

Original

Incidencia de nuevos diagnósticos de VIH en España, 2004-2009

Mercedes Díez^{a,*}, Jesús Oliva^a, Fernando Sánchez^a, Nuria Vives^{b,c}, Carlos Cevallos^d y Ana Izquierdo^e, por el Grupo SINIVIH[◇]

^a Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida/Centro Nacional de Epidemiología, Unidad de Epidemiología del VIH/Sida y Conductas de Riesgo, Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

^b Centre d'Estudis Epidemiològics sobre les Infeccions de Transmissió Sexual i Sida de Catalunya (CEEISCAT), Institut Català d'Oncologia (ICO), Direcció General de Salut Pública, Generalitat de Catalunya, Badalona, España

^c CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), España

^d Servicio de Epidemiología, Subdirección de Promoción de la Salud y Prevención, Consejería de Sanidad, Comunidad de Madrid, España

^e Servicio de Epidemiología y Prevención, Dirección General de Salud Pública, Servicio Canario de la Salud, Santa Cruz de Tenerife, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 1 de abril de 2011

Aceptado el 17 de julio de 2011

On-line el 22 de noviembre de 2011

Palabras clave:

Nuevos diagnósticos de VIH

Transmisión sexual del VIH

Tendencias

Emigrantes

Hombres que tienen sexo con hombres

R E S U M E N

Objetivo: Describir la incidencia de nuevos diagnósticos de infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y su tendencia.

Métodos: Se incluyeron los nuevos diagnósticos de VIH notificados en 2009 en las 15 comunidades autónomas con sistemas de información (64% de la población española). Para analizar las tendencias durante 2004-2009 se incluyeron las nueve comunidades con datos en ese periodo. Se obtuvo información clínico-epidemiológica de las hojas de notificación de casos y se realizaron distribuciones de nuevos diagnósticos y diagnóstico tardío según distintas variables. Para evaluar las tendencias se ajustó un modelo de Poisson.

Resultados: En 2009 se notificaron 2.264 nuevos diagnósticos de VIH, la mayoría en hombres (80%). La mediana de edad al diagnóstico fue de 36 años (rango intercuartílico 29-43) y el 37,6% de los casos eran inmigrantes, destacando los latinoamericanos y los subsaharianos. La categoría de transmisión más común (42,5%) fue la de hombres que tienen sexo con hombres, seguida de la heterosexual (34,5%) y la parenteral (8,1%). Al diagnóstico, la mediana de CD4/ μ l era de 347 (rango intercuartílico: 152-555) y un 50,2% tenían <350. La tasa media de incidencia de nuevos diagnósticos entre 2004 y 2009 fue de 91,14 por millón de habitantes; se observó una tendencia creciente de las tasas entre los hombres que tienen sexo con hombres, y decreciente de la incidencia de VIH en España ha cambiado mucho respecto a los años 1990. Actualmente predomina la transmisión sexual, sobre todo entre los hombres que tienen sexo con hombres, y los inmigrantes son parte importante de la epidemia. En 2004-2009, la tendencia es heterogénea en las tres categorías de transmisión más relevantes.

Conclusiones: La epidemiología del VIH en España ha cambiado mucho respecto a los años 1990. Actualmente predomina la transmisión sexual, sobre todo entre los hombres que tienen sexo con hombres, y los inmigrantes son parte importante de la epidemia. En 2004-2009, la tendencia es heterogénea en las tres categorías de transmisión más relevantes.

© 2011 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Incidence of new HIV diagnoses in Spain, 2004-2009

A B S T R A C T

Objective: To describe the incidence of new HIV diagnoses and its trend in Spain.

Methods: All new HIV diagnoses notified to the case registers of 15 autonomous regions (64% of the total Spanish population) in 2009 were analyzed. To evaluate trends from 2004 to 2009, data from only nine regions were available. Clinical-epidemiological data were obtained from the notification forms. Distributions of new HIV diagnoses and late diagnoses according to several variables were performed. The Poisson distribution was used to evaluate trends.

Results: In 2009, 2264 new HIV diagnoses were notified, mostly in men (80%). The median age at diagnosis was 36 years (interquartile range 29-43) and 37.6% of affected individuals were immigrants, mostly from Latin-America and sub-Saharan Africa. The most common transmission category (42.5%) was men who have sex with men (MSM) followed by the heterosexual and parenteral modes of transmission (34.5% and 8.1%, respectively). The median CD4 count at diagnosis was 347 (interquartile range: 152-555), and CD4 count was <350 in 50.2% of patients. From 2004 to 2009, the mean incidence rate of new HIV diagnoses was 91.14 per million inhabitants; an increasing trend for rates in MSM, as well as a decreasing trend for the parenteral mode of transmission, were observed.

Conclusions: In Spain, the epidemiology of HIV infection has changed since the mid-1990s. Currently, the most frequent transmission category is sexual transmission, particularly among MSM, and immigrants are an important part of the epidemic. Heterogeneous trends for the three main transmission categories were observed from 2004 to 2009.

© 2011 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Keywords:

New HIV diagnoses

HIV sexual transmission

Trends

Immigrants

Men who have sex with men

* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: mdiez@isciii.es (M. Díez).

◇ En el Anexo 1 se incluyen los componentes del grupo.

Introducción

La expansión inicial del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en España se produjo principalmente por el uso compartido de jeringuillas y parafernalia de inyección de drogas^{1,2}. La eficacia de la transmisión parenteral determinó una rápida diseminación de la infección, y durante años España tuvo la incidencia de sida más alta de Europa, con el pico en 1994, siendo la mayoría de los casos usuarios de drogas por vía parenteral (UDVP)^{3,4}. La respuesta a esta situación por parte de las instancias implicadas se tradujo en un esfuerzo masivo de información y en la implantación de medidas de prevención y programas de reducción de daños en ámbitos muy diversos, incluyendo las prisiones⁵⁻⁷. Esto produjo importantes cambios en la epidemiología del VIH en España, que es necesario examinar. Adicionalmente, la afluencia de personas inmigrantes hacia España desde finales de la década de 1990 ha desencadenado cambios demográficos que también se reflejan en la epidemiología del VIH.

En este contexto, la expansión, desde 1996, del tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA) tuvo un impacto extraordinariamente positivo sobre la morbimortalidad por VIH^{8,9}. Precisamente por ello, la disponibilidad de un tratamiento efectivo determinó la obsolescencia de los registros de sida para monitorizar la evolución de la infección por el VIH, y ya en 1998 se recomendaba implantar sistemas de vigilancia epidemiológica de los nuevos diagnósticos de VIH en Europa¹⁰, recomendación que se reflejó en España en la publicación de la orden de 18 de diciembre de 2000 por la que se creaba el Sistema de Información sobre Nuevas Infecciones de VIH (SINIVIH)¹¹. Algunos hechos desafortunados^{12,13} dificultaron la implantación de esta norma, pero una vez superadas tales circunstancias¹⁴ está previsto que la implantación del SINIVIH se circunsteante en todo el país a finales de 2012¹⁵.

