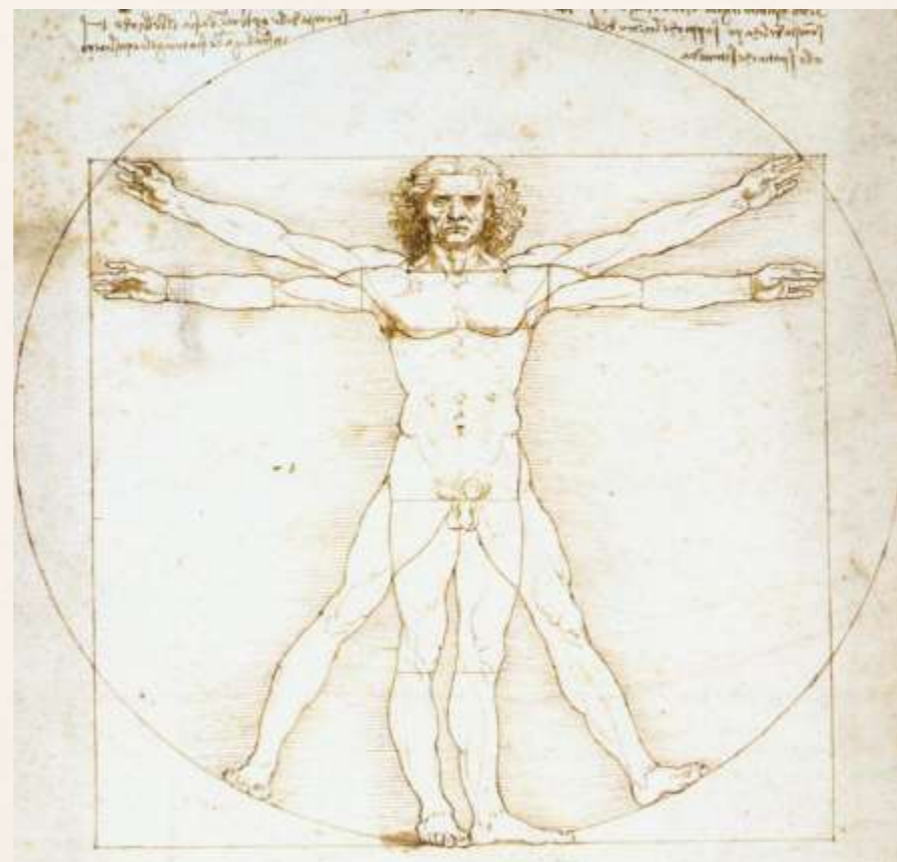


SNC: En  $\geq 50\%$  pacientes VIH hay daño neurocognitivo<sup>3</sup>



Riñón: 30% pacientes VIH tienen una disfunción renal<sup>1</sup>

Mayor prevalencia cáncer no-VIH (anal, vaginal, colo-rectal, pulmón, melanoma...)<sup>5</sup>



Vascular: Está incrementado el riesgo de IAM hasta el 75%<sup>4</sup>



Hueso: Incremento prevalencia osteopenia y osteoporosis en cadera y columna: 63% VIH<sup>2</sup>

1. Gupta SK et al. *Clin Infect Dis* 2005;40:1559-85.  
2. Brown TT et al. *J Clin Endocrinol Metab* 2004;89(3):1200-06.  
3. Clifford DS. *Top HIV Med* 2008;16(2):54-58.  
4. Triam VA et al. *J Clin Endocrinol Metab* 2007;92:2506-12.  
5. Patel P et al. *Ann Intern Med* 2008;148:726-36.

