

XVIII Congreso Nacional sobre el Sida e ITS  
"VIH y VHC: dos epidemias convergentes"



Sevilla, 22-24 de marzo de 2017



Co-funded by the 2<sup>nd</sup>  
Health Programme of  
the European Union

# Coste-efectividad de la realización de la prueba de VIH en atención primaria en España

Julia del Amo

Profesora de Investigación



CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA

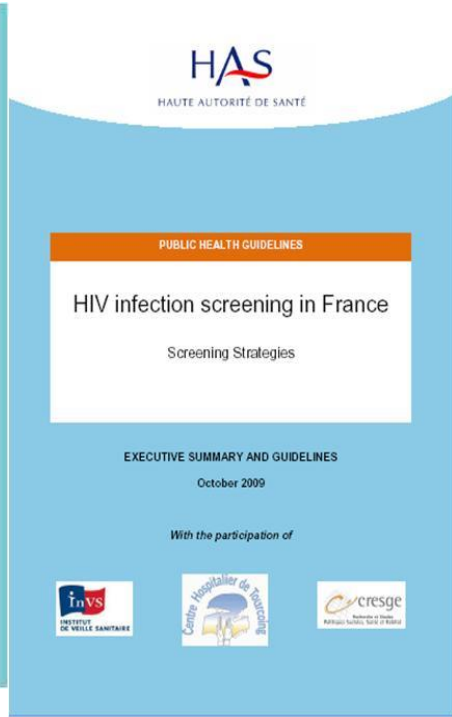
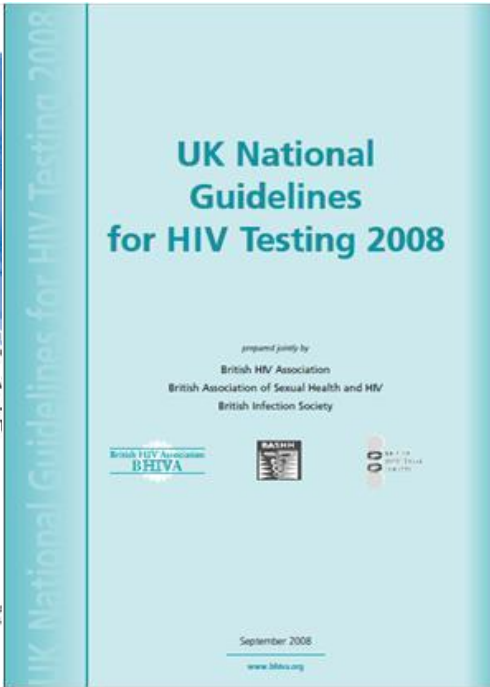
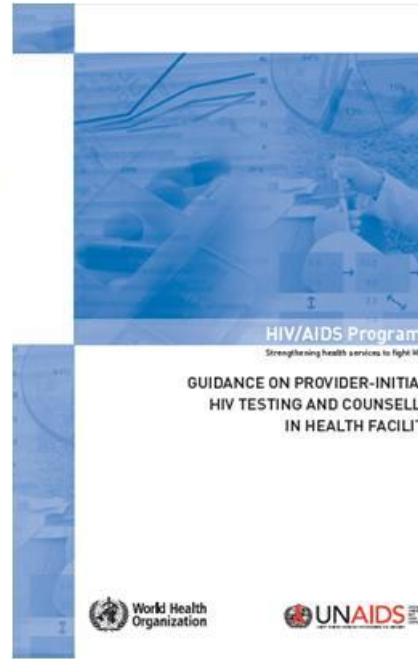
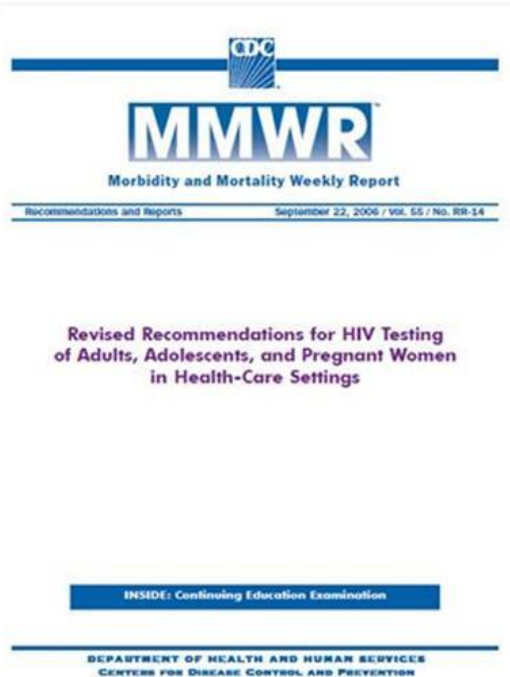


