



Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Original

Retraso diagnóstico de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana en España

Jesús Oliva^{a,*}, Silvia Galindo^a, Núria Vives^b, Arantxa Arrillaga^c, Ana Izquierdo^d, Antonio Nicolau^e, Jesús Castilla^f, María Eugenia Lezaun^g, Mara Álvarez^h, Ana Rivasⁱ y Mercedes Díez^a

^a Unidad de Epidemiología del VIH/SIDA, Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

^b Centro de estudios epidemiológicos sobre ITS/SIDA de Cataluña (CEEISCAT), Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, España

^c Plan de Prevención y Control del Sida del País Vasco, San Sebastián, España

^d Servicio de Epidemiología y Prevención, Dirección General de Salud Pública, Servicio Canario de la Salud, S/C de Tenerife, España

^e Servicio de Epidemiología, Dirección General de Salud Pública, Consejería de Salud y Consumo del Gobierno Balear, Palma de Mallorca, España

^f Servicio de Epidemiología, Prevención y Promoción de la Salud, Instituto de Salud Pública de Navarra, Pamplona, España

^g Servicio de Epidemiología, Consejería de Salud del Gobierno de La Rioja, Logroño, España

^h Subdirección de Epidemiología, Servicio Extremeño de Salud, Junta de Extremadura, Mérida, España

ⁱ Servicio de Epidemiología, Consejería de Sanidad y Consumo de la Ciudad autónoma de Ceuta, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 16 de septiembre de 2009

Aceptado el 17 de febrero de 2010

On-line el 11 de junio de 2010

Palabras clave:

Virus de la inmunodeficiencia humana

Retraso diagnóstico

España

Vigilancia epidemiológica

RESUMEN

Objetivos: Analizar el porcentaje de retraso diagnóstico (RD) de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), su tendencia y factores asociados a partir de los datos procedentes del Sistema de Información de Nuevos Diagnósticos de VIH (SINIVIH) en España.

Métodos: Estudio descriptivo sobre las personas diagnosticadas de VIH durante 2003–2007 en las 8 comunidades autónomas (CCAA) actualmente participantes. Se definió como RD la presencia de < 200 CD4/μl al diagnóstico. Mediante regresión logística se obtuvieron las odds ratio (OR) y su intervalo de confianza al 95% (IC95%).

Resultados: Se notificaron 5.785 nuevos diagnósticos de VIH, de los que 4.798 disponían de cifra de CD4 al diagnóstico. De estos, el 37,3% cumplieron la definición de retraso. Un 19% adicional tenía entre 200–350 CD4. El porcentaje de RD era menor en mujeres que en hombres (32,9% frente a 38,6%), y mayor en heterosexuales (42,4%) y usuarios de drogas inyectadas (UDI) (40,1%) que en los hombres que mantienen relaciones sexuales con hombres (HSH) (26,7%). Ajustando por CCAA y año de diagnóstico la probabilidad de RD en españoles es mayor en hombre (OR=1,49; IC95%:1,21–1,85); en: 30–39 años (OR=2,08; IC95%:1,63–2,67), 40–49 años (OR=3,98; IC95%:3,07–5,16) y > 49 años (OR=6,77; IC95%:5,10–9,00) frente a 20–29 años; y en heterosexuales (OR=1,75; IC95%:1,43–2,15) y UDI (OR=1,75; IC95%:1,38–2,22) comparados con los HSH. El RD disminuyó de 2003 a 2007. En extranjeros se encontraron los mismos factores, pero con distinta magnitud: la asociación con el sexo masculino, UDI o heterosexuales es más fuerte, mientras que con la edad es más débil.

Conclusiones: El RD afecta a casi 4 de cada 10 nuevos diagnósticos de VIH, y los varones, los mayores de 30 años, UDI e infectados por contacto heterosexual están más afectados. Estas variables se asocian a RD en españoles y en extranjeros, pero entre estos últimos la asociación es aún más fuerte. Es necesario aumentar la autopercepción de las conductas de riesgo e implantar el SINIVIH en todo el país para mejorar y ampliar la información sobre RD.

© 2009 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Delayed diagnosis of HIV infection in Spain

ABSTRACT

Keywords:

Human immunodeficiency virus

Delayed diagnosis

Spain

Surveillance

Objectives: To analyse the prevalence of delayed diagnosis (DD) of human immunodeficiency virus (HIV) infection, the trends over time and its determining factors from the Newly Diagnosed HIV-infected individuals Information System (SINIVIH) data, in process of being implemented in Spain.

Methods: Cross-sectional study of newly diagnosed HIV-infected individuals between 2003 and 2007 in the 8 currently participating Spanish autonomous regions (AR). DD was defined as a CD4 count < 200 cells/μL at diagnosis. Adjusted odds ratios with 95% confidence interval were calculated using logistic regression (OR; 95%CI).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jaoliva@isciii.es (J. Oliva).