Actualmente se recoge información sobre nuevos diagnósticos de VIH en las comunidades autónomas de Aragón, Asturias, Baleares, Canarias, Cantabria, Galicia, Castilla y León, Cataluña, Extremadura, La Rioja, Madrid, Navarra y País Vasco, y en las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla.

El objetivo de este trabajo es describir la incidencia de nuevos diagnósticos de VIH en 15 comunidades y ciudades autónomas en 2009, así como la tendencia durante el periodo 2004-2009 para aquellas de las que se dispone de información de todo el periodo.

Métodos

Se incluyeron los nuevos diagnósticos de VIH del año 2009 notificados en Aragón, Asturias, Baleares, Canarias, Cantabria, Castilla y León, Cataluña, Extremadura, Galicia, Madrid, Navarra, País Vasco, La Rioja y las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla hasta el 30 de junio de 2010; estas comunidades y ciudades autónomas representan el 64% del total de la población española.

Para el estudio de tendencias se incluyeron los datos de las nueve comunidades que aportaron información regularmente en el periodo 2004-2009 (Baleares, Canarias, Cataluña, Ceuta, Galicia, Extremadura, Navarra, País Vasco y La Rioja), que suponen el 38% de la población española.

Se define como «nuevo diagnóstico de VIH» el realizado en una persona no diagnosticada previamente y que cumple los criterios establecidos para la vigilancia epidemiológica en la Unión Europea¹⁶.

Las fuentes de información sobre los nuevos diagnósticos fueron los médicos que atienden a los pacientes, pero en todas las comunidades autónomas el personal de vigilancia epidemiológica complementó la notificación con la búsqueda activa de nuevos diagnósticos de VIH en los laboratorios correspondientes. En Asturias, los laboratorios de microbiología que declaran al Sistema de

Información Microbiológica fueron la principal fuente de información.

De acuerdo con la legislación española, no se precisa el consentimiento informado para los datos de vigilancia epidemiológica.

En la hoja de notificación se recogieron las siguientes variables: comunidad autónoma, fecha, edad, sexo, año de diagnóstico, categoría de transmisión, país de origen y cifra de linfocitos CD4.

La búsqueda y la eliminación de duplicados se realizó en las comunidades, y posteriormente los datos se enviaron al Centro Nacional de Epidemiología para su agregación y análisis conjunto.

Siguiendo las normas internacionales^{17,18} se definió como «diagnóstico tardío» el realizado en una persona con menos de 350 CD4/ μ l en el momento del diagnóstico.

Se realizaron distribuciones de los nuevos diagnósticos y del diagnóstico tardío según las variables de persona, lugar y tiempo. Para evaluar la asociación entre variables cualitativas se utilizó el test de ji al cuadrado y las medianas se compararon con el test de la mediana.

Para calcular las tasas de nuevos diagnósticos de VIH se utilizaron como denominadores las Proyecciones de Población del Instituto Nacional de Estadística con el censo de 2001 (escenario 2)¹⁹; para la tasa global y las tasas por región de origen y categoría de transmisión el denominador fue la población total de las comunidades autónomas participantes, exceptuando la tasa de nuevos diagnósticos en hombres que tienen sexo con hombres (HSH), cuyo denominador fue el total de población masculina de dichas comunidades; para calcular las tasas específicas por edad y sexo se utilizaron las poblaciones correspondientes a cada grupo de edad y sexo. Para evaluar tendencias se ajustó un modelo de Poisson. Los datos se analizaron con el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 18[®] (SPSS Inc., Chicago, IL, EE.UU.).

Corregir por retraso en la notificación, se realizó dicha corrección siguiendo la metodología utilizada para el Registro de Sida. Sin embargo, los datos se presentan sin corregir porque, al ser muy recientes algunos sistemas de información sobre nuevos diagnósticos, es posible que los factores de corrección estimados sean poco estables y por ello la corrección sea inadecuada por defecto o por exceso.

Resultados

Nuevos diagnósticos de VIH en 2009

En el año 2009 se notificaron 2.264 nuevos diagnósticos de VIH, cuyas características se presentan en la [tabla 1](#). Las comunidades autónomas que más casos notificaron fueron Cataluña y Madrid (560 y 500 casos, respectivamente), y las que menos Ceuta y Melilla.

Casi el 80% de las personas diagnosticadas eran hombres. La mediana de edad al diagnóstico fue de 36 años (rango intercuartílico: 29-43), y significativamente menor en las mujeres que en los hombres (34 frente a 36 años).

Más de un tercio de las personas nuevamente diagnosticadas eran de origen extranjero. Tras el origen español, los más frecuentes fueron Latinoamérica, África Subsahariana y Europa occidental ([tabla 1](#)). Entre las mujeres, más del 50% de los nuevos diagnósticos era en inmigrantes.

En la mayoría de los casos (77%) se atribuyó la infección a la transmisión sexual. La categoría de transmisión más común (42,5%) fue la de los hombres que tienen sexo con hombres, seguida de la transmisión heterosexual y heterosexual. Por comunidad, seguida de la transmisión heterosexual es heterogénea, destacando el porcentaje que alcanza la transmisión homosexual y bisexual en Madrid, Canarias, Asturias y Cataluña, y el alto porcentaje que supone la heterosexual en La Rioja, Aragón y Navarra ([tabla 1](#)).

Tabla 1
Características de los nuevos diagnósticos de VIH según la comunidad autónoma de notificación (2009)