# **Enfermedad cardiovascular**

Enfermedad renal crónica

Afectación ósea

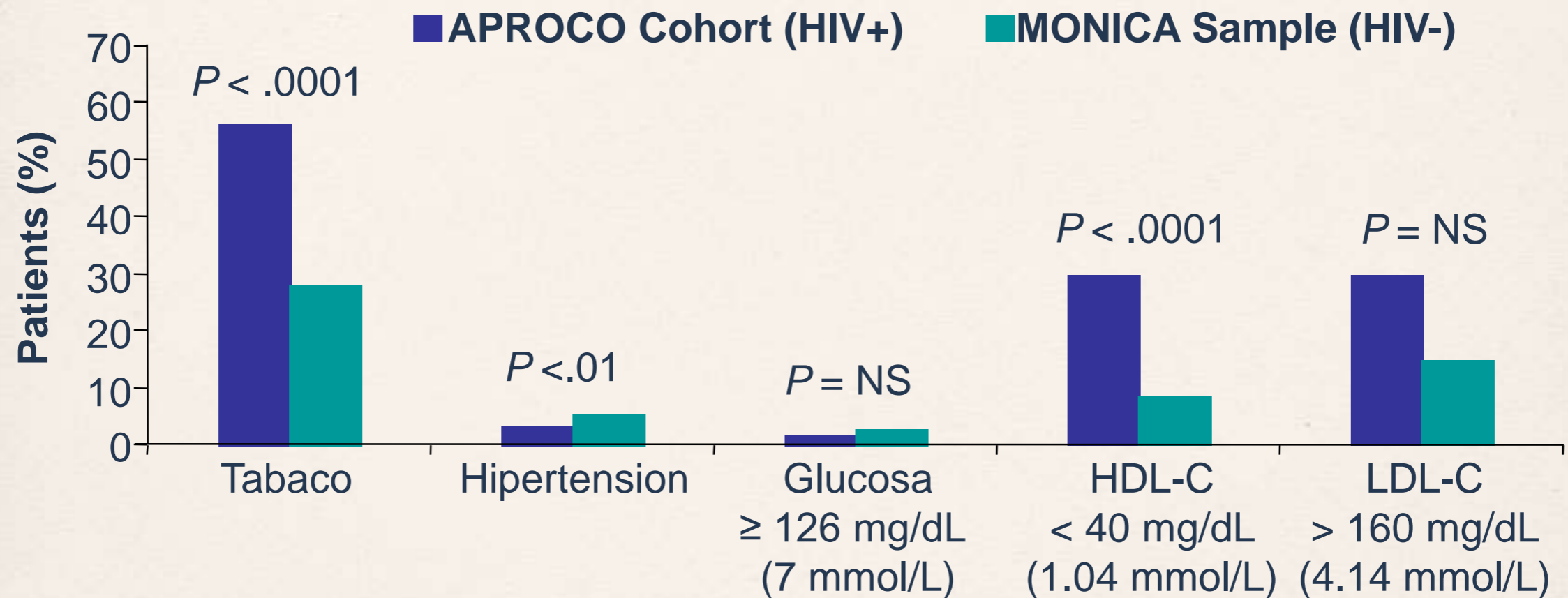
Deterioro neurocognitivo

Tumores no sida

---

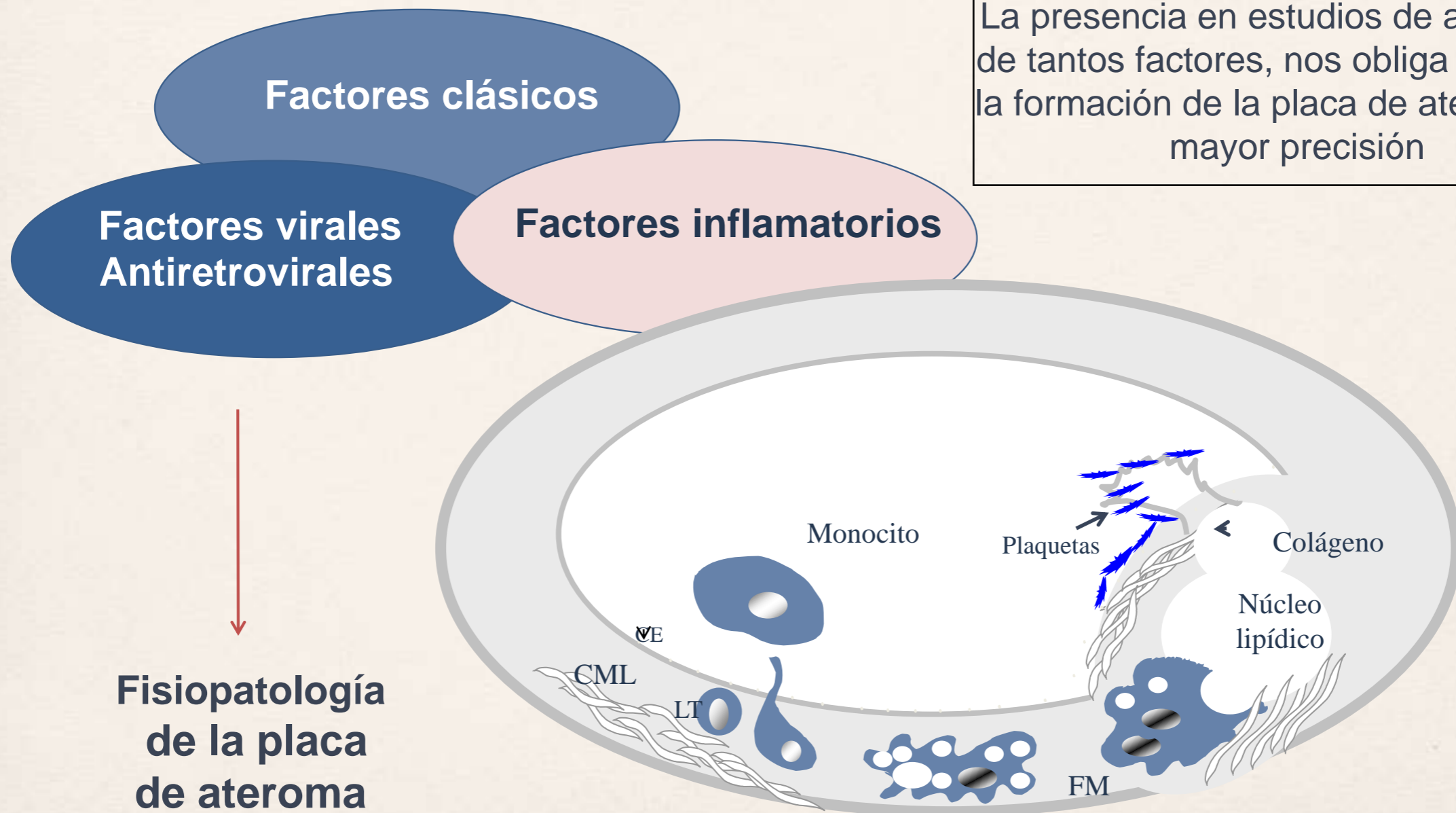


# Factores de riesgo cardiovascular en pacientes VIH comparados con población no infectada por el VIH



## Factores de riesgo cardiovascular

# Riesgo Vascular: Fisiología de la placa de ateroma

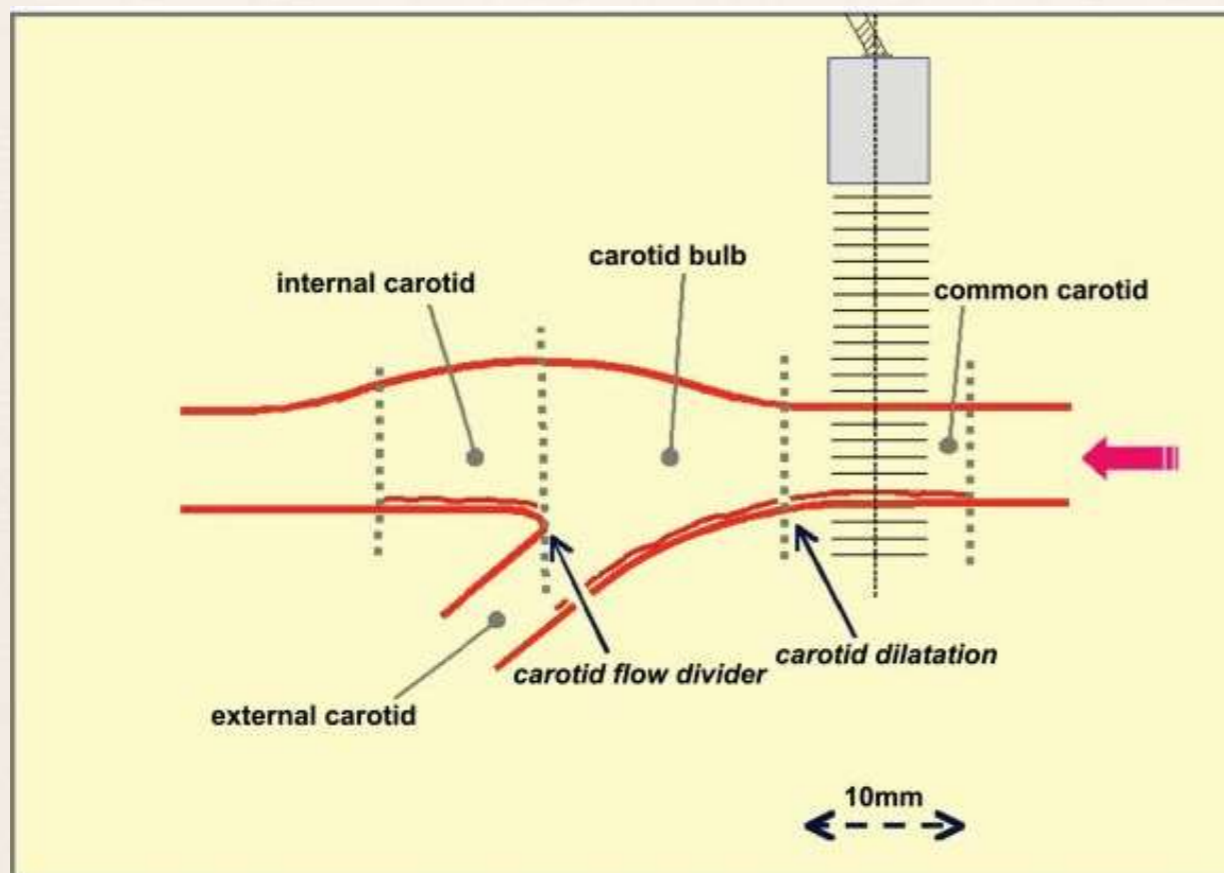


La presencia en estudios de asociación de tantos factores, nos obliga a estudiar la formación de la placa de ateroma con mayor precisión

Fisiopatología de la placa de ateroma

# Factores de riesgo vascular: ateromatosis subclínica

## FRAM Study



El propio VIH se asocia independiente a la arteriosclerosis subclínica determinada por el Grosor Intima-Media (GIM).