Results: Among the 5785 newly diagnosed HIV cases reported, 4798 had a CD4 cell count at diagnosis. Of these, 37.3% met the DD definition. An additional 19% had between 200 and 350 cells/ μ L. The proportion of DD was lower for women than for men (32.9% versus 38.6%). According to exposure category, it was higher in heterosexuals (42.4%) and injecting drug users (IDUs) (40.1%) than in men who have sex with men (MSM) (26.7%). In the Spanish patient group, in multivariate logistic regression analyses, adjusting for AR and year of diagnosis, men were more likely to have a DD (OR=1.49; 95%CI:1.21–1.85). Compared to younger patients (20–29 years), DD was more frequent in older: 30–39 years (OR=2.08; 95% CI:1.63–2.67), 40–49 years (OR=3.98; 95% CI:3.07–5.16) and > 49 years (OR=6.77; 95% CI:5.10–9.00); and compared to MSM, was more frequent in heterosexuals (OR=1.75; 95% CI:1.43–2.15) and IDUs (OR=1.75; 95% CI:1.38–2.22). DD decreased from 2003 to 2007 (OR=1.38; 95% CI:1.08–1.76). The same associated factors were found in immigrants, but with different magnitude: stronger association with men, heterosexuals and IDUs, and weaker association with older age.

Conclusions: DD affects almost four in every ten newly diagnosed HIV-infected individuals, and is significantly more common among men, age group over 30 years, IDUs and heterosexuals. These are associated factors both in Spanish and immigrants, but in the last group the association is stronger. Strategies to increase the perception of risk among these groups are needed, as well as the implementation of the SINIVIH in the whole country to improve and to extend the information on DD.

© 2009 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La aparición del tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA) cambió la historia natural de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), modificando drásticamente la supervivencia y calidad de vida de las personas infectadas¹. En un país como España, en el que el acceso a TARGA es gratuito y universal cuando se precisa², el retraso del diagnóstico de la infección por el VIH supone una pérdida de oportunidad tanto desde el punto de vista individual como desde una perspectiva de salud pública. En el primer caso, el inicio tardío del tratamiento repercutirá negativamente en el grado de recuperación inmunológica alcanzado por el individuo³, así como en su mortalidad⁴. En el segundo, el riesgo de transmitir el virus será mayor cuanto más tiempo permanezca sin conocer su infección, al no adoptar comportamientos de menor riesgo, y mantener, sin tratamiento, una carga viral posiblemente elevada^{5,6}. Por ello, la reducción del tiempo que pasa entre la infección y el diagnóstico del VIH es una prioridad de todos los programas de prevención del VIH/sida^{7,8}, incluido el español⁹.

Existen diversos estudios sobre el retraso diagnóstico (RD) y su tendencia en los países industrializados^{10–14}, aunque no siempre las definiciones utilizadas han sido las mismas¹⁵ por lo que es difícil comparar los resultados. En España se han publicado varios realizados en cohortes hospitalarias^{16–20}. Aunque su valor es indudable, quienes aceptan formar parte de una cohorte suelen seleccionarse de una u otra forma, lo que puede limitar la validez externa de los resultados²¹. Por ello, paneles de expertos europeos han establecido que la vigilancia del VIH ha de descansar en sistemas de notificación con cobertura poblacional^{22,23}. En nuestro país, se han publicado datos sobre RD de base poblacional en 2004 en el País Vasco²⁴ y en Cataluña en 2005²⁵. Asimismo, en 2006 se publicó un estudio de este tipo cuya cobertura incluyó Canarias, La Rioja, Navarra, el País Vasco y la ciudad autónoma de Ceuta, es decir, un 11,5% del total de población²⁶.

En este artículo se analiza la prevalencia de RD del VIH, su tendencia y los factores a él asociados, durante el periodo 2003–2007, a partir de los datos procedentes del Sistema de Información de Nuevos Diagnósticos de VIH (SINIVIH), en proceso de implantación en España, que actualmente cubre las siguientes comunidades autónomas (CCAA): Baleares, Canarias, Cataluña, Extremadura, Navarra, País Vasco, La Rioja, y la ciudad autónoma de Ceuta. El total de población incluida es de 14.157.108 personas, lo que supone un 32% del total de la población española.

Métodos

Se ha incluido como «nuevo diagnóstico de VIH» todo aquel realizado en una persona no diagnosticada con anterioridad, y que

cumplía los criterios analíticos establecidos en la definición implantada para comunicar las enfermedades transmisibles, con objeto de vigilancia epidemiológica, en todo el ámbito de la Unión Europea²⁷.

A efectos del estudio, se definió como retraso diagnóstico todo caso que presentaba una cifra de linfocitos CD4 inferior a 200 células/ μ L en el momento del diagnóstico de VIH. Se eligió este criterio porque señala un grado importante de inmunodepresión, con el consiguiente riesgo de desarrollar infecciones oportunistas²⁸, y por ser uno de los más utilizados en la literatura^{15,29}. No obstante, también se ha analizado el grupo de personas que presentaban entre 200–350 CD4 al diagnóstico, dado que estos pacientes también pueden ser subsidiarios de tratamiento antirretroviral.

Se incluyeron en el estudio todos los nuevos diagnósticos de VIH notificados a los sistemas de información de las CCAA de Baleares, Canarias, Cataluña, Extremadura, Navarra, País Vasco, La Rioja, y la ciudad autónoma de Ceuta durante el periodo 2003–2007. Aunque algunas de estas comunidades disponen de datos desde hace más de una década, solo a partir de 2003 se dispone de información en las 8 CCAA. Todas las CCAA han publicado, o están en proceso de publicar, decretos regulando la notificación de los nuevos diagnósticos de VIH. En 7 de ellas la declaración de los médicos se completa con búsqueda activa por parte del personal de vigilancia a partir de otras fuentes, incluidos los laboratorios correspondientes en 6. En conjunto, las CCAA participantes representan un 32% del total de población española y notifican un 34% del total de casos de sida.