	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla y León	Cataluña	Extremadura	Galicia	Madrid	Navarra	País Vasco	La Rioja	Ceuta	Melilla	Total
<i>N (% del total)</i>	108 (4,8)	98 (4,3)	150 (6,6)	180 (8,0)	34 (1,5)	140 (6,2)	560 (24,7)	30 (1,3)	203 (9,0)	500 (22,1)	31 (1,4)	207 (9,1)	21 (0,9)	0 (0,0)	2 (0,1)	2.264 (100)
<i>Sexo, n (%)^a</i>																
Mujer	43 (39,8)	15 (15,3)	33 (22,0)	30 (16,7)	3 (8,8)	24 (17,1)	118 (21,1)	6 (20,0)	47 (23,2)	73 (14,6)	10 (32,3)	50 (24,2)	10 (47,6)	0 (0,0)	2 (100)	464 (20,5)
Hombre	65 (60,2)	83 (84,7)	117 (78,0)	150 (83,3)	31 (91,2)	116 (82,9)	442 (78,9)	24 (80,0)	156 (76,8)	427 (85,4)	21 (67,7)	157 (75,8)	11 (52,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	1.800 (79,5)
<i>Grupo de edad, n (%)^a</i>																
0-19 años	6 (5,6)	5 (5,1)	3 (2,0)	5 (2,8)	1 (2,9)	1 (0,7)	10 (1,8)	3 (10,0)	6 (3,0)	7 (1,4)	0 (0,0)	4 (1,9)	1 (4,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	52 (2,2)
20-29 años	17 (15,7)	20 (20,4)	37 (24,7)	56 (31,1)	12 (35,3)	26 (18,6)	141 (25,2)	6 (20,0)	40 (19,7)	133 (26,6)	7 (22,6)	49 (23,7)	4 (19,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	548 (24,2)
30-39 años	40 (37,0)	40 (40,8)	64 (42,7)	63 (35,0)	9 (26,5)	50 (35,7)	212 (37,9)	5 (16,7)	78 (38,4)	197 (39,4)	15 (48,4)	81 (39,2)	6 (28,6)	0 (0,0)	2 (100)	862 (38,1)
40-49 años	35 (32,4)	23 (23,5)	33 (22,0)	44 (24,4)	7 (20,6)	37 (26,4)	145 (25,9)	9 (30,0)	48 (23,6)	109 (21,8)	6 (19,4)	46 (22,2)	5 (23,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	547 (24,2)
>49 años	10 (9,3)	10 (10,2)	13 (8,7)	12 (6,7)	5 (14,7)	26 (18,6)	52 (9,3)	7 (23,3)	31 (15,3)	54 (10,8)	3 (9,7)	27 (13,0)	5 (23,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	255 (11,3)
<i>Modo de transmisión, n (%)^a</i>																
HSH	4 (3,7)	52 (53,1)	49 (32,7)	109 (60,6)	8 (23,5)	34 (24,3)	239 (42,7)	9 (30,0)	70 (34,5)	310 (62,0)	8 (25,8)	70 (33,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	962 (42,5)
UDVP	11 (10,2)	11 (11,2)	16 (10,7)	6 (3,3)	2 (5,9)	19 (13,6)	52 (9,3)	3 (10,0)	26 (12,8)	15 (3,0)	2 (6,5)	18 (8,7)	3 (14,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	184 (8,1)
Heterosexual	67 (62,0)	25 (25,5)	57 (38,0)	59 (32,8)	4 (11,8)	57 (40,7)	192 (34,3)	7 (23,3)	72 (35,5)	108 (21,6)	17 (54,8)	98 (47,3)	17 (81,0)	0 (0,0)	2 (100)	782 (34,5)
Otros	2 (1,9)	2 (2,0)	0 (0,0)	1 (0,6)	5 (14,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (3,3)	3 (1,5)	4 (0,8)	0 (0,0)	5 (2,4)	1 (4,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	24 (1,0)
Desconocido/NC	24 (22,2)	8 (8,2)	28 (18,7)	5 (2,8)	15 (44,1)	30 (21,4)	77 (13,8)	10 (33,3)	32 (15,8)	63 (12,6)	4 (12,9)	16 (7,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	312 (13,8)
<i>Zona de origen, n (%)^a</i>																
España	57 (52,8)	80 (81,6)	92 (61,3)	113 (62,8)	27 (79,4)	104 (74,3)	323 (57,7)	27 (90,0)	160 (78,8)	264 (52,8)	21 (67,7)	134 (64,7)	10 (47,6)	0 (0,0)	1 (50,0)	1413 (62,4)
Europa Occidental	2 (1,9)	2 (2,0)	10 (6,7)	6 (3,3)	0 (0,0)	4 (2,9)	24 (4,3)	0 (0,0)	6 (3,0)	15 (3,0)	1 (3,2)	5 (2,4)	2 (9,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	77 (3,4)
Europa del Este	5 (4,6)	0 (0,0)	4 (2,7)	3 (1,7)	0 (0,0)	6 (4,3)	26 (4,6)	0 (0,0)	5 (2,5)	15 (3,0)	1 (3,2)	3 (1,4)	3 (14,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	71 (3,1)
Latinoamérica	15 (13,9)	8 (8,2)	24 (16,0)	31 (17,2)	6 (17,6)	17 (12,1)	110 (19,6)	2 (6,7)	24 (11,8)	161 (32,2)	3 (9,7)	36 (17,4)	2 (9,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	439 (19,4)
África Subsahariana	25 (23,1)	8 (8,2)	17 (11,3)	21 (11,7)	1 (2,9)	4 (2,9)	61 (10,9)	1 (3,3)	5 (2,5)	35 (7,0)	5 (16,1)	25 (12,1)	4 (19,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	212 (9,4)
África del Norte	4 (3,7)	0 (0,0)	3 (2,0)	5 (2,8)	0 (0,0)	2 (1,4)	8 (1,4)	0 (0,0)	2 (1,0)	5 (1,0)	0 (0,0)	3 (1,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (50,0)	33 (1,5)
Otros/n.c	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,6)	0 (0,0)	3 (2,1)	8 (1,4)	0 (0,0)	1 (0,5)	5 (1,0)	0 (0,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	19 (0,8)

VIH: virus de la inmunodeficiencia humana; HSH: hombres que tienen sexo con hombres; UDVP: usuarios de drogas por vía parenteral; NC: no consta.

^a p <0,05.

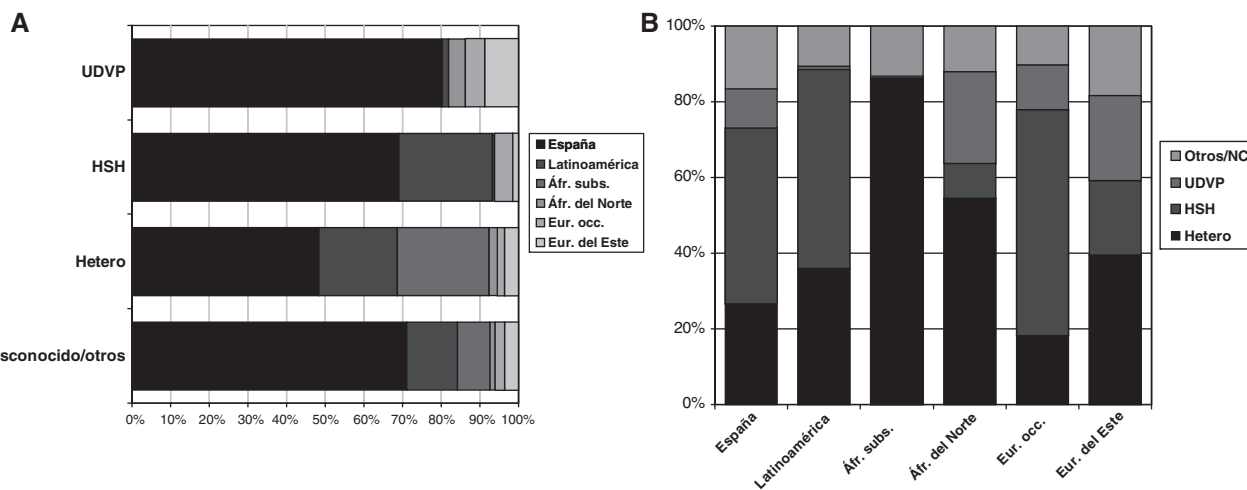


Figura 1. A) Distribución de nuevos diagnósticos de VIH por origen según categoría de transmisión (España, 2009). B) Distribución de nuevos diagnósticos de VIH por categoría de transmisión según origen (España, 2009). (España: Aragón, Asturias, Baleares, Canarias, Cantabria, Castilla y León, Cataluña, Ceuta, Extremadura, Galicia, La Rioja, Madrid, Melilla, Navarra y País Vasco.) UDVP: usuarios de drogas por vía parenteral; HSH: hombres que tienen sexo con hombres; NC: no consta; hetero: heterosexual.