# Grupo de trabajo

---

- **Centro Nacional de Epidemiología (ISCIII):** Julia del Amo, Asun Díaz, Inma Jarrín .
  - **Escuela Nacional de Sanidad:** Gregorio Barrio
- **Gerencia de Atención Primaria de Madrid:** Jesús Martín Fernández
- **Universidad Rey Juan Carlos, Madrid:** Jesús Martín Fernández
- **Hospital Ramón y Cajal, Madrid:** Susi Pérez-Elías
- **Plan Nacional del SIDA (MSSSI):** Olivia Castillo
- **CIBERESP:** Julia del Amo, Inma Jarrín y Asun Díaz
  
- **INSERM:** Guillaume Mabileau, Yazdan Yazdanpanah
- **Bichat-Claude Bernard Hospital (Paris):** Guillaume Mabileau, Yazdan Yazdanpanah
- **Department of Health Policy and Management, Harvard T.H. Chan School of Public Health:** Rochelle P Walensky, Kenneth A Freedberg,
- **Yale School of Public Health, New Haven,** David Paltiel
- **Infectious Diseases and Drug Monitoring Department, National Institute for Health Development, Estonia:** Kristi Rüütel, A, LiisLemsalu

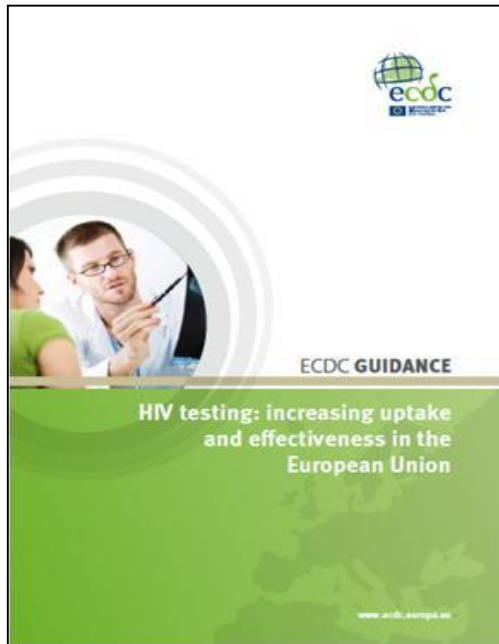
# Recomendaciones sobre testing VIH



Ampliación de las indicaciones de la prueba de VIH al entorno de la AP y aumento de la frecuencia de la realización de la prueba de VIH en poblaciones de riesgo

# Recomendaciones ECDC, Europa 2010

---



- Ampliar oferta (además de la existente) sustituir consejo pre-test por información pre-test, vincular a cART y seguimiento para TODAS las personas

# Recomendaciones PNS (MSSSI), España 2010-14

---

Guía de  
recomendaciones  
para el diagnóstico  
precoz del VIH en  
el ámbito sanitario

INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN 2014  
MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD

## 6. Recomendaciones

- 6.1. Personas CON criterios clínicos compatibles de infección por VIH o sida
- 6.2. Personas SIN sospecha de infección por VIH o sida
  - 6.2.1. Oferta RUTINARIA de la prueba del VIH
  - 6.2.2. Oferta DIRIGIDA de la prueba del VIH
  - 6.2.3. Realización OBLIGATORIA de la prueba del VIH

¿A quién hay que hacer la prueba de forma dirigida?