La información contenida en las hojas de notificación incluye las siguientes variables: CCAA de notificación y fecha de esta, edad, sexo, año de diagnóstico, categoría de exposición al virus, país de origen y cifra de linfocitos CD4. La búsqueda y eliminación de duplicados se realizó en las CCAA y posteriormente los datos se enviaron al Centro Nacional de Epidemiología para su agregación y análisis conjunto.

Se ha realizado un análisis descriptivo según variables de persona, lugar y tiempo. Se utilizó la prueba de chi-cuadrado o pruebas exactas para la comparación de variables cualitativas y la *t* de Student o tests no paramétricos para las variables cuantitativas. Para evaluar la asociación entre 2 variables se usó la OR y su intervalo de confianza al 95% (IC 95%) y para el análisis multivariante de los factores asociados a retraso diagnóstico se ajustó un modelo de regresión logística. Para el análisis estadístico se utilizó el programa STATA (versión 10)³⁰.

Resultados

En total, durante el periodo de estudio se notificaron 5.785 nuevos diagnósticos de VIH (499 en Baleares, 644 en Canarias,

3.355 en Cataluña, 143 en Extremadura, 166 en Navarra, 807 en el País Vasco, 160 en La Rioja y 11 en Ceuta), lo que supone una tasa media del periodo de 86,14 nuevos diagnósticos por millón de habitantes. Del global de notificados, 987 (17,1%), no disponían de una cifra de CD4 al diagnóstico. El porcentaje de registros sin datos de CD4 disminuyó a lo largo del periodo de forma significativa, desde un 25,8% en 2003 a un 15,3% en 2007 ($p < 0,001$).

No se apreciaron diferencias entre los pacientes que tenían y no tenían información sobre CD4, excepto en el porcentaje que supone la transmisión a través de la inyección intravenosa de drogas, que era mayor en el grupo sin información sobre CD4 (18,4% frente a 12,9, $p < 0,001$).

De los 4.798 nuevos diagnósticos de VIH con información sobre CD4 al diagnóstico que constituyen la población de estudio, el 75,8% eran varones. La mediana de edad al diagnóstico fue de 35 años (RIC: 29–43), siendo significativamente menor en las mujeres que en los hombres (33 frente a 36 años). Respecto a la zona geográfica de origen, se observa un incremento en el porcentaje que suponen las personas con origen fuera de España, pasando de representar el 27,8% al inicio del periodo, a sumar el 36% en el año 2007 (tabla 1).

En conjunto, y para todo el periodo de estudio, 1.788 (37,3%) personas tenían una cifra de linfocitos CD4 por debajo de 200 células/ μ l en el momento del diagnóstico, y un 19% adicional tenía entre 200–350 células/ μ l. El porcentaje de RD era menor para las mujeres que para los hombres (32,9% frente a 38,6%), y según el modo de transmisión, mayor en heterosexuales (42,4%) y UDI (40,1%) que en HSH (26,7%). Según el origen, el retraso fue algo mayor en las personas de origen africano, tanto subsahariano (41,4%) como norteafricano (41,3%), que en las de origen español

(37,6%). En cambio, fue algo inferior en los europeos del este (29,7%), europeos occidentales (34,8%) y latinoamericanos (34,1%) (tabla 2b).

En cuanto a la tendencia, a lo largo del periodo de estudio, el porcentaje de retraso diagnóstico varía desde el 42,7% en 2003 hasta el 33,4% en 2007. Según el modo de transmisión, la tendencia descendente se observa en el colectivo HSH, que baja del 37,8% en 2003 al 23% en 2007. En cambio, la proporción permanece constante tanto en UDI como en heterosexuales (fig. 1).

En el análisis multivariante se puso de manifiesto la existencia de interacciones estadísticamente significativas entre origen del paciente (español/extranjero) y modo de transmisión y edad. Por ello, se ajustaron modelos separados de regresión logística, para los españoles y para los originarios de otros países. En los españoles la probabilidad de presentar RD aumenta en los varones (OR=1,49; IC95%:1,21–1,85), a partir de los 30 años (30–39 años frente a 20–29 años (OR=2,08; IC95%:1,63–2,67); 40–49 años frente a 20–29 años (OR=3,98; IC95%:3,07–5,16); mayores de 49 años frente a 20–29 años (OR=6,77; IC95%:5,10–9,00) y, en comparación con los HSH, entre los UDI (OR=1,75; IC95%:1,38–2,22) y heterosexuales (OR=1,75; IC95%:1,43–2,15). Según el año de diagnóstico, el RD disminuyó casi un 40% desde 2003 hasta 2007 (OR=1,38; IC95%:1,08–1,76) (tabla 2a). En cuanto a los extranjeros, se encontraron los mismos factores asociados a RD que entre los españoles, pero la magnitud de las asociaciones con las distintas variables es diferente: así por ejemplo la asociación de RD con el sexo masculino o las categorías de transmisión UDI o heterosexuales es más fuerte en extranjeros, mientras que la asociación con la edad es más débil (tabla 2b).