Desglosadas las categorías de transmisión por sexo, entre los hombres la transmisión homosexual/bisexual supone en 2009 el 53,4% de los nuevos diagnósticos de VIH y la heterosexual el 23%. Entre las mujeres, la transmisión heterosexual representa casi el 80% de los nuevos diagnósticos.

Al observar la distribución de los casos por categoría de transmisión y región de origen se aprecia que, entre los diagnósticos en hombres que tienen sexo con hombres, aparte de los españoles, ocupan un lugar destacado los latinoamericanos, con un 24%. En la categoría heterosexual, tanto el origen subsahariano como el latinoamericano tienen un peso importante. Entre los nuevos diagnósticos en UDVP destacan los inmigrantes de Europa del Este, que representan casi un 10% de los casos. Si se desglosan los nuevos

diagnósticos por lugar de origen y categoría de transmisión, es notoria la gran heterogeneidad que presentan las personas inmigrantes (fig. 1 A y B).

En 2009, en casi el 87% de los nuevos diagnósticos de VIH se disponía de información sobre la cifra de CD4 en la primera determinación realizada tras el diagnóstico, y la mediana de CD4/ μ l fue de 347 (rango intercuartílico: 152-555). Un 30,4% de los casos presentaban inmunodepresión (<200 CD4) y un 19,8% tenían entre 200 y 350 CD4/ μ l. Por tanto, un 50,2% de los nuevos diagnósticos fueron tratados de tratamiento antirretroviral. El diagnóstico tardío aumenta con la edad, pasando del 33% en los más jóvenes al 70% en los mayores de 55 años, y fue algo superior en los inmigrantes. Entre los sexos

Tabla 2
Enfermedad avanzada y retraso diagnóstico en los nuevos diagnósticos de VIH (España^a, 2009)

Características	Casos con información sobre CD4 al diagnóstico n (% del total de casos de la categoría)	Enfermedad avanzada (<200 CD4/ μ l)		Retraso diagnóstico (<350 CD4/ μ l)	
		n	%	n	%
Sexo					
Mujer	384 (82,8)	125	32,6	195	50,8
Hombre	1.584 (88,0)	474	29,9	793	50,1
Edad					
0-19 años	42 (80,8)	4	9,5	9	21,4
20-29 años	473 (86,3)	77	16,3	177	37,4
30-39 años	744 (86,3)	211	28,4	357	48,0
40-49 años	482 (88,1)	196	40,7	293	60,8
>49 años	226 (88,6)	111	49,1	152	67,3
Modo de transmisión					
HSH	899 (93,5)	202	22,5	380	42,3
UDVP	152 (82,6)	59	38,8	90	59,2
Mujeres heterosexual	316 (86,1)	105	33,2	156	52,2
Hombres heterosexual	374 (90,1)	156	41,7	241	64,4
Desconocido/NC	207 (66,3)	70	33,8	105	50,7
Zona de origen					
España	1.239 (87,7)	370	29,9	580	46,8
Europa Occidental	69 (89,6)	18	26,1	36	52,2
Europa del Este	57 (80,3)	17	29,8	30	52,6
Latinoamérica	389 (88,6)	113	29,0	209	53,7
África Subsahariana	170 (80,1)	61	35,9	104	61,2
África del Norte	28 (84,8)	15	53,6	20	71,5
Otros	16 (84,2)	5	31,3	9	56,3
Total	1968 (86,9)	599	30,4	988	50,2

VIH: virus de la inmunodeficiencia humana; HSH: hombres que tienen sexo con hombres; UDVP: usuarios de drogas por vía parenteral.

^a Aragón, Asturias, Baleares, Canarias, Cantabria, Castilla y León, Cataluña, Extremadura, Galicia, La Rioja, Madrid, Navarra, País Vasco, Ceuta y Melilla.

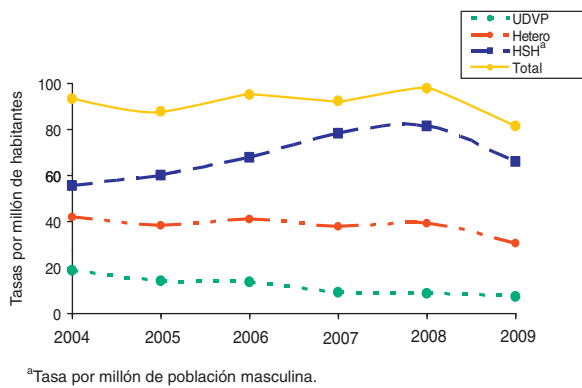


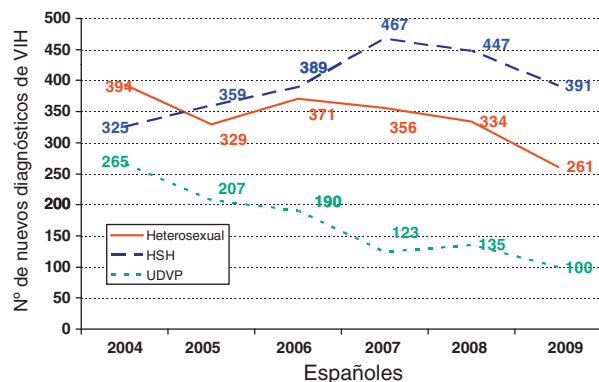
Figura 2. Tasas de nuevos diagnósticos de VIH por millón de habitantes, según año de diagnóstico (España, 2004-2009). (España: Aragón, Asturias, Baleares, Canarias, Cantabria, Castilla y León, Cataluña, Ceuta, Extremadura, Galicia, La Rioja, Madrid, Melilla, Navarra y País Vasco.) UDVP: usuarios de drogas por vía parenteral; hetero: heterosexual; HSH: hombres que tienen sexo con hombres.

el porcentaje es similar, y por categoría de transmisión las cifras son máximas en los hombres heterosexuales, siendo los hombres que tienen sexo con hombres los que presentan menor retraso (tabla 2).

Tendencia de los nuevos diagnósticos de VIH (2004-2009)

El número de casos y las tasas por millón de habitantes y año para las nueve comunidades autónomas que disponen de datos de todo el periodo 2004-2009 se presentan, desglosados por distintas variables, en la tabla 3. Como se menciona en el apartado de métodos, los datos no están corregidos por retraso en la notificación, por lo que en particular la tasa del último año está bastante subestimada.