### Factors Associated with Internal/Bulb cIMT Stratified by Gender

Est. Effect (mm)	Women			Men			Gender Interaction
	Est.	(SE)	P-value	Est.	(SE)	P-value	P-value
<b>HIV</b>	0.20	(0.06)	0.001	0.13	(0.05)	0.012	0.046
<b>Current Smoker</b>	0.18	(0.03)	<.0001	0.16	(0.03)	<.0001	0.36
<b>Diabetes</b>	0.11	(0.04)	0.003	0.12	(0.04)	0.0004	0.42

Models also include age, race, blood pressure and lipids.

### Factors Associated with Common cIMT Stratified by Gender

Est. Effect (mm)	Women			Men			Gender Interaction
	Est.	(SE)	P-value	Est.	(SE)	P-value	P-value
<b>HIV</b>	0.077	(0.021)	<b>0.0003</b>	0.013	(0.022)	0.55	<b>0.014</b>
<b>Current smoker</b>	0.018	(0.007)	<b>0.014</b>	0.017	(0.008)	0.030	0.40
<b>Diabetes</b>	0.013	(0.009)	0.16	0.036	(0.009)	<.0001	<b>0.017</b>

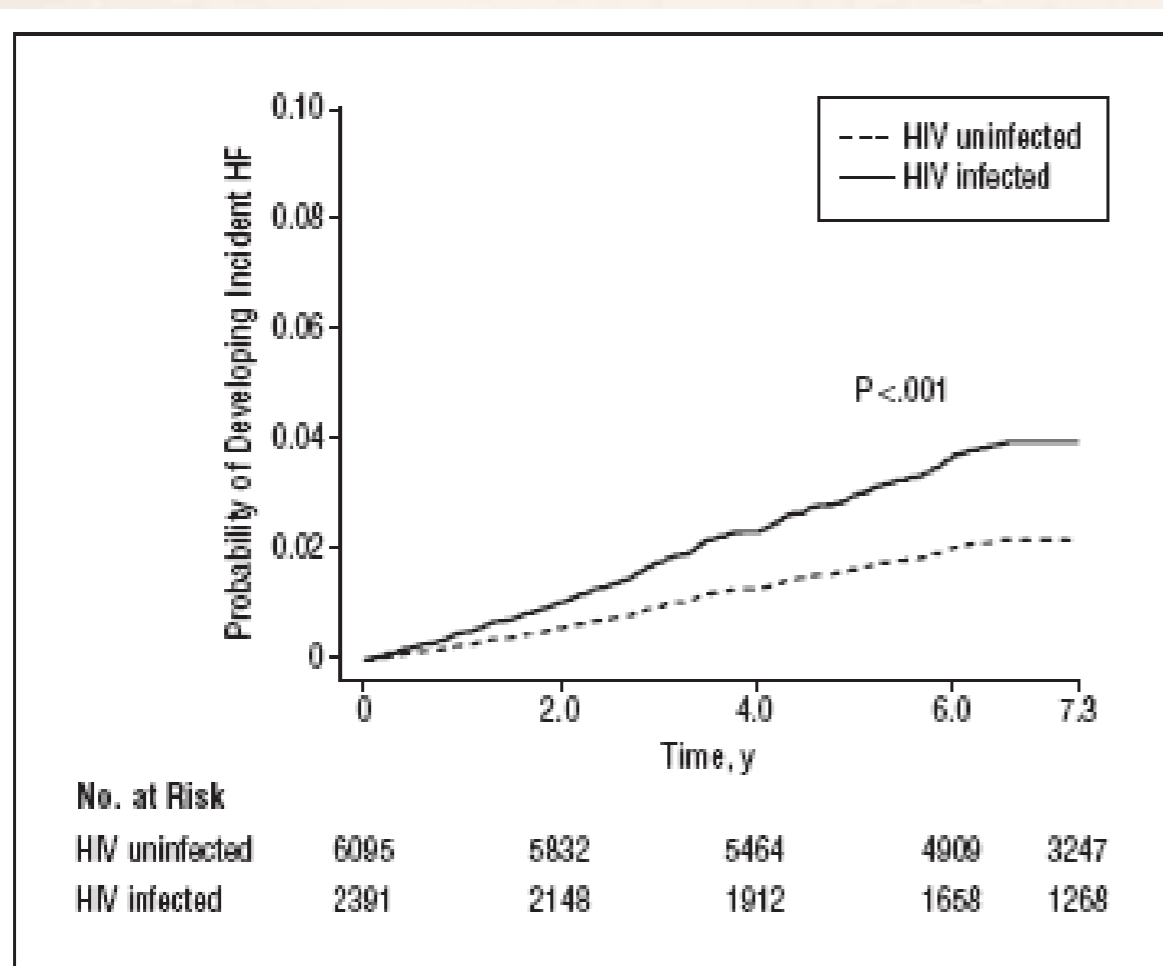
Models also include age, race, blood pressure and lipids.

