

# Aportaciones de los centros específicos de VIH/ITS al conocimiento epidemiológico de la infección por VIH

Grupo EPI-VIH y Grupo EPI-ITS

## Grupo EPI-VIH:

M. Díez, A. Díaz, I. Herrando<sup>1</sup>; J.M. Ureña, E. Castro, V. Benavides, M. Gómez<sup>2</sup>; B. Martínez, M.A. García, L. Godoy<sup>3</sup>; I. Pueyo, E. Ruíz, C. Redondo, C. Martínez, D. Sánchez<sup>4</sup>; J.A. Varela, C. López, L. Otero, A. Torreblanca<sup>5</sup>; M.L. Junquera, M. Cuesta, F. Vázquez, F. Carreño<sup>6</sup>; L.J. Vitoria<sup>7</sup>; M.C. Fernández, M. de Vierna, A. Estébanez, D. Álvarez, F. del Río<sup>8</sup>; J. del Romero, C. Rodríguez, T. Puerta, P. Clavo, J. Ballesteros, S. García, S. del Corral, B. Menéndez, M.A. Neila, N. Jerez, M. Raposo, M. Vera<sup>9</sup>; F.J. Bru, C. Colomo, A. Comunión, R. Martín, S. Marinero<sup>10</sup>; F. Gual<sup>11</sup>; J. Balaguer<sup>12</sup>; M.C. Landa, H. Yagüe, P. Sánchez, A. Gaztambide, I. Huarte, E. Sesma, J. Benito<sup>13</sup>; M.A. Azpiri<sup>14</sup>; M.M. Cámara, J. López de Munain, M.N. Aparicio, M.A. Aizpuru<sup>15</sup>; I. Sanz, X. Camino<sup>16</sup>; E. Martínez, L. Metola, C. Quiñones, E. Ramalle, V. Ibarra, J.A. Oteo<sup>17</sup>; J. Belda, E. Fernández, T. Zafra, S. Colomina, E. Galán<sup>18</sup>; J. Trullén, A. Fenosa, C. Altava, A. Polo<sup>19</sup>; J.I. Alastrué, A. Juan, C. Santos, T. Tasa, L. Mitjans, E. Domenech, E. Fernández, F. Lloria<sup>20</sup>

<sup>1</sup> Plan Nacional sobre el sida/Centro Nacional de Epidemiología, Madrid. <sup>2</sup> Centro de ETS y Orientación Sexual, Granada. <sup>3</sup> Unidad de Promoción y Apoyo a la Salud, Málaga. <sup>4</sup> Centro de ETS, Sevilla. <sup>5</sup> Unidad de ETS, Gijón. <sup>6</sup> Unidad de ETS. Hospital Monte Naranco, Oviedo. <sup>7</sup> Sección de Vigilancia Epidemiológica. Servicio de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Santander. <sup>8</sup> COF La Cagiga, Santander. <sup>9</sup> Centro Sanitario Sandoval, Servicio Madrileño de Salud, Madrid. <sup>10</sup> Programa de Prevención del Sida, Madrid. <sup>11</sup> Unidad de Prevención y Educación Sanitaria sobre SIDA, Murcia. <sup>12</sup> Unidad de ETS-Sida, Centro Salud Área II, Cartagena. <sup>13</sup> COFES Iturrama, Pamplona. <sup>14</sup> Consulta VIH. Ambulatorio Olaguibel. Comarca Araba-Osakidetza, Vitoria. <sup>15</sup> Unidad ETS. Enfermedades Infecciosas. H. Basurto, Bilbao. <sup>16</sup> Plan del Sida del País Vasco. San Sebastián. <sup>17</sup> Servicio de Epidemiología y Prevención Sanitaria, Logroño. <sup>18</sup> Centro de Información y Prevención del Sida (CIPS), Alicante. <sup>19</sup> Centro de Información y Prevención del Sida (CIPS), Castellón. <sup>20</sup> Centro de Información y Prevención del Sida (CIPS), Valencia.