- A todas las personas que lo soliciten por sospechar una exposición de riesgo
- Parejas sexuales de personas infectadas por VIH
- UDIs actualmente o con antecedentes de haberlo sido, y sus parejas sexuales
- HSH y sus parejas sexuales (hombres y mujeres)
- Personas que ejercen la prostitución (PEP): mujeres, hombres y transexuales, sus parejas sexuales y sus clientes
- Personas heterosexuales con más de una pareja sexual y/o prácticas de riesgo en los últimos doce meses
- Personas que desean dejar de utilizar el preservativo con sus parejas estables
- Personas que han sufrido agresión sexual
- Personas que han tenido una exposición de riesgo al VIH, ocupacional o no ocupacional (accidental)
- Personas procedentes de países de alta prevalencia (>1%) y sus parejas sexuales (Tabla 5)

¿Cuándo hay que ofertar la prueba de forma rutinaria?

A toda persona entre 20 y 59 años, sexualmente activa, cuando acuda a una consulta de Atención Primaria y se le indique una extracción de sangre por cualquier motivo, salvo que la prueba se haya realizado previamente, o si ha habido una exposición/conducta de riesgo desde la última vez que se realizó, ya que en este último caso se trataría de una oferta dirigida (ver punto 6.2.2.)

**¿Es esta estrategia coste-efectiva en España?  
Parecería que sí...pero no había datos**

**Proyecto de colaboración del CNE (ISCIII), PNS (MSSSI),  
INSERM y Harvard Medical School.**

- **Proyectos de Investigación FIS, Río Hortega y OptTest (DG Santé)**

**Estudio coste-efectividad de la oferta sistemática y voluntaria  
de la prueba de VIH en Atención Primaria en España**

# Objetivo

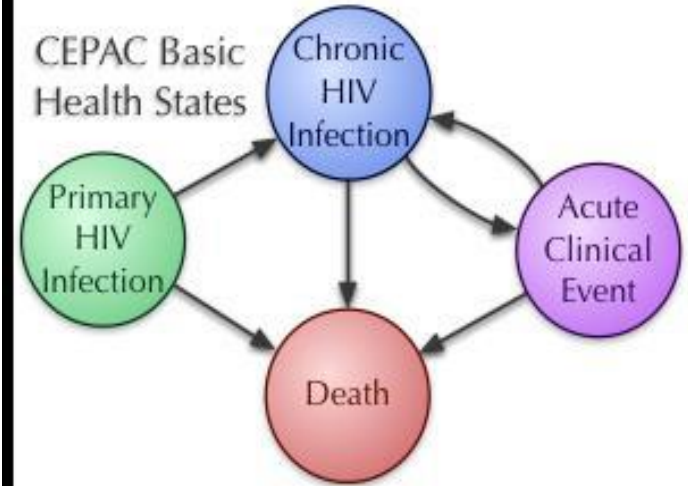
---

- Estimar la razón incremental de coste-efectividad para cada AVAC ganado de diferentes estrategias de oferta sistemática de la prueba de VIH comparada con oferta dirigida a personas con prácticas de riesgo en Atención Primaria en España



# Metodología

- Se usó “Cost-Effectiveness of Preventing AIDS Complications” (CEPAC)
  - modelo de Markov desarrollado por la Universidad de Harvard
- Se comparan estrategias de diagnóstico del VIH recogidas en la “Guía de Recomendaciones para el diagnóstico Precoz del VIH en el ámbito sanitario” MSSSI, 20014



Guía de  
recomendaciones  
para el diagnóstico  
precoz del VIH en  
el ámbito sanitario