**Table 2. Association Between HIV Infection and Risk of Incident Heart Failure<sup>a</sup>**

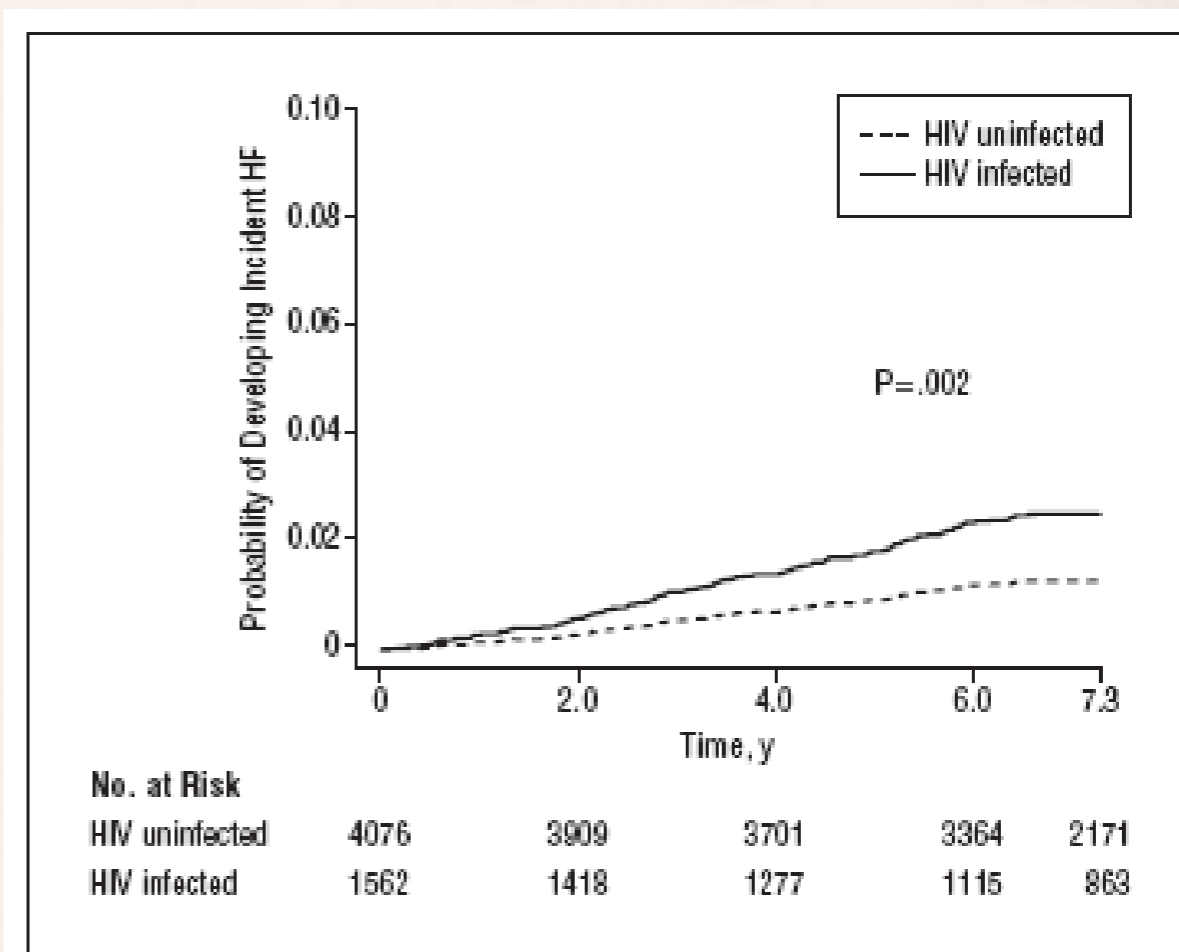
<b>Characteristic</b>	<b>HR (95% CI)</b>
HIV infection	1.81 (1.39-2.36)
Age, per 10-y increase	1.70 (1.50-1.93)
African American race vs non-African American race	1.32 (1.04-1.69)
HCV infection	1.00 (0.73-1.39)
BMI >30 vs <30 <sup>b</sup>	1.54 (1.18-2.01)
Dyslipidemia	0.96 (0.74-1.23)
Hypertension	1.95 (1.51-2.52)
Diabetes mellitus	1.97 (1.53-2.53)
Current smoking	1.31 (1.01-1.69)
History of alcohol abuse or dependence diagnosis	1.55 (1.16-2.08)
History of cocaine abuse or dependence diagnosis	1.08 (0.76-1.54)
<b>Additional models for HIV infected vs HIV uninfected<sup>b</sup></b>	
<b>HIV-1 RNA</b>	
HIV infected with baseline and recent HIV-1 RNA levels <500 copies/mL	1.10 (0.64-1.89) <sup>c</sup>
HIV infected with baseline but no recent HIV-1 RNA level <500 copies/mL	2.39 (1.25-4.58) <sup>c</sup>
HIV infected with baseline HIV-1 RNA level ≥500 copies/mL	2.28 (1.57-3.32) <sup>c</sup>
<b>CD4<sup>+</sup> lymphocyte count</b>	
<200/mm <sup>3</sup>	1.72 (1.23-2.40) <sup>d</sup>
≥200/mm <sup>3</sup>	1.98 (1.09-3.61)
<b>CART exposure</b>	
CART naive	2.22 (1.45-3.40) <sup>e</sup>
CART experienced	1.60 (1.15-2.24)

El VIH se identifica como un factor de riesgo independiente para presentar un evento cardiovascular mayor

# Riesgo cardiovascular en pacientes VIH comparados con población no infectada por el VIH



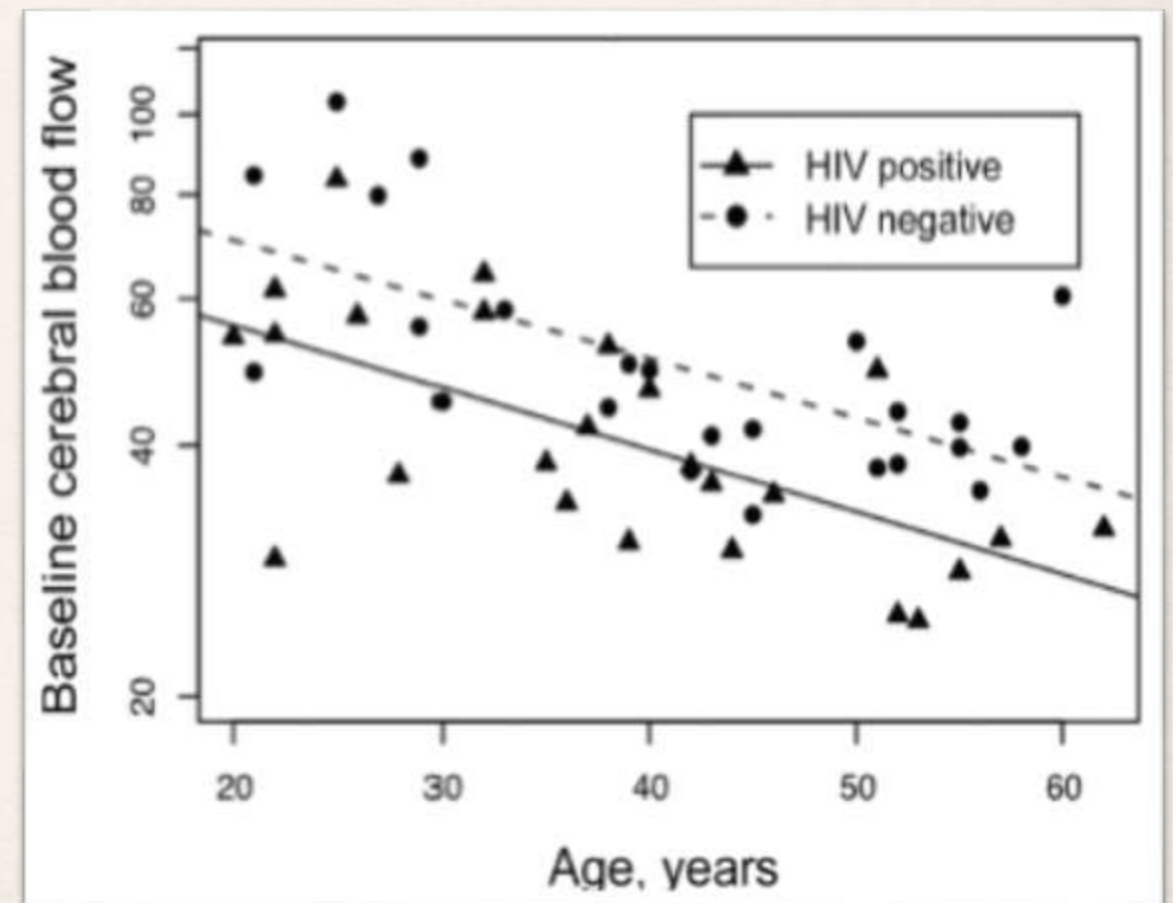
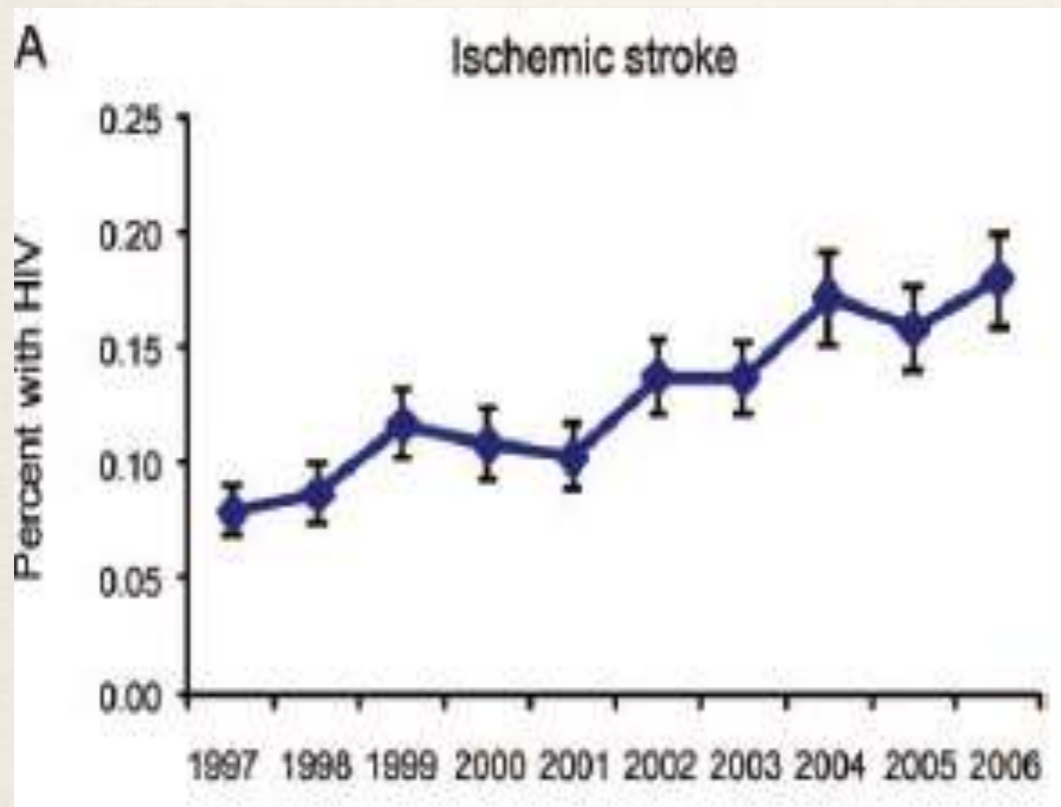
**Figure 1.** Human immunodeficiency virus (HIV) status and the risk of heart failure (HF) for the total cohort.