## Grupo EPI-ITS:

M. Díez, A. Díaz, I. Herrando<sup>1</sup>; J.M. Ureña, E. Castro, V. Benavides, M. Gómez<sup>2</sup>; B. Martínez, M.A. García, L. Godoy<sup>3</sup>; I. Pueyo, E. Ruíz, C. Redondo, C. Martínez, D. Sánchez<sup>4</sup>; J.A. Varela, C. López, L. Otero, A. Torreblanca<sup>5</sup>; M.L. Junquera, M. Cuesta, F. Vázquez, F. Carreño<sup>6</sup>; L. Gil<sup>7</sup>; M.J. Barberá, A. Álvarez, M. Arando, E. Arellano, P. Armengol, M. Gosch, I. Oliveira, P. Saladié, A. Vives, M. Vall, E. Caballero<sup>8</sup>; J. del Romero, C. Rodríguez, T. Puerta, P. Clavo, J. Ballesteros, S. García, S. del Corral, B. Menéndez, M.A. Neila, N. Jerez, M. Raposo, M. Vera<sup>9</sup>; F.J. Bru, C. Colomo, A. Comunión, R. Martín, S. Marinero<sup>10</sup>; F. Gual<sup>11</sup>; J. Balaguer<sup>12</sup>; M.M. Cámara, J. López de Munain, M.N. Aparicio, M.A. Aizpuru<sup>13</sup>; V. Esteban, R. Cisterna, J.A. Álava, M.C. Nieto, M. Imaz<sup>14</sup>; M. Ibarrola, P. Tarabini, R. Salazar, A. Fernández de Romarategui, M.P. Quintana, J.M. Agud<sup>15</sup>; I. Sanz, X. Camino<sup>16</sup>; J. Belda, E. Fernández, T. Zafra, S. Colomina, E. Galán<sup>17</sup>; Justo Suárez<sup>18</sup>; P. Gómez-Pintado, C. Rey<sup>19</sup>

<sup>1</sup> Plan Nacional sobre el sida/Centro Nacional de Epidemiología, Madrid. <sup>2</sup> Centro de ETS y Orientación Sexual, Granada. <sup>3</sup> Unidad de Promoción y Apoyo a la Salud, Málaga. <sup>4</sup> Centro de ETS, Sevilla. <sup>5</sup> Unidad de ETS, Gijón. <sup>6</sup> Unidad de ETS. Hospital Monte Naranco, Oviedo. <sup>7</sup> Centro de Atención de ITS (CAITS), Palma de Mallorca. <sup>8</sup> Unidad ITS, Programa Especial Enfermedades Infecciosas Vall d'Hebron-Drassanes, H.U Vall d'Hebron, Barcelona. <sup>9</sup> Centro Sanitario Sandoval, Servicio Madrileño de Salud, Madrid. <sup>10</sup> Programa de Prevención del Sida, Madrid. <sup>11</sup> Comité de apoyo a trabajadoras del sexo (CATS), Murcia. <sup>12</sup> Unidad de ETS-Sida, Centro Salud Área II, Cartagena. <sup>13</sup> Unidad ETS. Enfermedades Infecciosas. H. Basurto, Bilbao. <sup>14</sup> Consulta de ETS. Servicio de Microbiología Clínica. H. Basurto, Bilbao. <sup>15</sup> HUA Txagorritxu, Vitoria. <sup>16</sup> Plan del Sida del País Vasco. San Sebastián. Centro de Información y Prevención del Sida, Alicante); <sup>17</sup> Centro de Información y Prevención del Sida (CIPS), Alicante. <sup>18</sup> Centro ETS, Algeciras. <sup>19</sup> Instituciones Penitenciarias

## Autor para correspondencia:

Asunción Díaz

Unidad de Vigilancia del VIH y Conductas de riesgo  
Centro Nacional de Epidemiología. Pabellón 12  
Instituto de Salud Carlos III  
C/ Monforte de Lemos, 5 - 28029 Madrid  
Tfno.: +34-918222662 - e-mail: adiaz@isciii.es

## Resumen

### Introducción

Conocer la situación epidemiológica de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en una población es esencial para poder establecer políticas sanitarias. En epidemias concentradas de VIH se precisa recoger información sobre tres tipos de poblaciones: nuclear, puente y general.

### Métodos

Se describen las principales aportaciones a la epidemiología del VIH del Grupo EPI-VIH, formado por una red de 19 centros específicos de diagnóstico de VIH/ITS, y del Grupo EPI-ITS, compuesto por 16 centros específicos de diagnóstico y tratamiento de ITS.

### Resultados

La contribución de estos centros a la monitorización del VIH en España abarca los siguientes aspectos: a) conocimiento epidemiológico de las poblaciones nucleares y puente; b) obtención de información ampliada sobre poblaciones nucleares y puente; c) control de la transmisión; d) alerta temprana.

### Conclusión

Los centros específicos de VIH e ITS son esenciales para conocer mejor la epidemiología del VIH, monitorizar precozmente posibles cambios en los patrones de transmisión y mejorar la prevención y el control.