# Fuentes de datos epidemiológicos

- El modelo se alimenta de “datos de España” de diferentes fuentes

## Área de Vigilancia de VIH y Comportamientos de Riesgo



Sistema de Información sobre Nuevos Diagnósticos de VIH (SINVIH), 2016

Estimaciones SPECTRUM, ECDC, propias

Encuesta Hospitalaria, 2016

Encuesta de Salud y Hábitos Sexuales, 2003

EpiVIH

# Fuentes de datos epidemiológicos

---

Otros Sistemas de Información sanitaria

Instituto Nacional de Estadística

Sistema de Información del Plan Nacional sobre Drogas 2013

Cohorte de la Red de Investigación de SIDA (CoRIS)

## Publicaciones de estudios puntuales

- Moreno S, Prevalence of undiagnosed HIV infection in the general population having blood tests within primary care in Madrid, Spain. Estudio PIVOM. Sex Transm Infect. 2012
- Hurtado I. Trends in HIV testing, serial HIV prevalence and HIV incidence among people attending a Center for AIDS Prevention from 1988 to 2003. Sex Transm Infect. 2007
- Jover-Diaz F. Greater Acceptance of Routine HIV Testing by Patients Attending an Infectious Disease Unit in Spain. J International Association of Physicians in AIDS Care 2012
- Martín-Cabo Gac Sanit. 2012;26(2):116–122. 95%
- Rodríguez B, Revista SESIDA, 2016

# Fuentes de datos de costes

---

**Datos no publicados, cálculos ad-hoc**

- Dra Pérez-Elías, Hospital Ramón y Cajal
- Dr Jesús Martín Fernández, contabilidad analítica de AP, CAM

**Cartera de servicios del CNM , ISCIII**

**Berenguer J. Análisis de costes y de coste/eficacia de las pautas recomendadas por GESIDA/Plan Nacional sobre el Sida en 2015 para el tratamiento antirretroviral inicial en adultos infectados por el VIH. EIMC 2015**

**Datos de Francia ajustados por PIB español**

# Resultados

**Numerator: 150,000 total number of PLWH (SPECTRUM)**  
**27%: proportion of men among all PLWH seen in 2014 within the Hospital Survey ([www.isciii.es](http://www.isciii.es)) = 109,500 men living with HIV**  
**Denominator: number of men 15-69 years in Spain 16.615.550 x % de HSH (ESHS 2003)**

<b>Prevalencia VIH</b>		
Población general	0.4%	Spectrum, otras fuentes
Hombres	0.7%	
Mujeres	0.2%	
HSH	6.2%	$(150.000 \times 27\%) / (16.615.000 \times 3.9\%)$
UDI	28.7%	Encuesta del Plan de Drogas
<b>Fracción no diagnosticada VIH</b>		
Población general	0.1%	Spectrum, otras fuentes (25% de 0.4%)
Hombres	0.15%	Sex Ratio studio PIVOM (Prevalence of undiagnosed HIV infection in the general population having blood tests within primary care in Madrid, Spain. STI. 2012
Mujeres	0.06%	
HSH	0.62%-1.24%	Asumimos que en HSH la fracción no diagnosticada es < 25%...varía entre 10% de 6.2% a 20% de 6.2%
UDI	3.31%-6.62%	Asumimos que en UDI la fracción no diagnosticada está entre 12%-23%

# Resultados

<b>Incidencia VIH</b>		
Población general	0.007%	Proxy de nuevos diagnósticos SINVIH 2014: 3366/ 32 Millones (población Española 15-69)
Hombres	0.0125%	
Mujeres	0.0022%	
HSH	0.28%-1.00%	1814 (SINVIH)/(16.615.000X3.9%)
UDI	1.90%-3.00%%	Trends in HIV testing, serial HIV prevalence and HIV incidence among people attending a Center for AIDS Prevention from 1988 to 2003. STI 2007