**Figure 2.** Human immunodeficiency virus (HIV) status and the risk of heart failure (HF) among patients without a coronary heart disease or alcohol abuse or dependence diagnosis prior to the incident HF event.

Hazard ratio [HR], 1.81; 95% CI, 1.39-2.36)

# Eventos neurovasculares en población VIH



Enfermedad cardiovascular

**Enfermedad renal crónica**

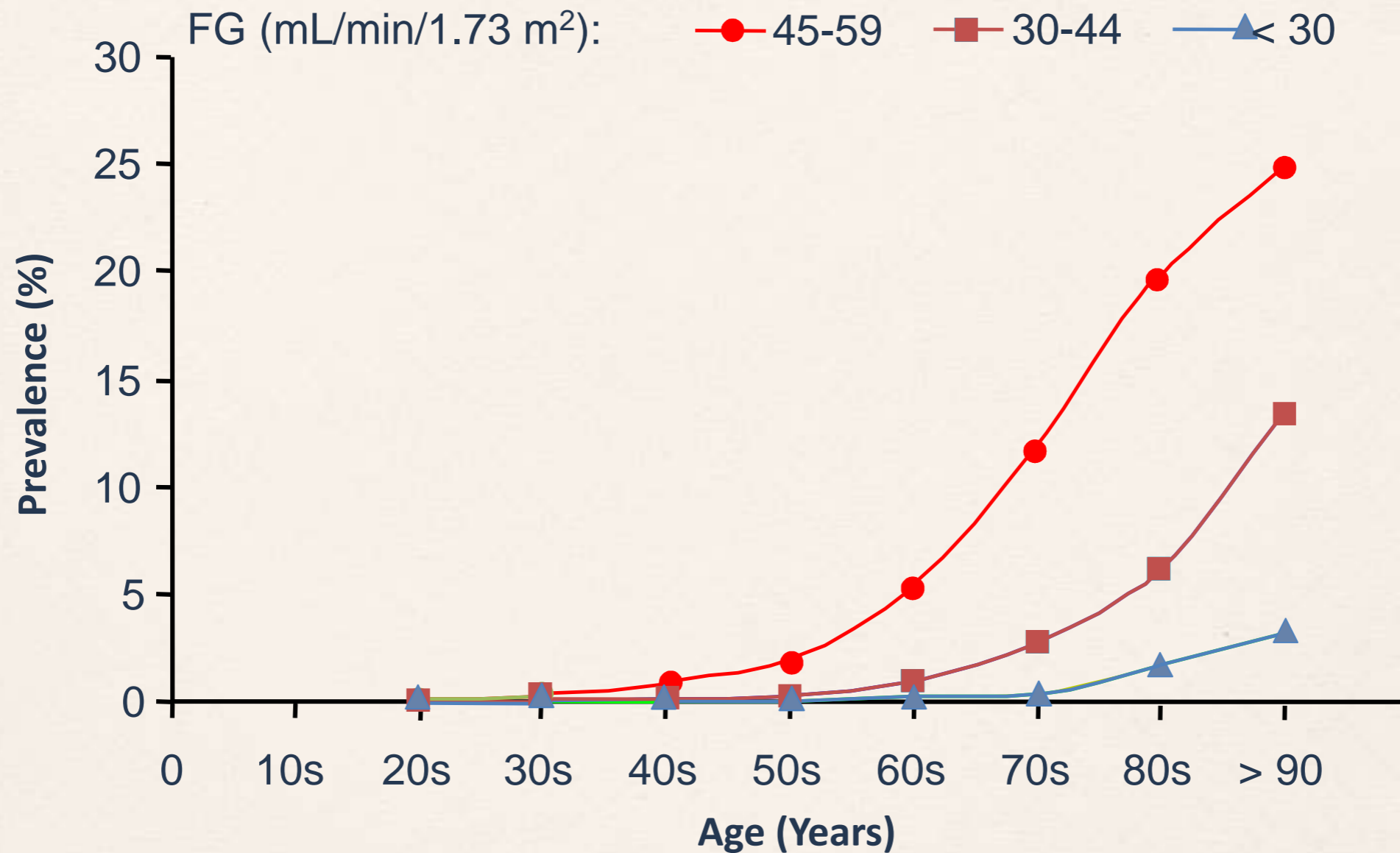
Afectación ósea

Deterioro neurocognitivo

Tumores no sida

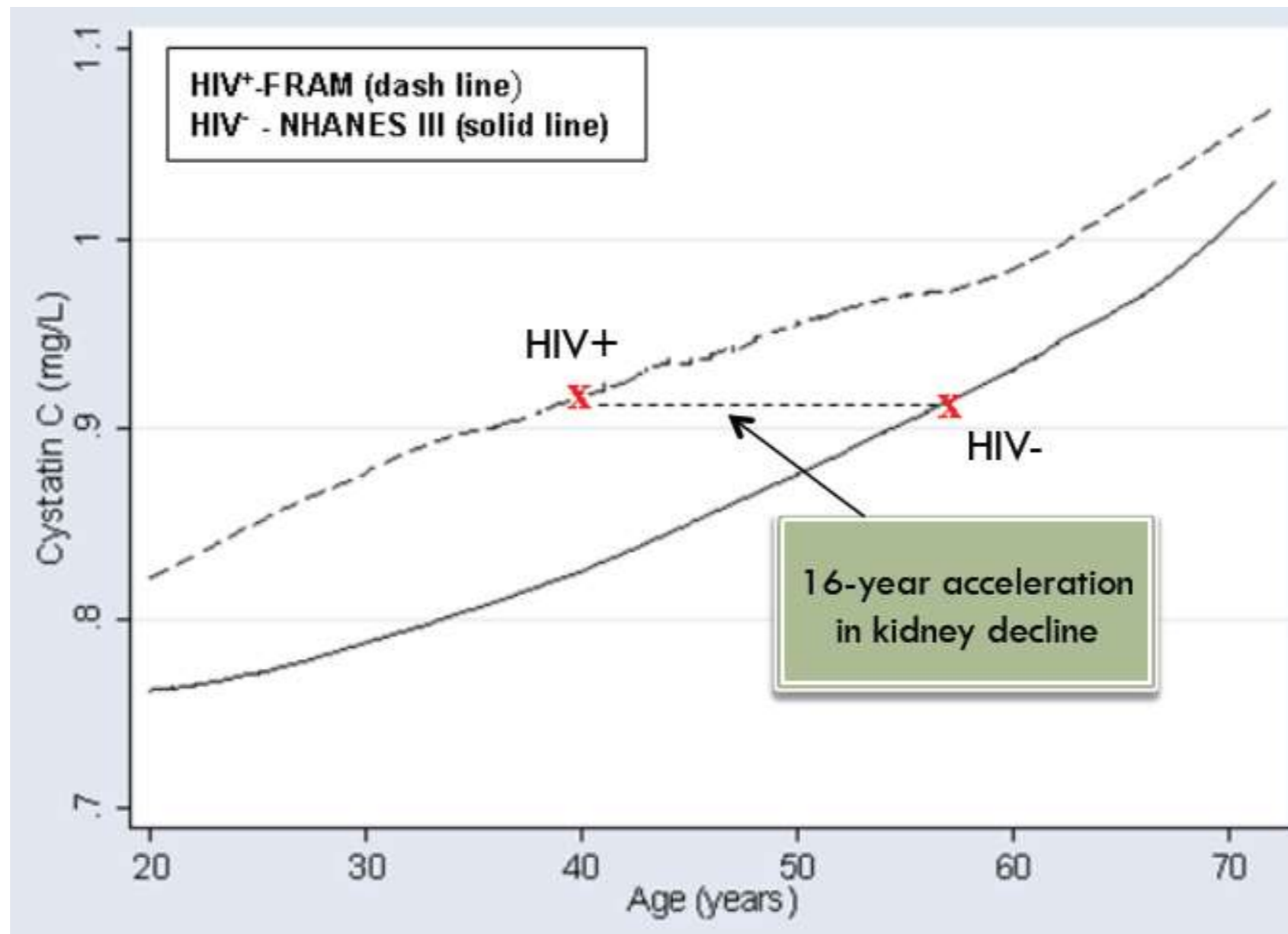
---

# Aumento de la Enfermedad Renal Crónica con la edad en población general

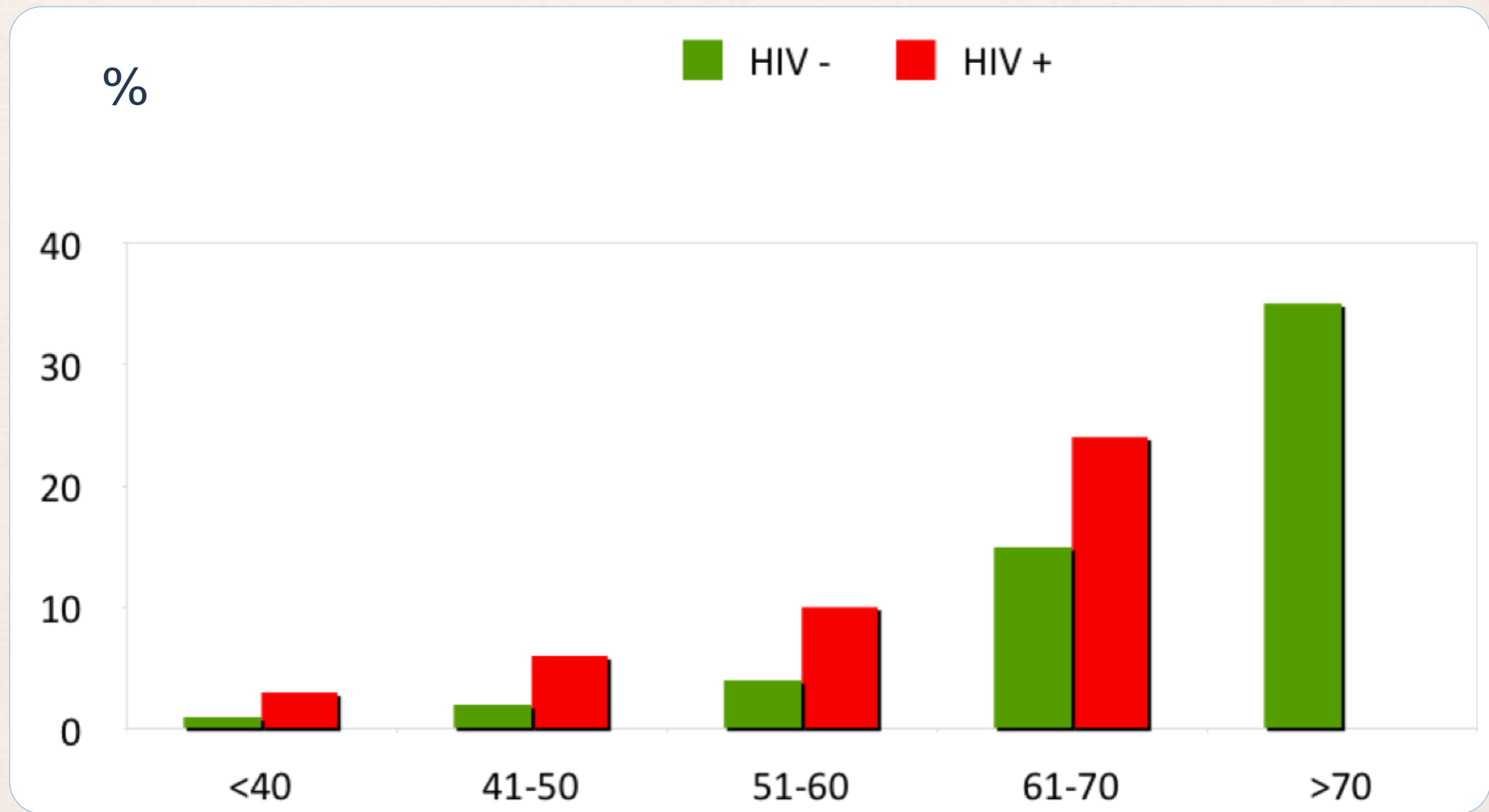




# Prevalencia de la ERC en VIH y controles



# Prevalencia de la ERC según edad en VIH y controles



# Factores de riesgo para la afectación renal en el paciente VIH

<b>Clínicos</b>	<b>Epidemiológicos</b>	<b>Asociados a VIH</b>
Diabetes	Edad	Peso corporal más bajo
HTA	Raza	Replicación viral
E autoinmunes	Exposición ambiental o química a tóxicos	CD4+ < 200 cels/mmc
Infecciones sistémicas	Pobreza	SIDA
ITUs		Coinfección VHC
Nefrolitiasis		Uso crónico y frecuente de fármacos con potencial nefrotóxico
Neoplasias		
Historia familiar de E. renal		
Bajo peso		
Atrofia renal		
Fármacos		