Tabla 1

Características de los nuevos diagnósticos de VIH con información de CD4 al diagnóstico, según año de diagnóstico

Características	Año de diagnóstico de VIH					
	2003 n=959 (100%)	2004 n=991 (100%)	2005 n=947 (100%)	2006 n=995 (100%)	2007 n=906 (100%)	Total n=4.798 (100%)
Sexo						
Mujer	238 (24,8)	256 (25,8)	232 (24,5)	223 (22,4)	214 (23,6)	1.163 (24,2)
Hombre	721 (75,2)	735 (74,2)	715 (75,5)	772 (77,6)	692 (76,4)	3.635 (75,8)
Edad al diagnóstico de VIH (años)*						
Todos	35 (29–42)	35 (29–42)	36 (29–43)	36 (29–43)	36 (29–43)	35 (29–43)
Mujer	33 (27–40)	33 (27–40)	34 (27–41)	32 (26–41)	33 (26–42)	33 (27–41)
Hombre	36 (30–43)	36 (30–42)	37 (30–44)	37 (30–44)	36 (30–44)	36 (30–44)
Modo de transmisión						
HSH	251 (26,2)	300 (30,3)	329 (34,7)	363 (36,5)	391 (43,2)	1.634 (34,1)
UDIs	166 (17,3)	162 (16,4)	118 (12,5)	105 (10,6)	70 (7,7)	621 (12,9)
Hetero	482 (50,3)	465 (46,9)	434 (45,8)	460 (46,2)	362 (40,0)	2.203 (45,9)
Madre-hijo	3 (0,3)	3 (0,3)	1 (0,1)	2 (0,2)	0 (0,0)	9 (0,2)
Transfusión/hemoder	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,0)
Desconocido/N.C	57 (5,9)	61 (6,2)	64 (6,8)	65 (6,5)	83 (9,2)	330 (6,9)
Zona geográfica de origen						
España	692 (72,2)	646 (65,2)	605 (63,9)	605 (60,8)	581 (64,1)	3.129 (65,2)
Europa Occidental	39 (4,1)	50 (5,1)	38 (4,0)	42 (4,2)	38 (4,2)	207 (4,3)
Europa del Este	19 (2,0)	14 (1,4)	18 (1,9)	20 (2,0)	20 (2,2)	91 (1,9)
Latinoamérica	93 (9,7)	124 (12,5)	143 (15,1)	169 (17,0)	167 (18,4)	696 (14,5)
África Subsahariana	88 (9,2)	132 (13,3)	107 (11,3)	134 (13,5)	80 (8,8)	541 (11,3)
África del Norte	22 (2,3)	15 (1,5)	22 (2,3)	20 (2,0)	13 (1,4)	92 (1,9)
Otros/n.c	6 (0,6)	10 (1,0)	14 (1,5)	5 (0,5)	7 (0,8)	42 (0,9)
Linfocitos CD4 al diagnóstico						
< 200 células/ μ l	409 (42,7)	368 (37,1)	351 (37,1)	357 (35,9)	303 (33,4)	1.788 (37,3)
200–350 células/ μ l	165 (17,2)	204 (20,6)	175 (18,5)	206 (20,7)	161 (17,8)	911 (19,0)
> 350 células/ μ l	385 (40,2)	419 (42,3)	421 (44,5)	432 (43,4)	442 (48,8)	2.099 (43,8)

HSH: hombre que tienen relaciones sexuales con hombres; UDI: usuarios de drogas inyectadas; hetero: relaciones heterosexuales.

* Mediana y Rango intercuartil.

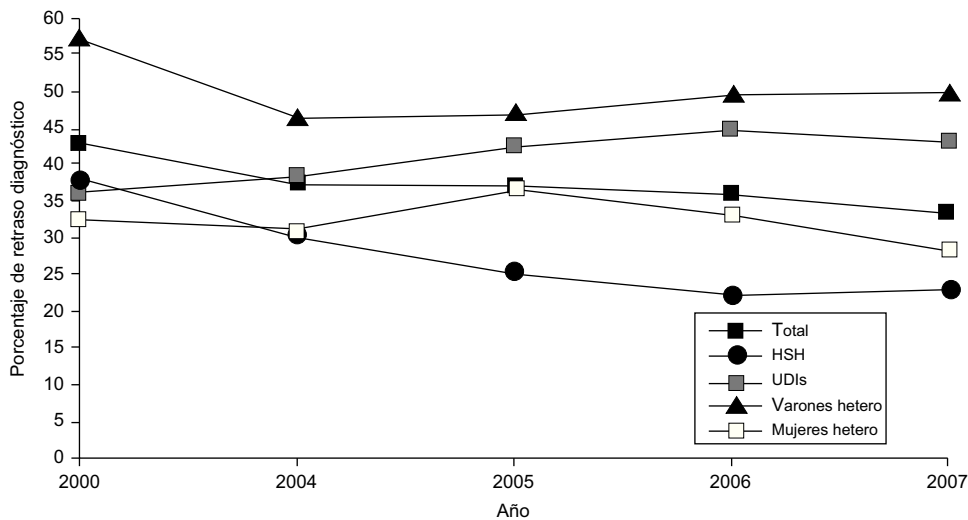


Figura 1. Porcentaje de personas con menos de 200 CD4/μl en el momento del diagnóstico de VIH, según el año de diagnóstico y modo de transmisión.