## Mean CD4 count at initiation

*Overall Population*

414

*MSM*

450

*PWID*

275

**Test acceptance rate**

**96.0%**

**Linkage to care rate**

**83.1%**

**Cost of HIV test**

**€18.45**

**Cost of ART (annually)**

**1st line**

**€8,640**

**2nd to 4th line**

**€10,210**

**5th line**

**€14,450**

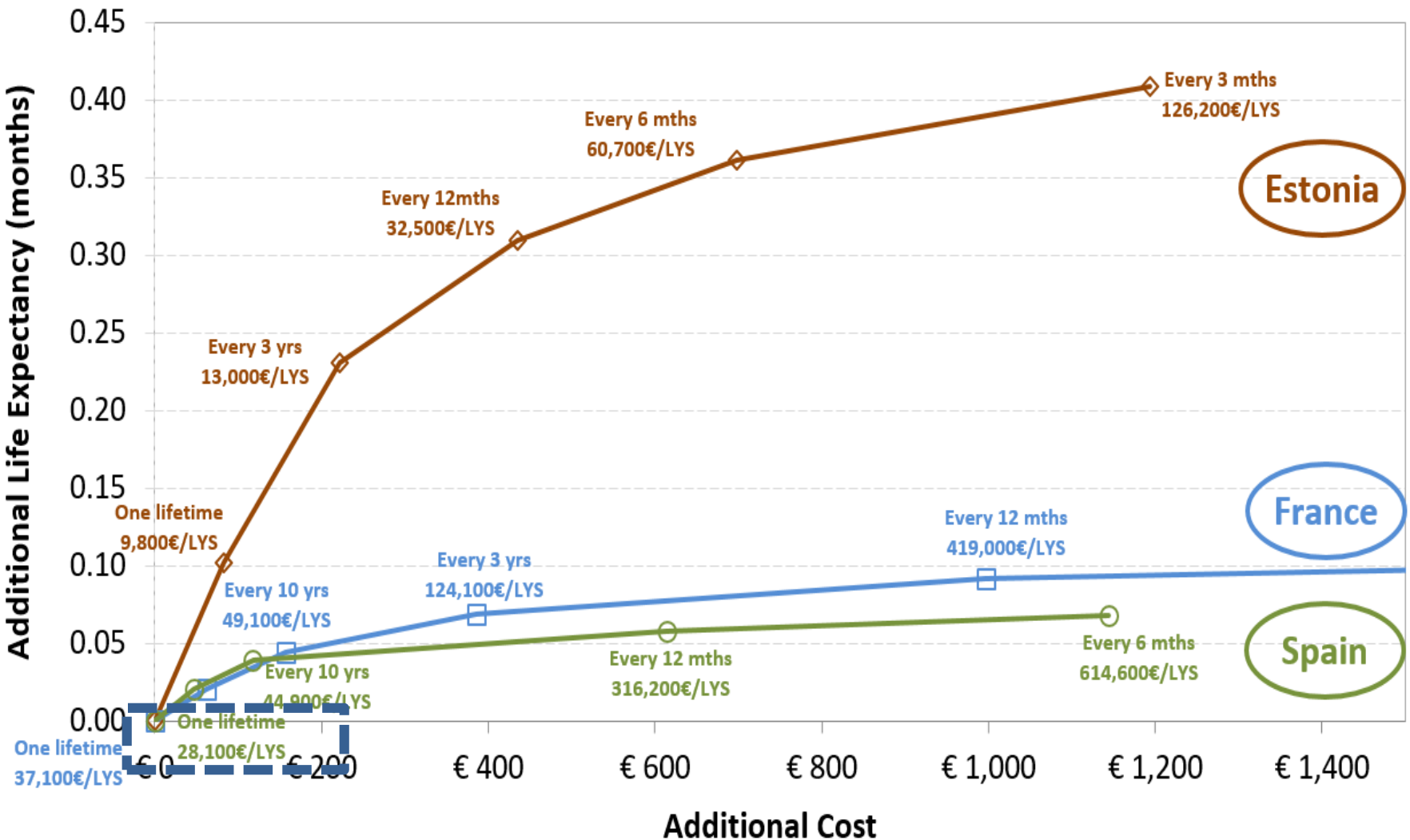
**GDP per capita**

**€24,300**

**Table 1: Base case key-input parameters for analyses in Estonia, France, and Spain**

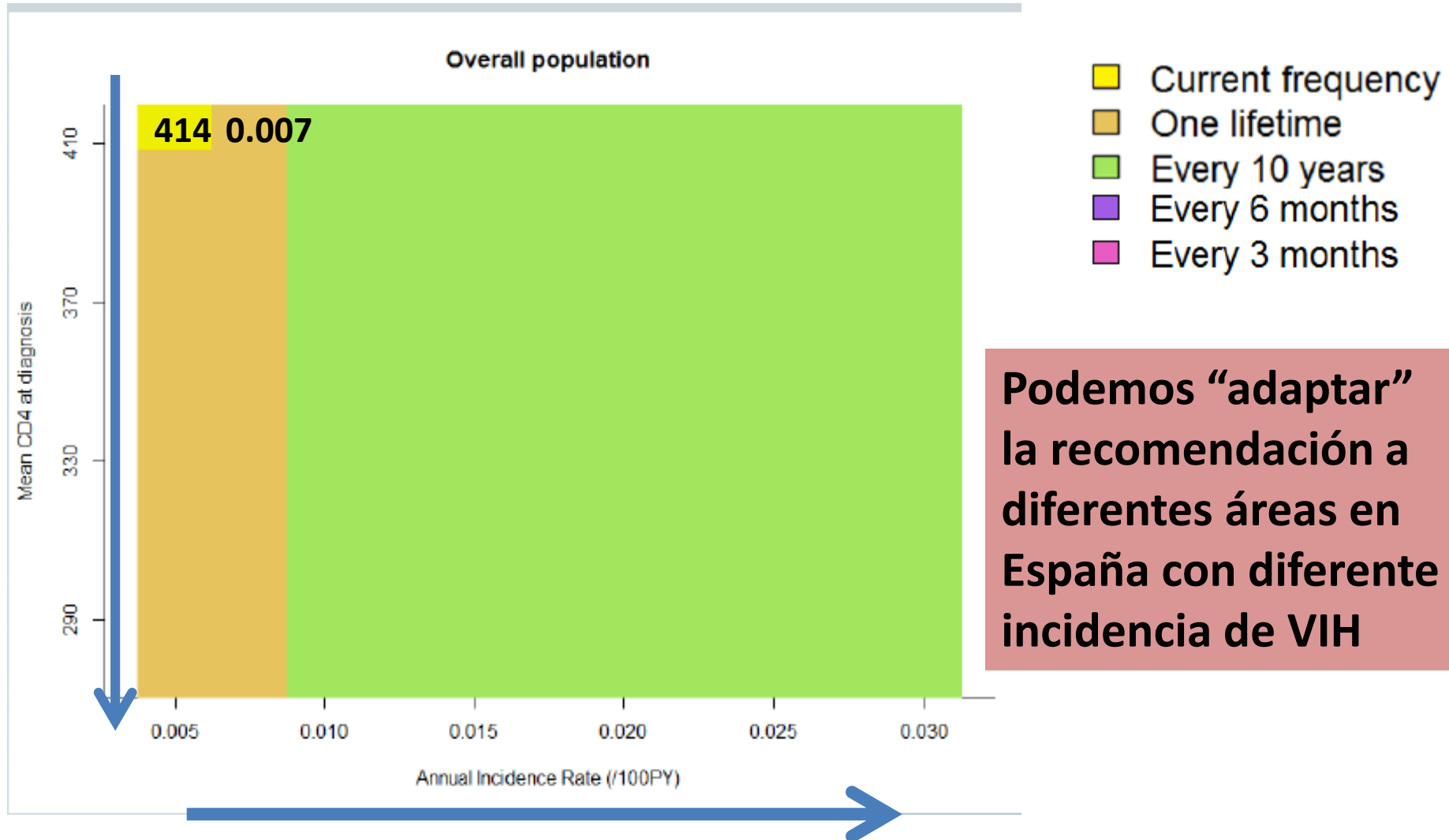
<b>Parameter</b>	<b>Estonia</b>	<b>France</b>	<b>Spain</b>
<b>Undiagnosed prevalence (%)</b>			
<i>Overall Population</i>	0.40	0.07	0.10
<i>MSM</i>	2.00	2.95	0.62-1.24
<i>PWID</i>	6.00	0.62	3.31-6.62
<b>Incidence /100PY</b>			
<i>Overall Population</i>	0.033	0.017	0.007
<i>MSM</i>	0.08	1.00	0.28-1.00
<i>PWID</i>	6.00	0.13	1.90-3.00
<b>Mean CD4 count at initiation</b>			
<i>Overall Population</i>		419	414
<i>MSM</i>	289	465	450
<i>PWID</i>		316	275
<b>Screening characteristics</b>			
Test acceptance rate	95.0%	79.0%	96.0%
Linkage to care rate	50.0%	75.0%	83.1%
Cost of HIV test	€ 8.00	€ 41.77	€ 18.45
<b>Cost of ART (annually)</b>			
1st line	€2,920	€11,810	€8,640
2nd to 4th line	€4,750	€13,960	€10,210
5th line	€7,720	€19,740	€14,450
<b>GDP per capita</b>	€ 20,000	€ 29,000	€ 24,300