Se aprecian diferentes tendencias en los nuevos diagnósticos y estadísticamente significativo de los UDVP durante el periodo, tanto en cifras absolutas como relativas. En la transmisión heterosexual, aunque se evidencia un descenso en el porcentaje de nuevos diagnósticos por esta causa, las tasas están bastante estabilizadas, sobre todo considerando que no se han corregido por retraso en la notificación. Por el contrario, es evidente el aumento estadística mente en las tasas en el caso de la transmisión hombre hombre que tienen sexo con hombres (55,5 por millón de población masculina en 2004 frente a 81,2 por millón en 2008 y 66,1 por millón en 2009). Considerando el peso creciente que la transmisión homosexual/bisexual tiene en el conjunto de los datos, el incremento en sus tasas repercute sobre las globales (fig. 2).



El porcentaje de nuevos diagnósticos de VIH en los inmigrantes aumentó desde el 31% en 2004 hasta el 36,3% en 2009, pero el incremento en el número absoluto de casos es poco importante. La proporción de latinoamericanos presenta una tendencia ascendente en el periodo, mientras que la de subsaharianos permanece estable (tabla 3).

Analizando la distribución de casos por zona de origen y categoría de transmisión, se aprecia que desde 2005 la transmisión entre hombres que tienen sexo con hombres ocupa el primer lugar entre los españoles, mientras que en los inmigrantes predomina la heterosexual. Para esta última categoría, la tendencia es descendente en los hombres y las mujeres españoles, pero tiende a la estabilización en las personas de otros países (fig. 3). Si la desagregación por origen y categoría de transmisión se hace por sexo, la transmisión entre hombres que tienen sexo con hombres es mayoritaria en los españoles y los extranjeros, y presenta una tendencia creciente; entre las mujeres de cualquier origen predomina la transmisión heterosexual.

La proporción de diagnósticos tardíos muestra una tendencia descendente, del 56% en 2004 frente al 51% en 2009. Esto es un reflejo de lo que sucede entre los hombres que tienen sexo con hombres, cuya proporción de retraso diagnóstico bajó del 51% al 45%.

Discusión

En este artículo se presentan por primera vez datos sobre nuevos diagnósticos de VIH en todas las comunidades autónomas. Los resultados reflejan una situación cambiante en cuanto al modo de transmisión y el impacto de los inmigrantes en la epidemia del VIH en España, y muestran que no hay una sola epidemia sino que coexisten diferentes subepidemias con tendencias heterogéneas.

En comparación con el pico de incidencia del sida⁴, las tasas de nuevos diagnósticos de VIH de los últimos años se han reducido casi a la mitad, aunque todavía se sitúan en los valores más altos de la Unión Europea, junto a las de Francia o Bélgica, pero son menores que las de Reino Unido²⁰. Las cifras halladas también son mayores que las de otro estudio realizado previamente en España²¹, pero el periodo de tiempo era diferente y el ámbito mucho menos amplio, incluyendo en general comunidades autónomas menos afectadas por la epidemia del VIH.

Tradicionalmente, en España la epidemia del VIH ha mostrado un predominio masculino. En la actualidad este perfil se acentúa, pues la razón hombre/mujer ha aumentado respecto a la observada en los casos de sida antes de introducirse el TARGA⁴. No obstante, en la transmisión heterosexual dicha razón se aproxima a la unidad.

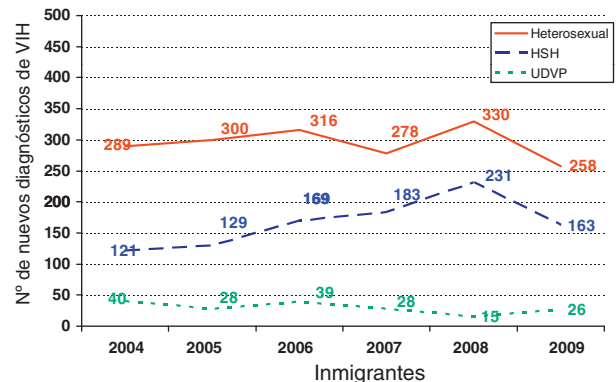


Figura 3. Nuevos diagnósticos de VIH por año y categoría de transmisión. Datos no corregidos por retraso en la notificación (España, 2004-2009). (España: Baleares, Canarias, Cataluña, Ceuta, Extremadura, Galicia, La Rioja, Navarra y País Vasco.) UDVP: usuarios de drogas por vía parenteral; HSH: hombres que tienen sexo con hombres.

Tabla 3
Número, distribución (%) y tasa por millón de habitantes de los nuevos diagnósticos de VIH según distintas variables y año de diagnóstico (España^a, 2004-2009)