# Exposición a antirretrovirales y riesgo de deterioro de la función renal en pacientes VIH con función renal basal normal

Figura 3. Exposición a FAR (por año) e incidencia de FG  $\leq 70$  y ERC desde eGFR  $> 90$

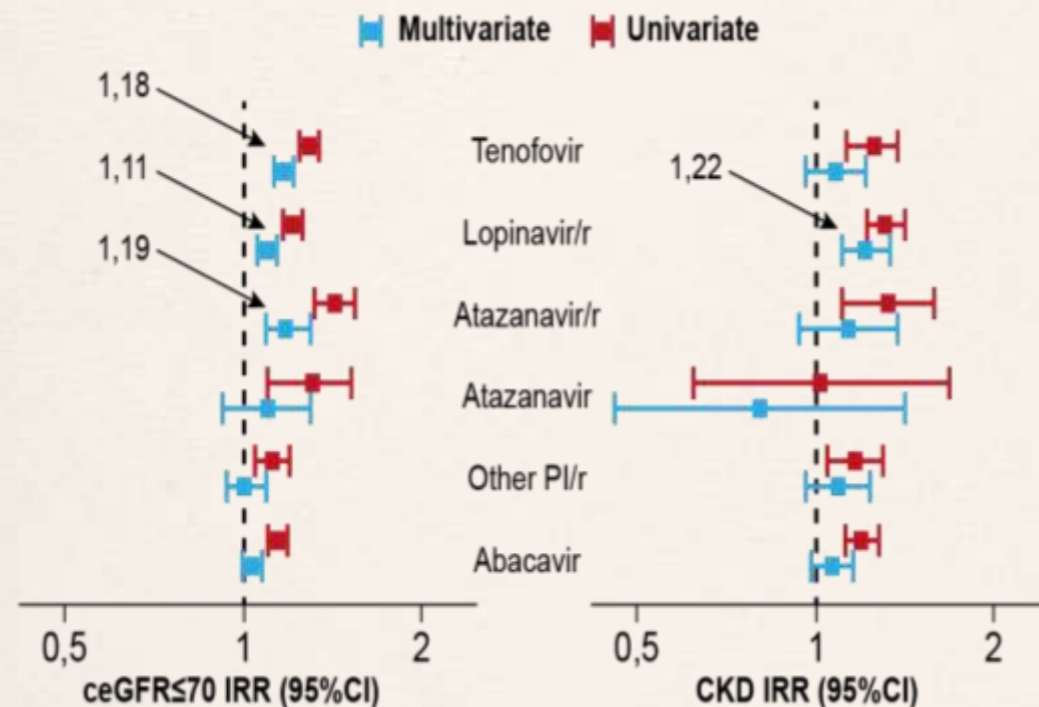
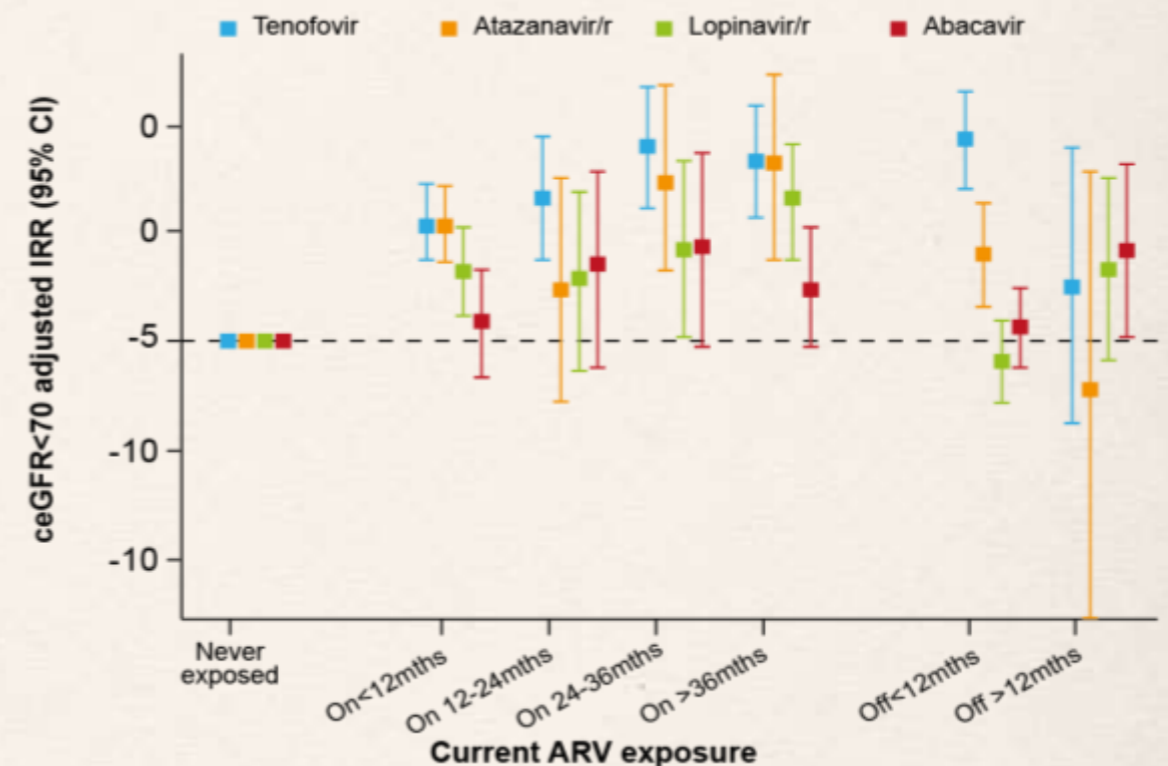


Figura 4. Exposición a FAR (por año) e incidencia de FG  $\leq 70$  y ERC desde eGFR  $> 90$  análisis ajustado



En pacientes VIH con Fge basal normal, el uso acumulado de TDF, ATV/r y LPV/r se asoció a un declive más rápido del FG, junto con los factores de riesgo tradicionales