Tabla 2a
Porcentaje de retraso diagnóstico (cifra de linfocitos CD4 < 200 células/μl al diagnóstico de VIH) y análisis multivariante de los factores asociados en personas de origen español. Período 2003–2007. España, datos de 8 comunidades autónomas

Características	Diagnósticos de VIH n	Retraso diagnóstico (%)	Análisis multivariante*		
			OR ajustado	IC 95%	p
Sexo					
Mujer	632	33,5	1,00		
Hombre	2.497	38,7	1,49	1,21–1,85	0,000
Edad (años)					
0–19	43	14,0	0,58	0,20–1,72	0,332
20–29	617	17,0	1,00		
30–39	1.156	31,8	2,08	1,63–2,67	0,000
40–49	776	48,2	3,98	3,07–5,16	0,000
> 49	527	61,3	6,77	5,10–9,00	0,000
Modo de transmisión					
HSH	1.158	27,7	1,00		
UDIs	517	40,0	1,75	1,38–2,22	0,000
Hetero	1.226	43,6	1,75	1,43–2,15	0,000
Desconocido/N.C	221	51,1	1,95	1,41–2,72	0,000
Año de diagnóstico					
2007	581	34,4	1,00		
2006	605	37,0	1,06	0,82–1,37	0,675
2005	605	36,4	1,04	0,80–1,34	0,770
2004	646	37,2	1,15	0,90–1,49	0,266
2003	692	42,5	1,38	1,08–1,76	0,011
Total	3.129	37,6			

HSH: hombre que tienen relaciones sexuales con hombres; UDI: usuarios de drogas inyectadas; hetero: relaciones heterosexuales.
* El modelo de regresión logística incluye, aparte de las variables de la tabla, la comunidad autónoma de notificación.

Discusión

En este estudio se presentan datos sobre RD de la infección por VIH, en una muestra que cubre el 32% del total de población española durante el periodo 2003–2007. Hasta la fecha este es el estudio de base poblacional más grande realizado en España sobre este tema, por lo que sus resultados son de gran interés para formular la política sanitaria en nuestro país. Un porcentaje ligeramente superior al 37% de las personas diagnosticadas de VIH por primera vez entre 2003–2007 presentaban un recuento de CD4 inferior a 200 células/μl al diagnóstico. Si a esta cifra se une el 19% que presentaba entre 200–350 células/μl al ser diagnosticado, nos encontramos con que más del 55% de las personas

nuevamente diagnosticadas de VIH entre 2003–2007 en las CCAA participantes eran susceptibles de recibir tratamiento. En comparación con otros estudios españoles, esta cifra es superior al 18% hallado en la cohorte VACH¹⁹ y similar al 35,6% de CoRis¹⁸, aunque en ambos casos la definición de RD incluyó, además del criterio inmunológico usado aquí, el diagnóstico simultáneo de VIH y sida; por el contrario, es inferior a las encontradas, utilizando la misma definición, en el estudio de Castilla et al (39,7% de RD) y en la cohorte PISCIS (43% de RD), pero en ambos casos el periodo de estudio es anterior al nuestro^{20,26}. En comparación con otros países, nuestra cifra de RD es similar al 39% encontrado en Italia³¹ (estudio en el que también se incluye como RD el diagnóstico simultáneo de sida), mayor que el 31%

Tabla 2b

Porcentaje de retraso diagnóstico (cifra de linfocitos CD4 < 200 células/μl al diagnóstico de VIH) y análisis multivariante de los factores asociados en personas de origen extranjero. Período 2003–2007. España, datos de 8 comunidades autónomas

Características	Diagnósticos de VIH n	Retraso diagnóstico (%)	Análisis multivariante*		
			OR ajustado	IC 95%	p
Sexo					
Mujer	531	32,2	1,00		
Hombre	1.138	38,6	1,78	1,38–2,31	0,000
Edad (años)					
0–19	27	22,2	0,72	0,25–2,04	0,546
20–29	557	27,1	1,00		
30–39	706	40,1	1,73	1,34–2,23	0,000
40–49	284	42,6	1,76	1,28–2,43	0,001
> 49	95	51,6	2,41	1,51–3,88	0,000
Modo de transmisión					
HSH	476	24,4	1,00		
UDIs	104	40,4	2,67	1,62–4,43	0,000
Hetero	977	40,7	2,95	2,16–4,05	0,000
Desconocido/N.C	109	47,7	3,17	1,93–5,24	0,000
Año de diagnóstico					
2007	325	31,7	1,00		
2006	390	34,1	1,03	0,75–1,44	0,829
2005	342	38,3	1,27	0,91–1,78	0,162
2004	345	37,1	1,16	0,83–1,64	0,375
2003	267	43,1	1,50	1,05–2,14	0,025
Zona de origen					
Europa Occidental	207	34,8	1,00		
Europa del Este	91	29,7	0,83	0,47–1,49	0,549
Latinoamérica	696	34,1	1,26	0,88–1,82	0,209
África Subsahariana	541	41,4	1,07	0,72–1,59	0,725
África del Norte	92	41,3	0,92	0,53–1,60	0,774
Otros/n.c	42	28,6	0,57	0,27–1,25	0,161
Total	1.669	36,5			

HSH: hombre que tienen relaciones sexuales con hombres; UDI: usuarios de drogas inyectadas; hetero: relaciones heterosexuales.

