

ORIGINAL

**PREVALENCIA DE VIH ENTRE LAS PERSONAS DE OCHO CIUDADES
ESPAÑOLAS QUE SE REALIZAN LA SEROLOGÍA TRAS EXPOSICIONES
HETEROSEXUALES, 1992-2003 (*)**

**Alicia Barrasa (1), Jesús Castilla (2), Jorge del Romero (3), Isabel Pueyo (4), Carlos de Armas (5),
José Antonio Varela (6), José Manuel Ureña (7), Francisco Javier Bru (8), Juan Ramón Ordoña-
na (9), Jordi Balaguer (10), Luis María Sáez de Vicuña (11) y Grupo EPI-VIH****

- (1) Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, Madrid.
- (2) Instituto de Salud Pública de Navarra.
- (3) Centro Sanitario Sandoval, IMSALUD, Madrid.
- (4) Centro de Diagnóstico y Prevención de ETS de Sevilla.
- (5) Centro Dermatológico de Tenerife.
- (6) Unidad de ETS de Gijón.
- (7) Centro de ETS de Granada.
- (8) Programa de Prevención del SIDA y ETS, Ayuntamiento de Madrid.
- (9) Unidad de Prevención y Educación Sanitaria sobre SIDA de Murcia.
- (10) Unidad de ETS y SIDA. Centro de Salud Área II, Cartagena.
- (11) Centro de la Dirección Territorial de Sanidad de Álava.

RESUMEN

Fundamento: La epidemia de infecciones por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en España se caracterizó durante los primeros años por el predominio de casos en personas usuarias de drogas inyectadas, pero en la actualidad todo parece apuntar a un progresivo predominio de la transmisión sexual. El objetivo de este trabajo es describir la evolución en la prevalencia de VIH en varios grupos de población heterosexual y caracterizar las situaciones en las que se produjeron las infecciones.

Correspondencia:

Alicia Barrasa

Centro Nacional de Epidemiología
C/ Sinesio Delgado, 6. 28029 Madrid.

Correo electrónico: alicia@isciii.es

(*) Estudio financiado por FIPSE (Fundación formada por el Ministerio de Sanidad y Consumo, Abbott Laboratories, Boehringer Ingelheim, Bristol Myers Squibb, GlaxoSmithKline, Merck Sharp and Dohme, y Roche, exp. 3076/99 y 36303/02) y por las redes de investigación en sida (RIS) y en salud pública (RECSP) del FIS (C03/173 y G03/09).

(**) Grupo EPI-VIH: J del Romero, C Rodríguez, S García, J Ballesteros, P Clavo, MA Neila, S del Corral, N Jerez (Centro Sanitario Sandoval, Madrid), I Pueyo, MA Mendo, M Rubio (Centro de ETS, Sevilla), C de Armas, E García-Ramos, MA Gutiérrez, J Rodríguez-Franco, L Capote, L Haro, D Núñez (Centro Dermatológico, Tenerife), JA Varela, C López (Unidad

ABSTRACT

**HIV Prevalence among Individuals
Having Had Serology Performed in Eight
Spanish Cities Following Heterosexual
Exposure, 1992-2003**

Background: The human immunodeficiency virus (HIV) epidemic in Spain was characterized throughout the first few years by the predominance of infections among injected drug users (IDU's), but everything currently points to a progressive predominance of sexual transmission. This study is aimed at describing the trend in HIV infection among several heterosexual populations groups and at characterizing the situations in which the infections occurred.

de ETS, Gijón), JM Ureña, JB Egea, E Castro, AM Calzas, C García, M Lorente (Centro de ETS, Granada), FJ Bru, C Colomo, R Martín, A Comunión (Programa de Prevención del Sida, Madrid), MV Aguanell, F Montiel, AM Burgos (Centro de ETS, Málaga), JR Ordoñana, JJ Gutiérrez, J Ballester, F Pérez (Unidad de Prevención y Educación sobre Sida, Murcia), J Balaguer, J Durán (Centro de Salud Área II, Cartagena), J Ortueta, LM Sáez de Vicuña (Dirección Territorial de Sanidad de Álava), A Barrasa, P Sobrino, V Hernando, I Noguera (Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, Madrid), J Castilla (Instituto de Salud Pública de Navarra).