Enfermedad cardiovascular

Enfermedad renal crónica

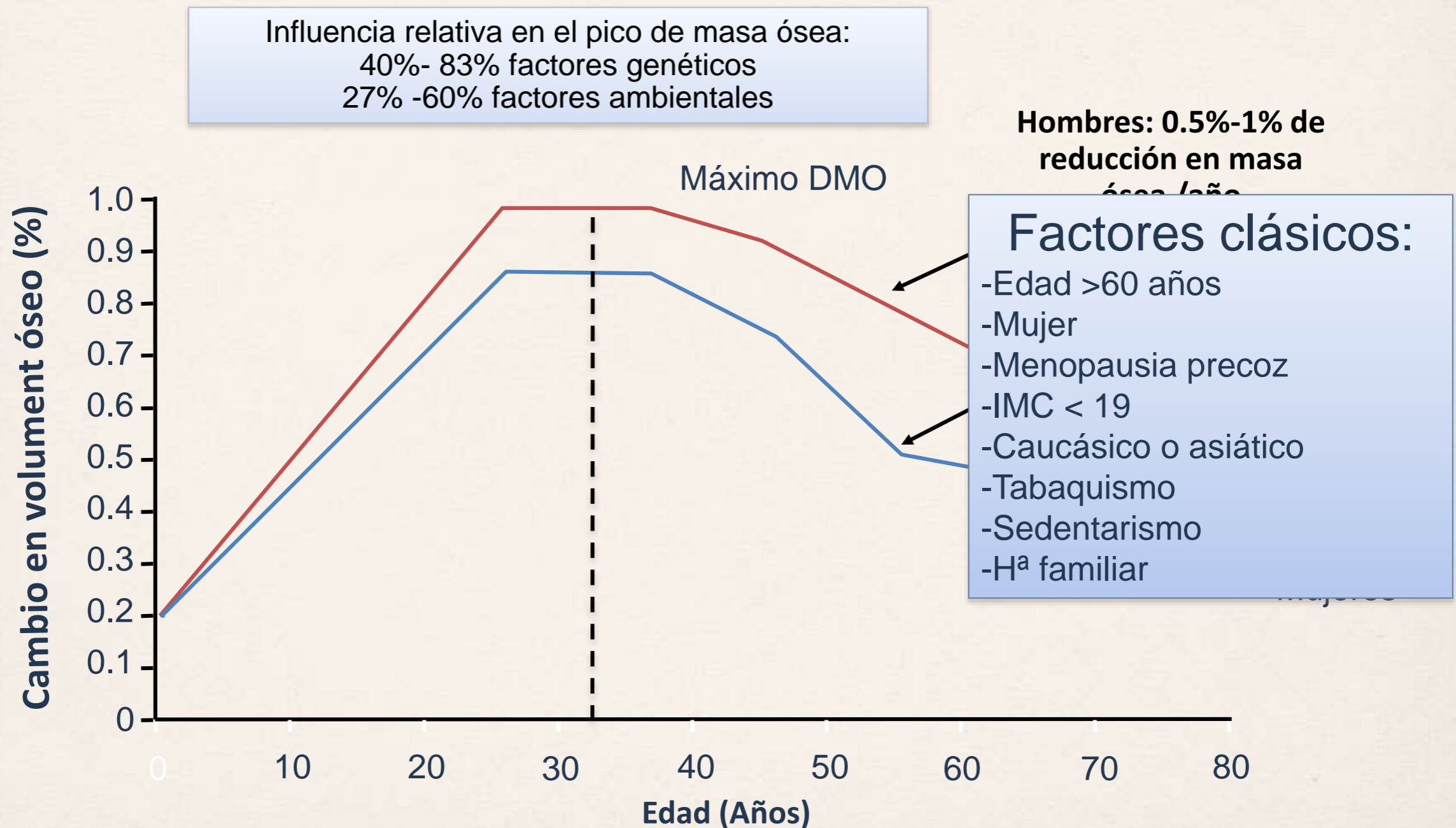
**Afectación ósea**

Deterioro neurocognitivo

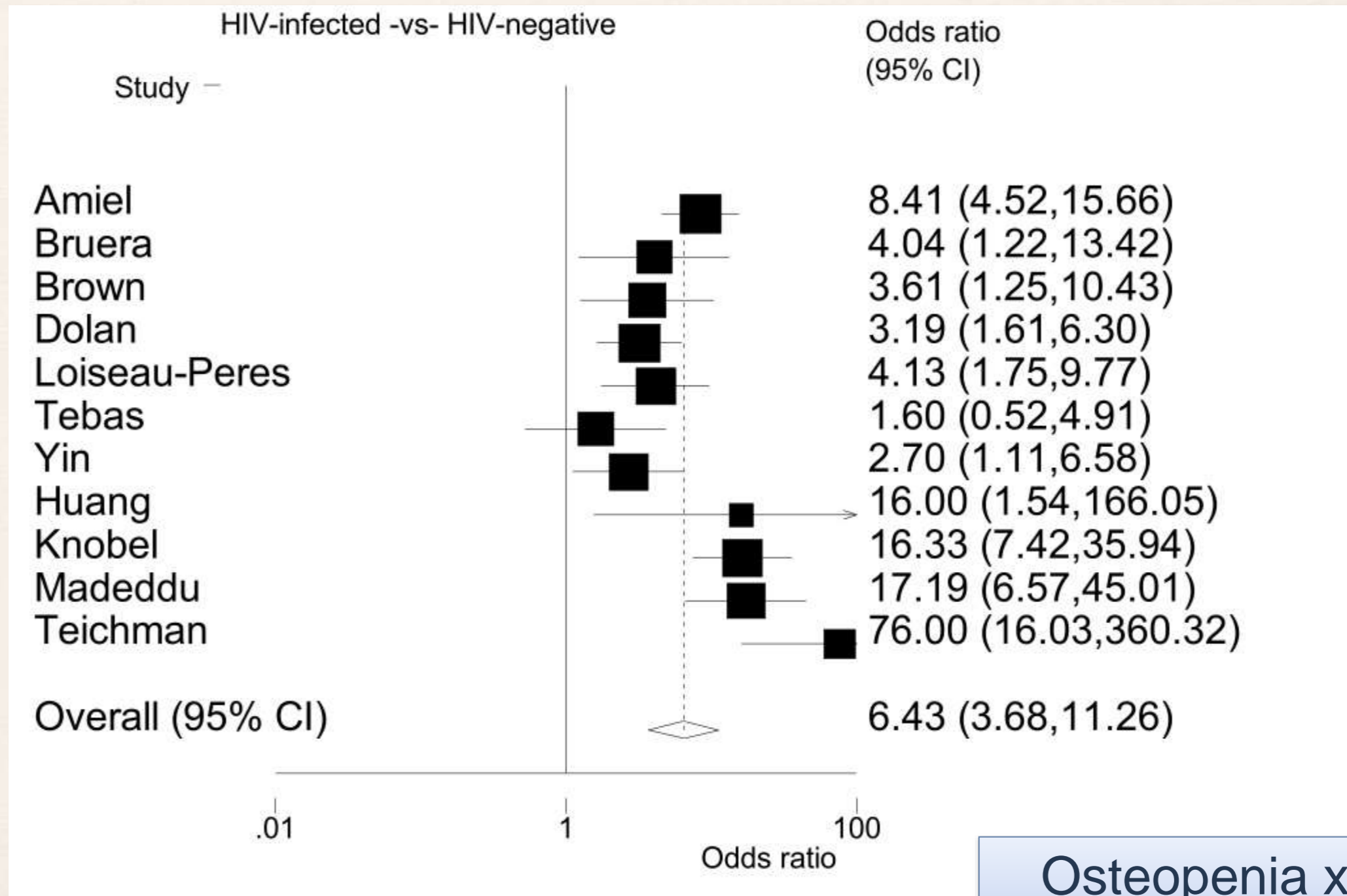
Tumores no sida

---

# La Densidad mineral ósea (DMO) descende con la edad



# Osteopenia en población VIH frente no VIH



Osteopenia x 6  
Osteoporosis x 4