* El modelo de regresión logística incluye, aparte de las variables de la tabla, la comunidad autónoma de notificación.

encontrado en el Reino Unido²⁹, con una definición similar, y menor que el 49% y el 58% encontrados respectivamente los Estados Unidos³² y Hong Kong³³ también usando la misma definición.

La relación del RD con el sexo masculino, la edad y la transmisión heterosexual o entre UDI se observa tanto en españoles como en extranjeros, aunque con magnitudes diferentes, y también se ha hallado en otros estudios en nuestro país y fuera de él. El mayor RD hallado en los hombres se explica en los países industrializados por la implantación generalizada del screening prenatal para el VIH desde hace ya tiempo. Datos procedentes del Reino Unido muestran que, incluso ajustando por edad, la mediana de CD4 al diagnóstico de VIH en mujeres embarazadas es significativamente mayor que en mujeres diagnosticadas en otras unidades, y también es mayor que en hombres heterosexuales²⁹. El hecho de que, en nuestro estudio, los hombres extranjeros sufran mayor retraso frente a las mujeres extranjeras que los españoles frente a las españolas, apoyaría esta interpretación puesto que, en España, las mujeres procedentes de otros países tienen un mayor número de hijos que las españolas³⁴.

La asociación del RD con la edad es también ya conocida^{13,18,19,26,31–33,35,36}. Varias son las explicaciones que se han dado para este hallazgo. La más utilizada argumenta que hay una menor percepción del riesgo y frecuentación de la prueba conforme aumenta la edad^{26,36}. Otra posible explicación se relaciona con la historia natural de la enfermedad, que evolucionaría, clínica e inmunológicamente, de forma más rápida en los pacientes de mayor edad³⁶. Es posible que ambas explicaciones sean válidas. Pero también podría ser que, al menos parte de las

diferencias, sean un artefacto. Se puede argumentar que inevitablemente el RD será menor en los jóvenes: al existir una correlación entre edad y duración de la infección, los jóvenes, como grupo, han vivido menos años tras la infección, y por tanto han tenido menos posibilidad de desarrollar RD que los mayores^{10,36}. El hecho de que el efecto de la edad en los extranjeros sea menor que en los españoles en este estudio apoyaría esta explicación, puesto que en los países de prevalencia más alta las personas probablemente se infectan antes, y por ello las diferencias entre las cohortes de nacimiento tienden a diluirse.

El RD se asocia a adquisición del VIH por contacto heterosexual, un hallazgo común en otros estudios, españoles y de otros países desarrollados^{18,19,33,35}. La explicación más lógica de este hecho es la falta de percepción del riesgo entre sanitarios y pacientes. Existe evidencia de que, entre las personas con nuevo diagnóstico de VIH, aunque la conciencia de tener prácticas de riesgo es alta, la autopercepción del riesgo de estar infectado antes de hacerse la prueba es mucho menor³⁷. De esta forma, la existencia de un acceso razonable al sistema sanitario no sería suficiente para la disminución de la fracción de RD.

Aunque hay que resaltar que los inmigrantes en España son un grupo muy diverso, tanto en cuanto a su procedencia como en cuanto a su patrón epidemiológico respecto de la infección por VIH, una parte relevante de ellos proviene de países donde los heterosexuales están muy afectados por la infección; por ello sorprende que la asociación entre vía de transmisión heterosexual y RD sea aún más fuerte entre ellos. Es posible que, en su caso, amén de la percepción del riesgo, también tengan un papel importante factores como el estigma, las barreras lingüísticas o de

acceso al sistema sanitario, o bien es posible que los inmigrantes heterosexuales tengan peor acceso a la información sobre VIH. Un resultado llamativo es la mayor probabilidad de RD entre UDI puesto que en España tanto ellos como los sanitarios son muy conscientes de su riesgo. La explicación a este hecho podría ser doble. Es posible que, como se ha visto en otros países^{13,38} los UDI tarden más tiempo que otros pacientes en iniciar su seguimiento médico tras ser diagnosticados, por lo que más que de RD habría que hablar de un retraso en el inicio del seguimiento. Otra explicación alternativa para el mayor RD hallado en UDI es que se trate de un grupo «especial» de usuarios, infectado hace ya tiempo, que emerge ahora, y cuya percepción del riesgo es menor por parte de ellos y de los sanitarios.

Este estudio presenta algunas limitaciones. En primer lugar, el número de registros sin información sobre CD4 no es desdeñable, y además los UDI están sobre- representados en el grupo sin información. Podría ser que los pacientes sin información tuvieran mayor probabilidad de tener RD, en cuyo caso se habría subestimado el RD para los UDI en nuestro trabajo. No obstante, hay que resaltar que el porcentaje sin información disminuye a lo largo del periodo, y que la cumplimentación de esta variable (83%) es una de las mejores en los sistemas de vigilancia de Europa³⁹. Otra limitación es que no se ha evaluado formalmente la existencia o no de subnotificación, aunque en las 2 comunidades donde sí se ha hecho la cobertura del sistema de vigilancia fue superior al 95% en ambos casos⁴⁰. Por lo demás, es obvio que, para no subestimar la incidencia de nuevos diagnósticos de VIH, es esencial que la cobertura de los sistemas de vigilancia epidemiológica sea buena; sin embargo, a efectos de estimación de RD la posible sub-notificación no necesariamente introduciría un sesgo, puesto que no parece probable que los notificadores sean más proclives a declarar un nuevo diagnóstico en función de su mayor o menor RD. Finalmente hay que señalar que, en sentido estricto, los resultados solo son extrapolables a la población de estudio. Esperamos que la consolidación progresiva del SINIVIH en España nos permita en unos años poder presentar datos para todo el país.