Métodos: Estudio descriptivo de las personas que se realizaron la prueba por primera vez en nueve centros de diagnóstico de VIH entre 1992 y 2003 por exposiciones heterosexuales de riesgo, excluyéndose a los usuarios de drogas inyectadas.

Resultados: El número de personas en las que se determinó la serología fue de 47.870. La prevalencia de VIH en la población estudiada descendió del 3,2% al 1,0% ($p < 0,001$). En las personas con pareja con diagnóstico de infección por VIH la prevalencia se mantuvo en torno al 10%, en hombres usuarios de prostitución descendió del 1,9% al 1,0% ($p = 0,049$), en las mujeres que ejercen la prostitución del 1,4% al 0,7% ($p = 0,008$), y en el resto de heterosexuales disminuyó del 1,6% al 1,0% en hombres ($p = 0,014$) y del 1,1% al 0,7% en mujeres ($p = 0,012$).

Conclusiones: Los resultados indican avances en el control de la transmisión heterosexual del VIH, principalmente en mujeres, aunque todavía se requiere insistir en la prevención.

Palabras clave: VIH. Seropositividad para VIH. Síndrome de inmunodeficiencia adquirida. Heterosexualidad. Anticuerpos Anti-VIH. Serodiagnóstico del SIDA.

Methods: Descriptive study of the individuals who had the test conducted for the first time at nine HIV diagnosis centres within the 1992-2003 period due to high-risk heterosexual exposures, not including injected drug users.

Results: A total of 47,870 individuals had serology performed during the period under study. The HIV prevalence among the population under study dropped from 3.2% to 1.0% ($p < 0.001$). Among the individuals with an HIV infected partners, the prevalence remained at around 10%, the male users of prostitution having dropped from 1.9% to 1.0% ($p = 0.049$); among women involved in prostitution, from 1.4% to 0.7% ($p = 0.008$); and among all other heterosexuals, having dropped from 1.6% to 1.0% among males ($p = 0.014$) and from 1.1% to 0.7% among women ($p = 0.012$).

Conclusions: The results indicate advances in the control of heterosexual human immunodeficiency virus transmission, mainly among women, although it is necessary to still continue stressing prevention.

Key words: HIV. HIV seropositivity. Acquired Immunodeficiency Syndrome. Heterosexuality. AIDS Serodiagnosis. HIV Antibodies.

INTRODUCCIÓN

La epidemia de infecciones por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en España se caracterizó durante los primeros años por el predominio de infecciones en personas usuarias de drogas inyectadas (UDI), pero en la actualidad todo parece apuntar a un progresivo predominio de la transmisión sexual¹⁻⁷. Las relaciones heterosexuales de riesgo aparecen como la principal causa de nuevas infecciones en los últimos años¹⁻⁷ lo cual se explica por ser la exposición de riesgo más extendida en la población⁸. Las encuestas sobre la conducta sexual demuestran que, eventualmente, sectores amplios de la población podrían estar expuestos al riesgo de infección por el VIH a través de exposiciones heterosexuales⁸. La prevalencia de VIH en adultos jóvenes españoles se sitúa en torno al 3 por mil⁹, aunque es muy variable entre los distintos estratos de la población¹. En último término el riesgo de infección por relaciones heterosexuales va a depender de la frecuencia de relaciones no protegidas y de la probabilidad de que el contacto se establezca con una persona infectada, circunstancias que pueden variar de unos entornos a otros y a lo largo del tiempo.

Las actividades de prevención siguen siendo necesarias para frenar la ocurrencia

de nuevas infecciones, pero para ello han de adaptarse a las nuevas características de la epidemia¹⁰. Por ello se requiere disponer de información sobre los principales colectivos afectados. Los sistemas de vigilancia y otros estudios epidemiológicos han permitido detectar los cambios que se están produciendo entre las principales categorías de transmisión¹⁻⁷. Sin embargo, apenas aportan información sobre la distribución de la infección por el VIH dentro de la población heterosexual.

Con el objeto de describir la evolución de la prevalencia de esta infección en varios grupos de la población heterosexual y de caracterizar las situaciones en las que se produjeron las infecciones por el VIH se ha estudiado un numeroso grupo de personas heterosexuales que acudieron a realizarse la prueba del VIH.