Características	Año de diagnóstico del VIH													
	2004		2005		2006		2007		2008		2009		Total	
	n (%)	Tasa	n (%)	Tasa	n (%)	Tasa	n (%)	Tasa	n (%)	Tasa	n (%)	Tasa	n (%)	Tasa
<i>Sexo</i>														
Mujer	380 (25,0)	45,74	347 (23,9)	41,28	357 (22,5)	42,02	340 (21,9)	39,71	362 (21,9)	42,07	304 (22,0)	35,19	2.090 (22,8)	40,97
Hombre	1.141 (75,0)	142,06	1.105 (76,1)	135,80	1.234 (77,5)	149,74	1.216 (78,1)	146,42	1.292 (78,1)	154,74	1.078 (78,0)	128,53	7.066 (77,2)	142,89
<i>Edad</i>														
0-19 años	29 (1,9)	9,28	22 (1,5)	6,98	26 (1,6)	8,17	32 (2,1)	9,98	28 (1,7)	8,69	32 (2,3)	9,87	169 (1,9)	8,84
20-29 años	366 (24,1)	146,83	328 (22,6)	134,31	384 (24,1)	161,49	374 (24,0)	163,01	409 (24,7)	186,22	340 (24,6)	161,95	2.201 (24,0)	158,32
30-39 años	636 (41,8)	231,39	579 (39,9)	206,24	615 (38,7)	215,02	587 (37,8)	202,54	608 (36,7)	208,37	524 (37,9)	179,26	3.549 (38,7)	206,88
40-49 años	306 (20,1)	128,40	356 (24,5)	145,33	374 (23,5)	148,81	356 (22,9)	138,64	406 (24,5)	155,41	336 (24,3)	126,66	2.134 (23,3)	140,59
>50 años	184 (12,1)	32,91	167 (11,5)	29,34	192 (12,1)	33,12	207 (13,3)	35,07	203 (12,3)	33,81	150 (10,9)	24,55	1.103 (12,0)	31,43
<i>Modo de transmisión</i>														
HSH ^b	446 (29,3)	55,53	488 (33,6)	59,97	558 (35,1)	67,77	650 (41,8)	78,26	678 (41,0)	81,20	554 (40,1)	66,06	3.374 (36,9)	68,24
UDVP	305 (20,1)	18,67	235 (16,2)	14,21	229 (14,4)	13,69	151 (9,7)	8,95	150 (9,1)	8,85	126 (9,1)	7,40	1.196 (13,1)	11,91
Heterosexual	683 (44,9)	41,80	629 (43,3)	38,02	687 (43,2)	41,06	634 (40,7)	37,59	664 (40,1)	39,16	519 (37,6)	30,48	3.816 (41,6)	37,98
Otros	9 (0,6)	0,55	4 (0,3)	0,24	10 (0,6)	0,60	2 (0,2)	0,12	6 (0,4)	0,35	11 (0,8)	0,65	42 (0,4)	0,42
Desconocido/NC	78 (5,1)	4,77	96 (6,6)	5,80	107 (6,7)	6,40	119 (7,6)	7,05	156 (9,4)	9,20	172 (12,4)	10,10	728 (8,0)	7,25
<i>Zona geográfica de origen</i>														
España	1.049 (69,0)	64,20	968 (66,7)	58,52	1.017 (63,9)	60,79	1.028 (66,1)	60,94	1.029 (62,2)	60,69	880 (63,7)	51,68	5.971 (65,2)	59,44
Europa occidental	69 (4,5)	4,22	63 (4,3)	3,81	73 (4,6)	4,36	66 (4,2)	3,91	95 (5,7)	5,60	54 (3,9)	3,17	420 (4,6)	4,18
Europa del Este	23 (1,5)	1,41	23 (1,6)	1,39	32 (2,0)	1,91	35 (2,2)	2,07	51 (3,1)	3,01	45 (3,3)	2,64	209 (2,3)	2,08
Latinoamérica	173 (11,4)	10,59	207 (14,3)	12,51	245 (15,4)	14,64	252 (16,2)	14,94	274 (16,6)	16,16	232 (16,8)	13,63	1.383 (15,1)	13,77
África Subsahariana	171 (11,2)	10,47	148 (10,2)	8,95	181 (11,4)	10,82	143 (9,2)	8,48	174 (10,5)	10,26	139 (10,1)	8,16	956 (10,4)	9,52
África del Norte	20 (1,3)	1,22	28 (1,9)	1,69	32 (2,0)	1,91	18 (1,2)	1,07	14 (0,8)	0,83	21 (1,5)	1,23	133 (1,5)	1,32
Otros	16 (1,1)	0,98	15 (1,0)	0,91	11 (0,7)	0,66	14 (0,9)	0,83	17 (1,0)	1,00	11 (0,8)	0,65	84 (0,9)	0,84
Total	1.521 (100)	93,09	1.452 (100)	87,77	1.591 (100)	95,10	1.556 (100)	92,25	1.654 (100)	97,56	1.382 (100)	81,17	9.156 (100)	91,14

VIH: virus de la inmunodeficiencia humana; HSH: hombres que tienen sexo con hombres; UDVP: usuarios de drogas por vía parenteral; NC: no consta.

^a Baleares, Canarias, Cataluña, Ceuta, Extremadura, Galicia, La Rioja, Navarra y País Vasco.

^b Tasa por millón de hombres en población general.

La edad media de los nuevos diagnósticos de VIH en 2009 fue mayor que la registrada en los casos de sida al inicio de la epidemia, lo que hace pensar que, aunque la incidencia de nuevos diagnósticos en jóvenes es importante, la epidemia se desplaza hacia edades más avanzadas. Más del 10% de las personas diagnosticadas en 2009 superaba los 49 años de edad, lo cual indica la necesidad de reforzar la prevención en este grupo de población y afectar los problemas específicos, asistenciales y otros, que le afectan²².

Al igual que ya ocurría en otros países de renta alta^{20,23}, actualmente en España la infección por el VIH es de transmisión mayoritariamente sexual, con predominio de la transmisión entre hombres que tienen sexo con hombres. Por ello, sin descuidar otras formas de transmisión, es necesario reforzar las medidas de prevención de la transmisión sexual del virus.

La tendencia de los nuevos diagnósticos de VIH en los UDVP se explica porque el número de éstos ha descendido enormemente en España²⁴. No obstante, las personas que aún se inyectan en teniéndolas prevalencias de VIH más altas del país, y la incidencia de seroconversión entre ellas es muy elevada²⁵. Por tanto, considerando el riesgo individual y el principio de equidad, los UDVP siguen siendo prioritarios para la prevención del VIH.

El incremento de la tasa de nuevas infecciones en los hombres que tienen sexo con hombres es común a otros países europeos²⁰. Una parte de este aumento puede deberse a la mayor frecuencia de realización de la prueba del VIH entre ellos, circunstancia ya documentada en otros países²⁶. En España, en las clínicas de VIH e infecciones de transmisión sexual (ITS) ha crecido el número de hombres que tienen sexo con hombres que se realizan la prueba del VIH^{25,27}, y el diagnóstico tardío entre ellos es menor que en otros grupos²⁸, lo que apoyaría esta interpretación. Sin embargo, en las mismas clínicas también han aumentado las pruebas en los heterosexuales, y no se ha observado un incremento proporcional de nuevos diagnósticos²⁷. Por lo demás, los hombres que tienen sexo con hombres están sobrerrepresentados en los pacientes con otras ITS como la sífilis y el linfogranuloma venéreo, y ha habido brotes de ambas enfermedades en el colectivo, lo cual señala que se dan conductas de riesgo para la transmisión sexual del VIH²⁹⁻³¹.

Al examinar las tendencias llama la atención que mientras en décadas previas los tres modos mayoritarios de transmisión evolucionaban de forma similar, ahora ya no es así, por lo que no es posible hablar de una única epidemia de VIH en España, sino que sería más preciso referirse a distintas subepidemias con sus propias dinámicas que se superponen, moduladas además por el impacto de la inmigración.

En los últimos 15 años ha aumentado enormemente el número de inmigrantes en España, y ello se refleja en la epidemia del VIH: en 2001 tan en el 7% de porcentaje de sida eran extranjeros³², mientras que en 2009 ese porcentaje subió al 31% y casi el 40% de los nuevos diagnósticos de VIH eran en extranjeros. El impacto de la inmigración es especialmente relevante en la transmisión heterosexual, y la evolución de los patrones migratorios influirá sin duda en la tendencia futura de este modo de transmisión en el cual los inmigrantes ya son mayoría. Aunque esto también ocurre en la Unión Europea²⁰, hay matices diferenciadores. En otros países europeos inmigrantes infectados son mayoritariamente subsaharianos originarios de países de alta prevalencia; sin embargo, en España la inmigración latinoamericana es muy relevante y tiene un impacto importante en la transmisión homosexual/bisexual, pues los hombres que tienen sexo con hombres latinos son muy vulnerables al VIH³³. Además, en el conjunto de la Unión Europea disminuye la proporción de inmigrantes mientras que en España aumenta, a lo que los inmigrantes contribuyen en su país de origen.