**Palabras clave:** VIH, centros específicos de VIH/ITS, poblaciones vulnerables.

## Abstract

### Introduction

*To know the epidemiological situation of HIV infection in the population is essential to implement control measures. In HIV concentrated epidemics, it is necessary to collect information on core, bridge and general populations.*

### Methods

*The main contributions of the EPI-VIH network -which includes 19 HIV/STI clinics- and the and EPI-ITS network integrated by 16 STI clinics, to the epidemiological knowledge of HIV infection are described.*

### Results

*The contribution of these networks to HIV monitoring in Spain can be grouped under the following headings: a) improvement of the epidemiological knowledge of core and bridge populations; b) collection of extended data about core and bridge populations; c) transmission control; and d) early warning.*

### Conclusions

*HIV/STI clinics are very important to improve the epidemiological knowledge of HIV infection, to monitor epidemiological changes and to improve HIV prevention and control.*

**Key words:** HIV, HIV/STI clinics, vulnerable populations.

## Introducción

Conocer la epidemiología de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en una población es esencial para establecer medidas de prevención y control adecuadas<sup>1</sup>.

En España, desde finales del siglo XX, se han producido cambios importantes en la magnitud y características de la epidemia del VIH. Mientras que en 1994 el país presentaba la mayor incidencia de sida de Europa<sup>2</sup>, la tasa actual de nuevos diagnósticos de VIH es similar a la de los países vecinos<sup>3,4</sup>. Actualmente, predomina la transmisión sexual, mientras inicialmente la vía más común estaba ligada a la inyección de drogas<sup>5</sup>. Finalmente, al contrario que en las décadas de 1980-1990, las personas de otros países representan una parte relevante de la epidemia<sup>3</sup>. Estos cambios aparecen en todos los sistemas de información<sup>3,6,7</sup>, y señalan la existencia de sub-epidemias que afectan a grupos de población diversos: hombres que tienen relaciones sexuales con hombres (HSH), usuarios de drogas intravenosas (UDI), trabajadores sexuales y extranjeros<sup>5</sup>.

En el caso de epidemias concentradas como la española, el patrón habitual de transmisión requiere distinguir tres subpoblaciones sobre las que se precisa información epidemiológica para actuar específicamente. Estas son la población nuclear o “core” formada por las personas más vulnerables y donde se produce frecuentemente la transmisión debido a conductas de alto riesgo, la población “puente” –de menor riesgo, constituida por las parejas sexuales de la población nuclear–, y la población general<sup>8</sup>.

España dispone de sistemas de información epidemiológica que aportan datos sobre la situación del VIH en la población general, como el registro de casos de sida, el sistema de información sobre nuevos diagnósticos de VIH (SINIVIH), encuestas de salud y hábitos sexuales, información sobre morbi-mortalidad específica por VIH y el estudio anónimo no rela-

cionado de anticuerpos frente al VIH en madres de recién nacidos. Otros sistemas de información, centrados en redes centinela como las constituidas por los centros específicos de VIH e ITS integrados en el Grupo EPI-VIH y el Grupo EPI-ITS, recogen información sobre las poblaciones nucleares y puente.

El objetivo de este artículo es describir las aportaciones de los grupos EPI-VIH y EPI-ITS al conocimiento epidemiológico de la infección por el VIH en España.

## Métodos

El Grupo EPI-VIH está formado por una red de 19 centros de diagnóstico de VIH/ITS (Granada, Málaga, Sevilla, Oviedo, Gijón, Tenerife, Santander, Madrid (2 centros), Murcia, Cartagena, Navarra, Vitoria, Bilbao, San Sebastián, Logroño, Castellón, Alicante y Valencia) y comenzó su actividad en el campo de la epidemiología del VIH el año 2000<sup>6</sup>. El Grupo EPI-ITS se formó en 2005 y está compuesto por 16 centros de diagnóstico y tratamiento de ITS (Algeciras, Granada, Málaga, Sevilla, Gijón, Oviedo, Palma de Mallorca, Barcelona, Madrid (2 centros), Cartagena, Murcia, Bilbao (2 centros), San Sebastián y Alicante) e Instituciones Penitenciarias<sup>9</sup>. Se identificaron las actividades que realizan los centros pertenecientes a ambos grupos y se describen las principales aportaciones a la epidemiología del VIH.

## Resultados

La infección por el VIH afecta frecuentemente a subgrupos de población que por razones sociales o económicas pueden tener dificultades de acceso al diagnóstico y tratamiento. Los centros específicos de VIH/ITS, aunque diversos en su funcionamiento, tienen en común su gran accesibilidad, la gratuidad en la atención, su tradición en el trabajo con grupos vulnerables y el ser muy conocidos entre estos. Su contribución al conocimiento de la epidemiología del VIH se desarrolla en cuatro aspectos clave que se comentan a continuación:

### a) Conocimiento epidemiológico de las poblaciones nucleares y puente

En consonancia con las características de los centros, la población a la que atienden está constituida por grupos altamente vulnerables a la infección por VIH. En torno al 10% de las personas que acudieron por primera vez a estos centros en 2010 eran trabajadores sexuales, y también es evidente la sobrerrepresentación de HSH (19,1%) e inmigrantes (30,1%)<sup>6</sup> en comparación con el global de la población española<sup>10,11</sup>. Los transexuales, población muy relevante sobre la que no existen datos en los sistemas poblacionales, también está muy representada en estos centros.