SUJETOS Y MÉTODOS

Este estudio se realizó en una red de nueve centros de diagnóstico del VIH y de enfermedades de transmisión sexual de las ciudades de Sevilla, Granada, Gijón, Tenerife, Madrid, Murcia, Cartagena y Vitoria. Todos ellos efectúan la prueba del VIH gratuitamente, a demanda del usuario y sin exi-

gir ningún documento identificativo. Personal sanitario adiestrado desarrolla labores de consejo preventivo en el momento de la solicitud de la prueba y cuando se vuelve a recoger el resultado. Durante la entrevista previa a la prueba se registra, en un cuestionario estructurado, las variables de sexo, edad y tipo de exposición de riesgo para el VIH.

En el presente estudio se incluyó a todas las personas con edad igual o superior a 13 años que acudieron a alguno de los centros incluidos en el estudio entre 1992 y 2003 para realizarse la prueba del VIH por primera vez, refiriendo haber tenido relaciones heterosexuales de riesgo. Se excluyó a las personas que habían tenido exposiciones de riesgo parenteral o relaciones homosexuales entre hombres.

Las personas que se habían realizado la prueba en más de una ocasión en el mismo centro se detectaron mediante un código que se asigna a cada una de ellas, el cual se mantiene en sucesivas visitas y es el mismo que le permite recoger sus resultados. En estos casos sólo se consideró la primera prueba.

Entre las exposiciones heterosexuales de riesgo se establecieron varias categorías excluyentes entre sí, jerarquizadas según el siguiente orden: 1) las personas que habían tenido relación con una pareja diagnosticada de infección por VIH, 2) las que tenían una pareja usuaria de drogas inyectadas (UDI) sin diagnóstico conocido de infección por VIH, 3) los hombres clientes de prostitución, 4) las mujeres que ejercían la prostitución, y 5) las restantes personas con una o varias parejas heterosexuales no incluidas en las categorías anteriores. Nos referiremos a esta última categoría como «otros heterosexuales». No se consideró la categoría de hombres que ejercían la prostitución heterosexual ni la de mujeres clientes de prostitución, porque fueron situaciones muy poco frecuentes (47 y 25 personas, respectivamente en todo el periodo estudiado).

A todas las personas se les determinó la presencia de anticuerpos frente al VIH en suero mediante la técnica de ELISA, y se confirmaron las muestras reactivas con Western blot o inmunofluorescencia.

El periodo de estudio se agrupó en cuatrienios para conseguir mayor precisión en las estimaciones de la prevalencia en cada categoría de exposición. Se utilizó la prueba de la χ^2 de Pearson para la comparación de proporciones y la t de Student para la comparación de medias. Se aplicó la prueba de la χ^2 de Pearson para evaluar los cambios entre periodos en las características de los sujetos o en la prevalencia y se recurrió a la prueba de χ^2 de tendencia lineal para caracterizar los cambios en el tiempo. Se consideraron significativos los valores de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Características de las personas que solicitaron la prueba del VIH

Entre 1992 y 2003 se realizaron por primera vez la prueba del VIH en los centros participantes en el estudio un total de 47.870 personas que refirieron relaciones heterosexuales como únicas exposiciones con posible riesgo. El número anual de personas analizadas por primera vez aumentó de 2.344 en 1992 a 5.276 en 2003.

El porcentaje de mujeres que acudieron a realizarse la prueba ascendió desde el 55% en el periodo 1992-1995 hasta el 61% en el periodo 2000-2003 ($p < 0,001$). La edad media fue significativamente mayor en los hombres (31,2 años, desviación estándar: 10,0) que en las mujeres (28,2 años, desviación estándar: 7,6; $p < 0,001$), manteniéndose ambos sin cambios significativos a lo largo del periodo.