En conclusión, este estudio pone de relieve que el RD de la infección por VIH afecta a casi 4 de cada 10 nuevos diagnósticos de VIH y que no se distribuye aleatoriamente: los varones, los mayores de 30 años, los UDI y las personas que se infectaron por contacto heterosexual son más susceptibles de sufrir RD. Esto se aprecia tanto en españoles como en extranjeros, pero entre estos últimos el efecto es aún mayor, lo que sugiere que la mayor vulnerabilidad social de los inmigrantes acentúa aún más la desigualdad en estos grupos.

En vista de estos datos habría que considerar una serie de medidas de salud pública: a) realizar acciones para aumentar la percepción del riesgo entre quienes tienen conductas de riesgo, en particular los hombres, los heterosexuales y las personas de más edad; b) «normalizar» la prueba del VIH en el ámbito sanitario, de forma que se prescriba siempre que haya conductas de riesgo; c) ofertar la prueba a todo el que consulte por infecciones de transmisión sexual, tuberculosis, buscando contracepción, y en los programas de atención a usuarios de drogas; d) mejorar la accesibilidad y aceptabilidad de la prueba del VIH para las personas con mayores dificultades sociales, en particular los inmigrantes y las poblaciones más estigmatizadas; e) evaluar si los UDI tienen problemas de RD o de acceso al seguimiento; f) implantar el SINIVIH en todo el país para mejorar y ampliar la información sobre RD.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Palella Jr FJ, Delaney KM, Moorman AC, Loveless MO, Fuhrer J, Satten GA, 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.
2. Treatment of opportunistic infections in adolescent and adult patients infected with the human immunodeficiency virus during the era of highly active antiretroviral therapy. AIDS Study Group (GESIDA) and National AIDS Plan Expert Committee. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2008; 26(6): 356–79.
3. Sabin CA, Smith CJ, Gumley H, Murphy G, Lampe FC, Phillips AN, et al. Late presenters in the era of highly active antiretroviral therapy: uptake of and responses to antiretroviral therapy. *AIDS.* 2004;18(16):2145–51.
4. Mocroft A, Vella S, Benfield TL, Chiesi A, Miller V, Gargalianos P, et al. Changing patterns of mortality across Europe in patients infected with HIV-1. EuroSIDA Study Group. *Lancet.* 1998;352:1725–30.
5. Marks G, Crepaz N, Janssen RS. Estimating sexual transmission of HIV from persons aware and unaware that they are infected with the virus in the USA. *AIDS.* 2006;20(10):1447–50.
6. Castilla J, Del Romero J, Hernando V, Marincovich B, Garcia S, Rodriguez C. Effectiveness of highly active antiretroviral therapy in reducing heterosexual transmission of HIV. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2005;40(1):96–101.
7. Branson BM, Handsfield HH, Lampe MA, Janssen RS, Taylor AW, Lyss SB, et al. Revised recommendations for HIV testing of adults, adolescents, and pregnant women in health-care settings. *MMWR Recomm Rep.* 2006;55(RR-14):1–17.
8. British HIV Association, British Association of Sexual Health, HIV British Infection Society. UK National Guidelines for HIV Testing 2008. London: British HIV Association. Disponible en: <http://www.bhiva.org/files/file1031097.pdf>. 2008.
9. Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida. Plan Multisectorial frente al VIH y el sida. España 2008–2012. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2008.
10. Klein D, Hurley LB, Merrill D, Quesenberry Jr CP. Review of medical encounters in the 5 years before a diagnosis of HIV-1 infection: implications for early detection. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2003;32:143–52.
11. Manavi K, McMillan A, Ogilvie M, Scott G. Heterosexual men and women with HIV test positive at a later stage of infection than homo- or bisexual men. *Int J STD AIDS.* 2004;15:811–4.
12. Krentz HB, Auld MC, Gill MJ. The high cost of medical care for patients who present late (CD4 < 200 cells/microL) with HIV infection. *HIV Med.* 2004;5:93–8.
13. Girardi E, Aloisi MS, Arici C, Pezzotti P, Serraino D, Balzano R, et al. Delayed presentation and late testing for HIV: demographic and behavioral risk factors in a multicenter study in Italy. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2004;36:951–9.
14. The UK Collaborative Group for HIV and STI Surveillance. Testing Times. HIV and other Sexually Transmitted Infections in the United Kingdom: 2007. London: Health Protection Agency, Centre for Infections. November 2007. Disponible en: http://www.hpa.org.uk/web/HPAwebFile/HPAweb_C/1203496897276. 2007.
15. Girardi E, Sabin CA, Monforte AD. Late diagnosis of HIV infection: epidemiological features, consequences and strategies to encourage earlier testing. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2007;46(Suppl 1):S3–8.
16. Lopez De MJ, Camara MM, Santamaria JM, Zubero Z, Baraia-Etxaburu J, Munoz J. Clinical and epidemiological characteristics of persons newly diagnosed of HIV infection. *Med Clin (Barc).* 2001;117:654–6.
17. Santos J, Palacios R, Gutierrez M, Grana M, de la TJ, Salgado F, et al. HIV infection in the era of highly active antiretroviral therapy: the Malaga Study. *Int J STD AIDS.* 2004;15:594–6.
18. Sobrino-Vegas P, Garcia-San ML, Caro-Murillo AM, Miro JM, Viciano P, Tural C, et al. Delayed diagnosis of HIV infection in a multicenter cohort: prevalence, risk factors, response to HAART and impact on mortality. *Curr HIV Res.* 2009;7:224–30.
19. Teira CR, Suarez LI, Santamaria Jauregui JM, Terrón Pernía A, Domingo Pedrol P, González García J, et al. Delayed diagnosis of HIV infection in the Spanish VACH cohort [1997–2002]. *Gac Sanit.* 2007;21:66–9.
20. Jaen A, Casabona J, Esteve A, Miro JM, Tural C, Ferrer E, et al. Clinical-epidemiological characteristics and antiretroviral treatment trends in a cohort of HIV infected patients. The PISCIS Project. *Med Clin (Barc).* 2005;124:525–31.
21. Jarrín I, Bolívar F, Del Amo J. Los estudios de cohortes y su contribución al conocimiento de la progresión de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH): principales características y limitaciones. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2009. doi:10.1016/j.eimc.2009.02.011.
22. Devaux I, Alix J, Likatavicius G, Herida M, Nielsen SS, Hamers FF, et al. Human immunodeficiency virus (HIV) and acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) case reporting in the World Health Organization European Region in 2006. *Euro Surveill.* 2008;13.
23. Hamers F. Recommendations for HIV surveillance in Europe. *Euro Surveill.* 1998;3:51.
24. Zulaika D, Agirrebengoa K, Andia A, Arrizabalaga J, Bustillo JM, Camara MM, et al. Epidemiological characteristics of new HIV infections compared with AIDS cases. The HIV/AIDS epidemic in the Basque Country. *Gac Sanit.* 2004;18:145–9.
25. Romaguera A, Binefa G, Casabona J, Garcia de OP, Cayla J, Camps N, et al. Reporting of newly diagnosed HIV infections in Catalonia, Barcelona, Spain. Implementation and results. *Gac Sanit.* 2005;19:356–62.