En cuanto a si los inmigrantes se infectan en su país de origen o aquí, parece que ocurren ambas cosas. Así, en las clínicas de VIH/ITS, la prevalencia del VIH en la primera visita es mayor en los inmigrantes (excepto en los de Europa del Este) que en los españoles²⁷, pero

en las revisiones se objetivan mayores tasas de seroconversión en los inmigrantes latinoamericanos y subsaharianos²⁵. También se ha referido una alta proporción de infecciones recientes en inmigrantes tras su llegada a España³⁴.

La magnitud del diagnóstico tardío es importante, pero las cifras son parecidas a las de los países similares al nuestro²⁰. El retraso diagnóstico es mucho mayor en los hombres, los inmigrantes latinoamericanos y heterosexuales²⁸, por lo que es imprescindible aumentar la frecuencia de la prueba del VIH en estos colectivos.

Este estudio presenta algunas limitaciones. En primer lugar, los resultados no son extrapolables a todo el país; no obstante, el porcentaje de población representada es muy alto, y la información que se aporta resulta imprescindible para orientar las políticas de prevención del VIH de una forma más científica.

Al no disponer de identificadores no ha sido posible eliminar duplicados de individuos producidos autónomas; sin embargo, la mayoría de los duplicados se producen dentro de la misma comunidad, y al incluir en los cálculos sólo residentes de las comunidades autónomas participantes no creemos que la sobrestimación de la tasa global sea relevante. Por lo demás, la posible sobrestimación podría compensarse con la subestimación que pudiera darse en algunas comunidades autónomas donde la notificación era voluntaria en 2009.

Para calcular las tasas de incidencia específicas según la categoría de transmisión y el lugar de origen se ha usado como denominador la población general, en lugar de las correspondientes poblaciones específicas. Existe alguna estimación del tamaño de las subpoblaciones de UDVP y de hombres que tienen sexo con hombres, y para los inmigrantes podría usarse el padrón. Sin embargo, estas poblaciones tienen limitaciones importantes, por lo que se ha preferido utilizar como denominador la población general, ya que con ello se facilita la comparación con los datos de otros países de la Unión Europea, que se presentan de igual forma.

Al no haber realizado una corrección por retraso en la notificación, la incidencia registrada, sobre todo la del último año, estaría subestimada; sin embargo, con esta salvedad, creemos que la tendencia global y la observada en los diferentes grupos de transmisión no cambiarán cuando se complete la notificación. De hecho, se ha corregido por retraso de la notificación aplicando el método utilizado para los casos de sida y, efectivamente, las tendencias no cambian (datos no presentados).

En conclusión, en comparación con las décadas de 1980 y 1990, este estudio muestra el cambio que se ha producido en la epidemiología del VIH en España. Se pone de manifiesto tanto la mayor heterogeneidad de los afectados como la mayor complejidad en la evolución de la epidemia única, de manera que ya no puede hablarse de una epidemia única sino de varias subepidemias que se superponen. Todo ello añade dificultad a las tareas de prevención y representa un desafío para la vigilancia epidemiológica, que deberá adaptarse a esta situación compleja y cambiante.

Contribuciones de autoría

M. Díez ideó el artículo, planificó el análisis, escribió la primera versión del manuscrito y realizó las revisiones sucesivas hasta llegar a la versión final. J. Oliva realizó la agregación de datos, el control de calidad, la planificación y el análisis de la base de datos global, preparó las tablas y figuras del artículo, y contribuyó en los sucesivos borradores del manuscrito. F. Sánchez contribuyó en el manejo de los datos y el análisis de la base de datos, y revisó a fondo todos los borradores del manuscrito. Los restantes miembros del Grupo SINIVIH realizaron la recogida, la agregación de los datos y el control de calidad en las bases correspondientes a su comunidad autónoma, y realizaron revisiones en profundidad de todos los

¿Qué se sabe sobre el tema?

La implantación del Sistema de Información sobre Nuevos Diagnósticos de VIH (SINIVIH) se ha retrasado mucho en España respecto a otros países europeos, por razones no técnicas. Actualmente está en marcha en 15 comunidades autónomas, que suponen el 64% del total de la población española, y se prevé alcanzar la cobertura total en el año 2012.

¿Qué añade el estudio realizado a la literatura?

En comparación con épocas pasadas, la epidemia de VIH en España hoy es de menor magnitud, se transmite sobre todo por vía sexual y los inmigrantes tienen en ella un papel muy relevante. El número de nuevos diagnósticos de VIH aumenta en los hombres que tienen sexo con hombres, desciende en los usuarios de drogas por vía parenteral y se estabiliza entre los heterosexuales, lo que implica que hay tres subepidemias con dinámicas diferentes. La mayor complejidad de la epidemia actual añade dificultad a las intervenciones de salud pública y representa un reto para la vigilancia epidemiológica.

borradores del manuscrito. Todos los autores revisaron y aprobaron la versión final.

Financiación

Ninguna.

Conflictos de intereses

Ninguno.

Agradecimientos

A todos los profesionales que notificaron los casos y contribuyeron de una forma u otra a mejorar la calidad de los datos.

Anexo 1.**A.1. Restantes miembros del Grupo SINIVIH (Sistema de Información sobre Nuevos Diagnósticos de VIH):**

Javier Cereijo (Servizo de Control de Enfermedades Transmisibles, Dirección Xeral de Innovación e Enfermidade Saúde Pública, Xunta de Galicia), Arantxa Arrillaga (Plan de Prevención y Control del Sida del País Vasco, San Sebastián), Antonio Nicolau (Servicio de Epidemiología, Dirección General de Salud Pública, Consejería de Salud y Consumo del Gobierno Balear, Palma de Mallorca), Ana Fernández (Servicio de Vigilancia y Alertas Epidemiológicas, Dirección General de Salud Pública y Participación, Consejería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias, Oviedo), Mara Álvarez (Subdirección de Epidemiología, Servicio Extremeño de Salud, Junta de Extremadura, Mérida), Jesús Castilla (Instituto de Salud Pública de Navarra, Pamplona), Carmen Malo (Dirección General de Salud Pública, Gobierno de Aragón, Zaragoza), Eva Martínez (Servicio de Epidemiología y Prevención Sanitaria, Consejería de Salud del Gobierno de La Rioja, Logroño), Henar Marcos (Servicio de Vigilancia Epidemiológica y Enfermedades Transmisibles, Dirección General de Salud Pública e Investigación, Desarrollo e Innovación, Consejería de Sanidad, Junta de Castilla y León, Valladolid), Luis Viloria (Sección de Vigilancia Epidemiológica, Consejería de Sanidad, Gobierno de Cantabria, Santander), Irene López (Servicio de Epidemiología, Consejería de Sanidad y Consumo de la Ciudad

Autónoma de Ceuta) y Daniel Castrillejo (Servicio de Epidemiología, Dirección General de Sanidad y Consumo, Consejería de Bienestar Social y Sanidad de la Ciudad Autónoma de Melilla).