El número de hombres que referían tener una pareja diagnosticada de infección por VIH aumentó un 56% desde el periodo

Tabla 1

Distribución de las personas que se realizaron por primera vez la prueba del VIH según sexo, tipo de exposición heterosexual y el año de la prueba

	1992-1995		1996-1999		2000-2003	
	n	%	n	%	n	%
Hombres						
Con pareja con diagnóstico de VIH	89	1,7	152	2,2	139	1,7
Con pareja UDI sin diagnóstico conocido de VIH	186	3,6	159	2,3	44	0,6
Clientes de prostitución	1389	26,9	1511	21,5	1497	18,7
Otros heterosexuales	3500	67,8	5201	74,0	6331	79,0
Total	5164	100	7023	100	8011	100
Edad media (desviación estándar)	31,4	(9,8)	30,9	(9,8)	31,3	(10,2)
Mujeres						
Con pareja con diagnóstico de VIH	324	5,1	273	3,1	198	1,6
Con pareja UDI sin diagnóstico conocido de VIH	685	10,9	315	3,6	123	1,0
Con ejercicio de la prostitución	1398	22,2	2983	34,1	6336	50,2
Otras heterosexuales	3892	61,8	5186	59,2	5959	47,2
Total	6.299	100	8.757	100	12.616	100
Edad media (desviación estándar)	28,5	(7,6)	28,2	(7,6)	28,1	(7,6)

UDI: usuario de drogas inyectadas.

1992-1995 hasta el 2000-2003. No obstante, su porcentaje respecto al total de hombres analizados se mantuvo estable en torno al 2%. Por el contrario, las mujeres analizadas que referían tener como pareja un hombre infectado por el VIH disminuyó un 39%, y pasaron del 5,1% de las mujeres atendidas en 1992-1995 al 1,6% en 2000-2003 ($p<0,001$) (tabla 1).

Las solicitudes de la prueba entre personas que tenían una pareja UDI sin diagnóstico conocido de infección por VIH disminuyeron con una caída entre el primer y el último periodo del 77% en los hombres y del 82% en las mujeres.

El número de hombres clientes de prostitución se mantuvo muy estable. Por otra par-

te, el número de mujeres que ejercían la prostitución que acudieron a hacerse la prueba aumentó en 4,5 veces entre el primer y el último cuatrienio, y también aumentó considerablemente su porcentaje respecto al total de mujeres estudiadas, pasando del 22% al 50% ($p<0,001$).

El grupo más numeroso entre los solicitantes de la prueba fue el de personas heterosexuales no incluidas en las anteriores categorías. Su número experimentó un aumento del 66% entre el periodo 1992-1995 y el 2000-2003. Inicialmente suponían el 68% de los hombres analizados y pasaron a ser el 79% en el último periodo ($p<0,001$), y en las mujeres pasaron del 62% al 47%, respectivamente ($p<0,001$) (tabla 1).

Tabla 2

Distribución de las personas que se diagnosticaron de infección por el VIH según el sexo, la categoría de transmisión, la edad y el año de la prueba

	1992-1995		1996-1999		2000-2003		p*
	n	%	n	%	n	%	
Sexo							0,051
Hombre	95	35,8	102	45,1	90	44,3	
Mujer	170	64,2	124	54,9	113	55,7	
Categoría de transmisión heterosexual							0,001
Pareja con diagnóstico de VIH	44	16,6	46	20,4	30	14,8	
Pareja UDI sin diagnóstico conocido de VIH	76	28,7	30	13,3	12	5,9	
Hombres clientes de prostitución	26	9,8	22	9,7	15	7,4	
Mujeres que ejercen la prostitución	20	7,6	29	12,8	45	22,2	
Otros heterosexuales	99	37,4	99	43,8	101	49,8	
Edad (años)							0,382
13-24	45	17,0	34	15,0	53	26,1	
25-29	88	33,2	48	21,2	52	25,6	
30-34	67	25,3	56	24,8	51	25,1	
≥ 35	65	24,5	88	38,9	47	23,2	
Total	265	100	226	100	203	100	

UDI: usuario de drogas inyectadas. *Valor de P obtenido mediante la prueba de la χ^2 .

Características de las personas diagnosticadas de infección por el VIH

Más de la mitad de los 694 diagnósticos de VIH realizados durante todo el periodo en personas con riesgo exclusivamente heterosexual (58,7%) se produjo en mujeres. A pesar del aumento en el número de personas estudiadas, los diagnósticos de infección por el VIH disminuyeron desde 265 en el periodo 1992-1995 hasta 203 en el periodo 2000-2003. Este descenso se produjo fundamentalmente a expensas del número de diagnósticos en mujeres, ya que en los hombres permaneció prácticamente estable. Resultado de ello fue que las mujeres pasaron de suponer el 64% a suponer el 56% de los diagnósticos, respectivamente, en los dos periodos mencionados ($p=0,051$) (tabla 2).