# Resultados: gráfica de frontera eficiente





# Resultados: análisis de sensibilidad, población gnal



# Resultados: prueba dirigida a colectivos con prácticas de riesgo desde AP

Testing strategies: <sup>1</sup>	Spain GDP=€24,300		
	LE <sup>3</sup>	Costs (€)	ICER (€/YLS) <sup>2</sup>

## MSM

Current frequency	332.2	€ 12,640	--
Every 10 years	332.7	€ 13,233	13,700
Every 3 years	332.9	€ 13,595	25,300
Every 12 months	333.2	€ 14,218	31,200
Every 6 months	333.4	€ 14,899	32,500
Every 3 months	333.5	€ 15,940	133,600

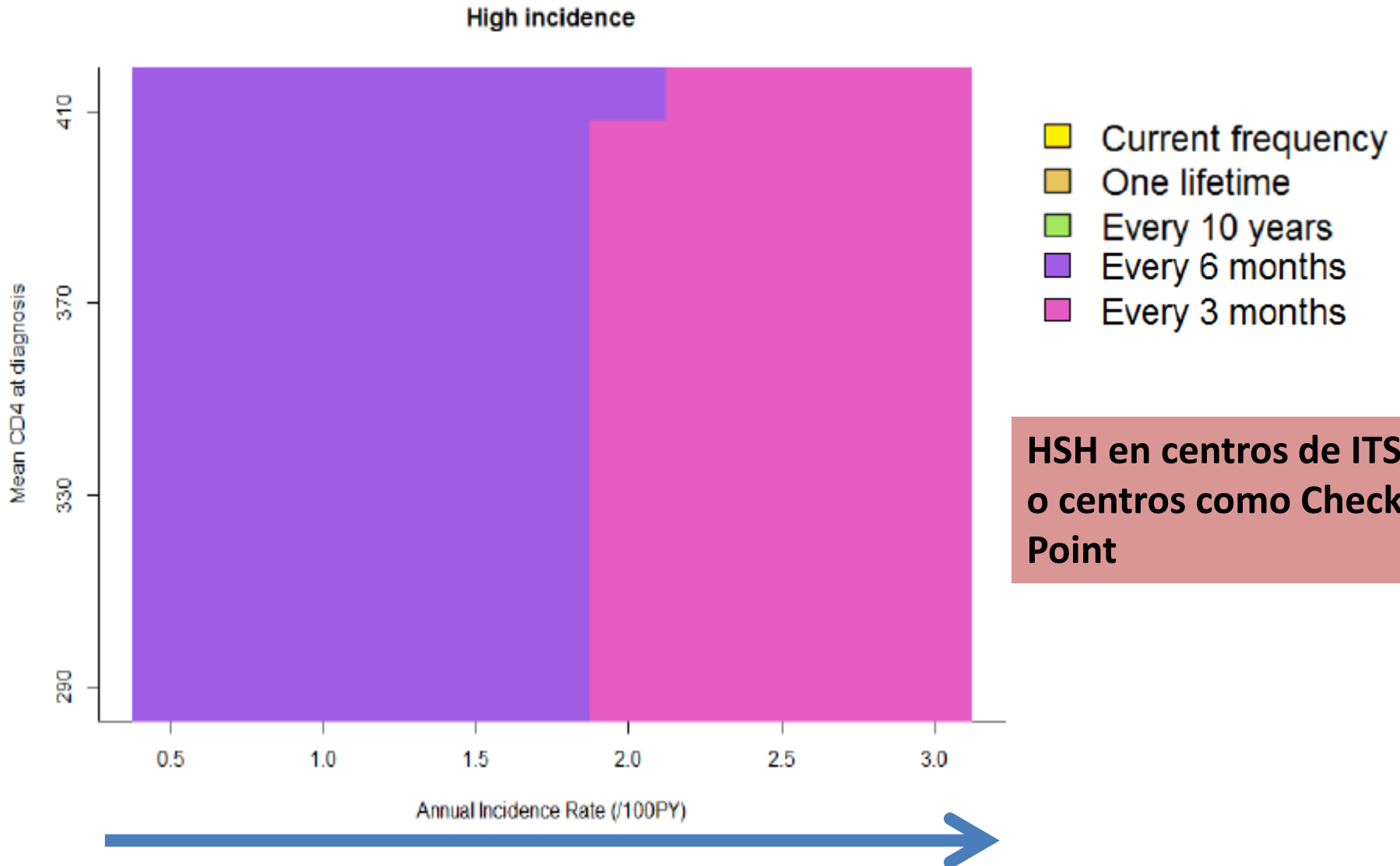
En el contexto de AP – con las cifras “conservadoras” para HSH, hacer la prueba dirigida cada 6 meses-3 años está cerca del rango de C/E.

## PWID

Current frequency	320.4	€ 36,163	--
Every 10 years	325.7	€ 43,875	dominated
Every 3 years	327.8	€ 46,129	dominated
Every 12 months	329.4	€ 48,111	16,000
Every 6 months	330.2	€ 49,299	18,300
Every 3 months	330.5	€ 50,530	47,900

En el contexto de AP – con las cifras “de población de alto” para UDI hacer la prueba dirigida cada 6 meses-3 años está cerca del rango de C/E.

# Resultados: análisis de sensibilidad, población riesgo



# Conclusiones

---

- Este estudio apoya las estrategias recogidas en las Guía del PNS “realizar la prueba de VIH a la población general que acude a AP una vez en la vida”
  - Si bien la guía - por factibilidad - limita la recomendación a gente que vaya a realizarse una extracción de sangre
- El estudio apoya estrategias de mayor frecuencia a HSH y UDI en el entorno de la AP
  - Esto requiere que estas prácticas se expliciten; barrera conocida para su implementación
- Las estimaciones epidemiológicas sobre infección oculta, prevalencia de VIH en HSH e incidencia de nuevos diagnósticos tienen limitaciones pero son MUY CONSERVADORAS
- Estos datos pueden ayudar a dirigir las recomendaciones actuales en función de las características epidemiológicas de la zona geográfica