26. Castilla J, Lorenzo JM, Izquierdo A, Lezaun ME, López I, Moreno-Iribas C, et al. Characteristics and trends of newly diagnosed HIV-infections, 2000–2004. *Gac Sanit.* 2006;20:442–8.
27. 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.* 18–6–2008.
28. Hogg RS, Yip B, Chan KJ, Wood E, Craib KJ, O'Shaughnessy MV, et al. Rates of disease progression by baseline CD4 cell count and viral load after initiating triple-drug therapy. *JAMA.* 2001;286:2568–77.
29. Health Protection Agency. CD4 Surveillance Scheme 2008. Disponible en: http://www.hpa.org.uk/web/HPAwebFile/HPAweb_C/1203084352418. 2009.
30. StataCorp. 2007. Stata Statistical Software: Release 10. College Station, TX: StataCorp LP. 2007.
31. Borghi V, Girardi E, Bellelli S, Angeletti C, Mussini C, Porter K, et al. Late presenters in an HIV surveillance system in Italy during the period 1992–2006. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2008;49:282–6.
32. Mugavero MJ, Castellano C, Edelman D, Hicks C. Late diagnosis of HIV infection: the role of age and sex. *Am J Med.* 2007;120:370–3.
33. Wong KH, Lee SS, Low KH, Wan WY. Temporal trend and factors associated with late HIV diagnosis in Hong Kong, a low HIV prevalence locality. *AIDS Patient Care STDS.* 2003;17:461–9.
34. Movimiento Natural de Población. Instituto Nacional de Estadística. Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np552.pdf>. 4–6–2009.
35. Delpierre C, Cuzin L, Lauwers-Cances V, Marchou B, Lang T. High-Risk groups for late diagnosis of HIV infection: a need for rethinking testing policy in the general population. *AIDS Patient Care STDS.* 2006;20:838–47.
36. Thanawuth N, Chongsuvivatwong V. Late HIV diagnosis and delay in CD4 count measurement among HIV-infected patients in Southern Thailand. *AIDS Care.* 2008;20:43–50.
37. Wenger NS, Kusseling FS, Beck K, Shapiro MF. When patients first suspect and find out they are infected with the human immunodeficiency virus: implications for prevention. *AIDS Care.* 1994;6:399–405.
38. Gupta SB, Dingley SD, Lamagni TL, Mortimer JY, Evans BG. The national CD4 surveillance scheme for England and Wales. *Commun Dis Public Health.* 2001;4:27–32.
39. European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe: HIV/AIDS surveillance in Europe 2007. Disponible en: http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/0812_SUR_HIV_AIDS_surveillance_in_Europe.pdf. European Centre for Disease Prevention and Control. 2008.
40. Caro A, Moreno C, Irisarri F, Castilla J, Napal V, Varela C. Evaluación del registro de infección por VIH en Navarra, 1985–2003. *Gac Sanit.* 2005;19(Supl 1):42.