En función de la edad el hallazgo más destacable es el aumento en los diagnósticos en

menores de 25 años. No obstante más de la mitad de los diagnósticos se realizaron en personas de 25 a 34 años.

Durante el periodo de estudio disminuyó el número de diagnósticos de VIH en personas con pareja con infección conocida por el VIH, en personas con parejas UDI y en hombres clientes de prostitución. Por el contrario el número de diagnósticos de VIH aumentó en mujeres que ejercían la prostitución y se mantuvo prácticamente estable en los heterosexuales no incluidos en las categorías anteriores (tabla 2).

Evolución de la prevalencia de VIH

En el conjunto de las personas heterosexuales estudiadas la seroprevalencia del VIH descendió desde el 3,2% en el periodo

Tabla 3

Descripción de las personas diagnosticadas de infección por VIH y evolución de la seroprevalencia según el sexo, el tipo de exposición heterosexual y el año de la prueba

	1992-1995		1996-1999		2000-2003		P*
	Nº	Prevalencia (%)	Nº	Prevalencia (%)	Nº	Prevalencia (%)	
Hombres							
Con pareja con diagnóstico VIH	8	9,0	19	12,5	9	6,5	0,392
Con pareja UDI sin diagnóstico conocido de VIH	6	3,2	8	5,0	4	9,1	0,104
Clientes de prostitución	26	1,9	22	1,5	15	1,0	0,049
Otros heterosexuales	55	1,6	53	1,0	62	1,0	0,014
Total	95	1,8	102	1,5	90	1,1	<0,001
Mujeres							
Con pareja con diagnóstico VIH	36	11,1	27	9,9	21	10,6	0,807
Con pareja UDI sin diagnóstico conocido de VIH	70	10,2	22	7,0	8	6,5	0,068
Con ejercicio de prostitución	20	1,4	29	1,0	45	0,7	0,008
Otras heterosexuales	44	1,1	46	0,9	39	0,7	0,012
Total	170	2,7	124	1,4	113	0,9	<0,001

UDI, usuario de drogas inyectadas.

*Valor de P obtenido mediante la prueba de la χ^2 de tendencia lineal para la prevalencia.

1992-1995 hasta el 1,0% en 2000-2003 ($p < 0,001$). En el primer período fue mayor entre las mujeres que entre los hombres (2,7% y 1,8% respectivamente, $p = 0,003$). No obstante, en las mujeres la prevalencia disminuyó más pronunciadamente, de forma que en el periodo 2000-2003 las diferencias habían desaparecido (0,9% y 1,1%, respectivamente, $p = 0,112$) (tabla 3).

En las personas con pareja diagnosticada de infección por el VIH la prevalencia se mantuvo en los valores altos, en torno al 10%, sin diferencias entre sexos ($p = 0,607$). Entre los hombres con pareja UDI sin diagnóstico conocido de VIH la prevalencia se mantuvo sin cambios significativos, con una tasa media de 4,6%, mientras que en las mujeres de esta misma categoría se encontró una disminución desde el 10,2% en 1992-1995 al 6,5% en 2000-2003, aunque no alcanzó significación estadística ($p = 0,068$).

En los hombres clientes de prostitución la prevalencia de VIH descendió desde el 1,9% en el periodo 1992-1995 hasta el 1,0% en 2000-2003 ($p = 0,049$). De igual manera, en las mujeres que ejercen la prostitución la prevalencia descendió entre ambos períodos del 1,4% al 0,7% ($p = 0,008$). No obstante, la prevalencia de VIH fue mayor entre los primeros que entre las últimas ($p = 0,003$).

Finalmente, en las personas heterosexuales no incluidas en las categorías anteriores la prevalencia se mantuvo siempre más alta en los hombres que en las mujeres, y disminuyó desde 1,6% a 1,0% en hombres ($p = 0,014$) y desde 1,1% a 0,7% en mujeres ($p = 0,012$).