Bibliografía

1. España. Registro Nacional de Sida actualizado a 30 septiembre de 1997. Boletín Epidemiológico Semanal. Semana 11 1997/Vol. 5/n. 10/93-100. 1-12-1997.
2. De la Fuente L, Bravo MJ, Barrio G, et al. Lessons from the history of the human immunodeficiency virus/acquired immunodeficiency syndrome epidemic among Spanish drug injectors. *Clin Infect Dis*. 2003;37 (Suppl 5):S410-5.
3. Castilla J, De la Fuente L. Evolución del número de personas infectadas por el virus de la inmunodeficiencia humana y de los casos de sida en España: 1980-1998. *Med Clin (Barc)*. 2000;115:85-9.
4. European Centre for the Epidemiological Monitoring of AIDS. HIV/AIDS. Surveillance in Europe: Report n° 61. 6-30-1999.
5. Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida. Plan de movilización multisectorial frente al VIH/sida 1997-2000. Ministerio de Sanidad y Consumo; 1997.
6. Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida. Subcomisión de prevención. En: Guía para la puesta en marcha de programas de intercambio de jeringuillas. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1996.
7. Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida/Dirección General de Instituciones Penitenciarias. Elementos claves para la implantación de intercambio de jeringuillas en prisión. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo/Ministerio del Interior; 2000.
8. Castilla J, Del Romero J, Hernando V, et al. Effectiveness of highly active antiretroviral therapy in reducing heterosexual transmission of HIV. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2005;40:96-101.
9. Palella Jr FJ, Delaney KM, Moorman AC, et al. Declining morbidity and mortality among patients with advanced human immunodeficiency virus infection, HIV Outpatient Study Investigators. *N Engl J Med*. 1998;338:853-60.
10. Hamers F. Recommendations for HIV surveillance in Europe. *Euro Surveill*. 1998;3:51.
11. Orden de 18 de diciembre de 2000 por la que se crea un fichero con datos de carácter personal, gestionado por el Ministerio de Sanidad y Consumo, relativo al Sistema de Información sobre Nuevas Infecciones (SINIVIH). BOE núm. 1. Viernes 12 enero 2001. p. 1549.
12. Carta de la Audiencia Española de Epidemiología sobre la sentencia de lo contencioso administrativo de la Audiencia Nacional anulando la orden del Ministerio de Sanidad por la que se crea el Sistema Estatal de Notificación sobre Nuevas Infecciones por el VIH (SINIVIH). *SEE Nota*. 2004;32:6-7.
13. Noguera I, Tello O, Pollán M, et al. Condiciones precarias para el control de la epidemia del VIH. *Gac Sanit*. 2005;19:351-3.
14. Sentencia del Tribunal Supremo, sala de lo contencioso-administrativo sec. 4ª, de 9 julio de 2007 (STS 5769/2007). Disponible en: <http://www.poderjudicial.es/search/doAction?action=contentpdf&datasematch=TS&referenc=342862&links=%225752/2004%22&optimize=20071004>. 2007.
15. Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida. Plan multisectorial frente al VIH y el sida. En: España 2008-2012. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2008.
16. Decisión de la Comisión de 28 de abril de 2008 por la que se establecen las definiciones de los casos para comunicar las enfermedades transmisibles a la red comunitaria, de conformidad con la Decisión n° 2119/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo. *Diario Oficial de la Unión Europea*. 6-18-2008.
17. Antinori A, Coenen T, Costagiola D, et al. Late presentation of HIV infection: a consensus definition. *HIV Med*. 2011;12:61-4.
18. Johnson M, Sabin C, Girardi E. Definition and epidemiology of late presentation in Europe. *Antiviral Ther*. 2010;15 (Suppl 1):3-8.
19. Instituto Nacional de Estadística. Proyecciones de población base censo 2001: escenario 2. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/tabla.do?path=/t20/p251/proy.2001/l0/&file=02002a.px&type=pcaxis>. 2001
20. European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe. HIV/AIDS surveillance in Europe 2009. Stockholm: European Centre for Diseases Prevention and Control; 2010.
21. Castilla J, Lorenzo JM, Izquierdo A, et al. Characteristics and trends of newly diagnosed HIV-infections, 2000-2004. *Gac Sanit*. 2006;20:442-8.
22. Avelino-Silva VI, Ho YL, Avelino-Silva TJ, et al. Aging and HIV infection. *Ageing Res Rev*. 2011;10:163-72.
23. Centers for Disease Control and Prevention. HIV surveillance report, 2009; vol. 21. (Consultado el 3/8/11.) Disponible en: <http://www.cdc.gov/hiv/topics/surveillance/resources/reports/>
24. Barrio AG, Oliva J, Bravo MJ, et al. Estimating the prevalence of drug injection using a multiplier method based on a register of new HIV diagnoses. *Eur J Public Health*. 2010.
25. Sobrino P, Castilla J. Grupo EPI-VIH. Incidencia de seroconversiones al VIH en una cohorte de personas a riesgo, 2000-2003. *Gac Sanit*. 2005;19(Supl 1):44.
26. Dougan S, Eford J, Chadborn TR, et al. Does the recent increase in HIV diagnoses among men who have sex with men in the UK reflect a rise in HIV incidence or increased uptake of HIV testing? *Sex Transm Infect*. 2007;83:120-5.
27. Grupo EPIVIH. Proyecto EPIVIH. Nuevos diagnósticos de infección por VIH en pacientes de una red de centros de diagnóstico de VIH, 2003-2008. Centro Nacional de Epidemiología. 2010. Disponible en: <http://www.isciii.es/htdocs/pdf/nuevos.diagnosticos.epi.pdf>

28. Oliva J, Galindo S, Vives N, et al. Retraso diagnóstico de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana en España. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2010;28:583–9.
29. Savage EJ, van de Laar MJ, Gallay A, et al. Lymphogranuloma venereum in Europe, 2003–2008. *Euro Surveill.* 2009;14.
30. Vall-Mayans M, Casals M, Vives A, et al. Reemergencia de la sífilis infecciosa en varones homosexuales y coinfección por el virus de la inmunodeficiencia humana en Barcelona, 2002–2003. *Med Clin (Barc).* 2006;126:94–6.
31. Grupo de trabajo sobre ITS. Diagnósticos de sífilis y gonococia en una red de centros de ITS: características clínico-epidemiológicas. En: Resultados julio 2005–diciembre 2008. Madrid: Centro Nacional de Epidemiología; 2010.
32. Centro Nacional de Epidemiología. Vigilancia epidemiológica de sida en España, Situación a 31 de diciembre de 2002. *Bol Epidemiol Sem.* 2002;10:269–76.
33. Díaz A, Junquera ML, Esteban V, et al. HIV/STI co-infection among men who have sex with men in Spain. *Euro Surveill.* 2009;14.
34. Romero A, González V, Granell M, et al. Recently acquired HIV infection in Spain (2003–2005): introduction of the serological testing algorithm for recent HIV seroconversion. *Sex Transm Infect.* 2009;85:106–10.