DISCUSION

Los resultados de este estudio ponen de manifiesto un aumento en el número de solicitudes de la serología para el VIH durante el período estudiado, así como la disminución en la prevalencia de esta infección en un

numeroso grupo de personas con exposiciones heterosexuales de riesgo, analizadas en ocho ciudades españolas a lo largo de doce años.

Las personas estudiadas habían acudido voluntariamente a realizarse la prueba de VIH por la sospecha de alguna posible exposición de riesgo durante sus relaciones heterosexuales. Por lo tanto estos resultados no pueden ser generalizados al conjunto de la población heterosexual, en la que se han descrito prevalencias de infección por el VIH menores^{1,9}. Por otra parte, entre las personas que pueden intervenir en la transmisión heterosexual del VIH habría que incluir a los usuarios de drogas inyectadas que mantienen relaciones heterosexuales, a los hombres bisexuales y a las personas de otras categorías de riesgo que habitualmente presentan prevalencias de VIH mucho más elevadas¹¹ y que no se han incluido en el presente estudio. En todo caso aquí se ha descrito la prevalencia de VIH y su evolución en diferentes grupos de población que, probablemente, juegan un papel importante en la transmisión heterosexual del VIH.

El aumento en el número de personas que solicitan la prueba ha de interpretarse como un dato positivo, porque indica una mayor sensibilización y una mejor accesibilidad a la prueba¹². A pesar de este aumento el número de diagnósticos de VIH ha disminuido, lo cual parece ir en contra del argumento de que la transmisión heterosexual del VIH en España está aumentando y apoyaría más una tendencia estable o incluso descendente³.

La epidemia de VIH en España se ha centrado mayoritariamente en UDI, colectivo en el que hay un claro predominio de hombres. Esto explica que entre los diagnósticos de VIH en los primeros años encontremos un predominio de mujeres con pareja diagnosticada de infección VIH o con pareja UDI. En los últimos años han predominado los diagnósticos de VIH en personas que no

conocían haber tenido relación con una pareja infectada por el VIH ni con antecedentes de uso de drogas inyectadas. Esto podría estar indicando que la transmisión del VIH ha rebasado el entorno próximo a los UDI y cada vez se produce en mayor proporción a partir de personas no incluidas dentro de los mal llamados «grupos de riesgo».

El descenso en la prevalencia global de VIH ha sido mucho más marcado entre las mujeres, las cuales partían de un valor mucho mayor que el de los hombres. No obstante la tendencia se ha mantenido descendente para ambos y en los últimos años han desaparecido las diferencias entre sexos.

Las personas que tienen una pareja con infección por VIH conocida o una pareja UDI presentaron prevalencias de VIH mucho mayores que el resto de los colectivos. Aunque han disminuido en número, su prevalencia se ha mantenido elevada a lo largo del tiempo. Esto parece indicar que el conocimiento del riesgo de la pareja llega tarde o que no es suficiente para garantizar que se tomen las precauciones necesarias para evitar la transmisión¹³.

Las mujeres que ejercen la prostitución acudieron en número creciente a realizarse la prueba del VIH en los últimos años. La información existente no permite concluir si se debe a un aumento real de infecciones por el VIH en este colectivo o a la mejora en el diagnóstico, como apunta la mayor frecuentación de la prueba. Habría que tener en cuenta también la creciente presencia de mujeres inmigrantes en el ejercicio de la prostitución en España descrita en otros trabajos¹⁴.

A lo largo de todo el periodo la prevalencia en los hombres clientes de prostitución heterosexual ha sido mayor que la de las mujeres que la ejercen. Esto indica que aunque la transmisión pueda producirse en ambos sentidos es mayor la probabilidad de que se produzca del cliente a la mujer. No

obstante, la prevalencia de VIH ha disminuido de forma paralela en ambos colectivos, lo que parece indicar que se ha ido reduciendo la frecuencia de las prácticas sexuales de mayor riesgo en las relaciones con la prostitución¹⁵.

Por último, se constata un aumento en el número de personas, tanto hombres o mujeres, que acudieron a realizarse la prueba del VIH refiriendo relaciones heterosexuales sin referir una situación de riesgo en su pareja. Esta tendencia se considera positiva por suponer una normalización de la frecuentación y accesibilidad a la prueba¹² sin que haya conllevado un aumento en el número de diagnósticos de VIH.

En resumen, encontramos una disminución en el número de diagnósticos de VIH en personas que se realizaron la prueba por exposiciones heterosexuales entre 1992 y 2003 en centros de ocho ciudades españolas. Estos resultados reflejan avances en el control de la transmisión del VIH y el buen funcionamiento de las actividades de prevención, y abogan en contra de que se esté produciendo una expansión creciente del VIH en España por transmisión heterosexual. No obstante, todavía se diagnostican un número importante de infecciones por esta vía de transmisión, por lo que se debe seguir insistiendo en las medidas de prevención y en la mejora en el diagnóstico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida. VIH y sida en España. Situación epidemiológica, 2001. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2002.
2. Moreno C, Huerta I, Lezaun ME, González A, Sola J, Castilla J. Evolución del número de nuevos diagnósticos de infección por el VIH en Asturias, Navarra y La Rioja. *Med Clín (Barc)* 2000;114:653-5.
3. Moreno C, Irisarri F, Urriaga M, Sola J, Fernández C, Martínez V et al. Vigilancia epidemiológica de las infecciones por el VIH /sida en Navarra entre 1985 y 2002. *An Sis Sanit Navar* 2003;26:269-75.

4. González-Celador R, Sacristán-Salgado A, Valero LF, Sáenz-González MC. Epidemiología de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en la provincia de Salamanca (1985-2002). *Enf Infecc Microbiol Clin* 2004;22:272-8.
5. Zulaika D, Aguirrebengoa K, Andía A, Arrizabalaga J, Bustillo JM, Cámara MM et al. Características epidemiológicas de las nuevas infecciones causadas por el VIH comparadas con los casos de sida. La epidemia de VIH/sida en el País Vasco. *Gac Sanit* 2004; 18:145-9.
6. Centre d'estudis epidemiològics sobre l'HIV/sida de Catalunya (CEESCAT). Sistema Integrat de Vigilància Epidemiològica de l'HIV/sida a Catalunya (SIVES) 2003. Document tècnic núm 16.
7. Castilla V, Alberdi JC, Barros C, Gómez J, Gaspar G, Sanz J. Cohorte multicéntrica de pacientes con infección por VIH en la corona metropolitana sureste de Madrid: fundamentos, organización y resultados iniciales. *Rev Clin Esp* 2003;203:170-7.
8. Instituto Nacional de Estadística. Salud y hábitos sexuales. Cifras INE. Madrid: Instituto Nacional de Estadística; 2004. Boletín informativo del Instituto Nacional de Estadística núm 4.
9. Castilla J, Pachón I, González MP, Amela C, Muñoz L, Tello O et al. Seroprevalence of HIV and HTLV in a representative sample of the Spanish population. *Epidemiol Infect* 2000;125:159-62.
10. Secretaría del Plan Nacional sobre Sida. Infección por VIH y sida. Plan Multisectorial 2001-2005. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2001.
11. Barrasa A, Castilla J, del Romero J, Pueyo I, de Armas C, Varela JA et al. Sentinel surveillance of HIV infection in HIV test clinics, Spain 1992-2002. *Euro Surveill* 2004;9:27-9.
12. Castilla J, Noguer I, Belza MJ, del Amo J, Sánchez F, Guerra L. ¿Estamos diagnosticando a tiempo a las personas infectadas por el VIH? *Aten Primaria* 2002;29:20-5.
13. Del Romero J, Castilla J, Marincovich B, Hernando V, García S, Rodríguez C. Mujeres que son pareja de un hombre infectado por el VIH: descripción de sus características y valoración del riesgo. *Aten Primaria* 2004 (en prensa).
14. The EPI-VIH Study Group. HIV infection among people of foreign origin voluntarily tested in Spain. A comparison with national subjects. *Sex Transm Infect* 2002;78:250-4.
15. Belza MJ, Clavo P, Ballesteros J, Menéndez B, Castilla J, Sanz S et al. Condiciones sociolaborales, conductas de riesgo y prevalencias de infecciones de transmisión sexual en mujeres inmigrantes que ejercen la prostitución en Madrid. *Gac Sanit* 2004; 18:177-83.