Con respecto a los datos de prevalencia en el periodo 2000-2010, la prevalencia de infección por el VIH en mujeres que ejercían la prostitución se mantuvo alrededor del 1%, mientras que en los HSH que ejercían la prostitución, la prevalencia global en el periodo fue del 19,1%, y en transexuales alcanzó el 23,8%<sup>6</sup>.

En cuanto a las poblaciones puente, entre 2000-2010, el 2,4% de los que se realizaron la prueba del VIH por primera vez en estos centros referían haber sido parejas sexuales de una persona infectada por el VIH y

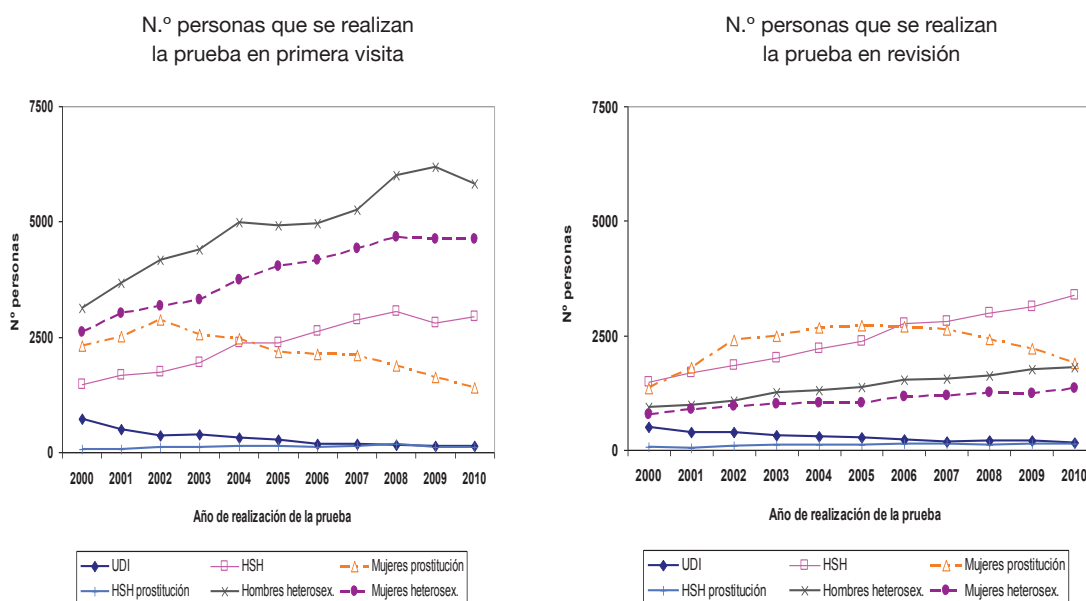
el 5,5% eran clientes de prostitución. De ellos, el 12,8% y el 1,6%, respectivamente, resultaron estar infectados.

### b) Obtención de información ampliada sobre poblaciones nucleares y puente

Los centros específicos de VIH aportan información detallada sobre aspectos que, por su naturaleza, son más difíciles de obtener a través de la vigilancia poblacional, como es la profundización sobre situaciones de riesgo. Según el EPI-VIH, en 2010, el 82,4% de los nuevos diagnósticos de VIH en HSH y el 55,6% en heterosexuales atribuyeron la infección a relaciones sexuales sin protección con parejas ocasionales, y el 6,1% y 11,1% respectivamente, estaban relacionados con la prostitución<sup>7</sup>.

Así mismo, es muy importante estudiar los patrones de realización de la prueba del VIH, puesto que la detección de la infección está condicionada a que una persona se realice el test. Entre 2000 y 2010 se ha producido un incremento del número de hombres y mujeres heterosexuales, y de HSH que acudieron a realizarse la prueba del VIH por primera vez a estos centros, así como un incremento de los HSH que se realizan la prueba en revisiones (Figura 1).

Figura 1. Número de personas que acuden a realizarse la prueba del VIH según tipo de visita y modo de transmisión, 2000-2010 (Grupo EPI-VIH)



UDI: Usuario de drogas intravenosas; HSH: Hombres que tienen relaciones sexuales con hombres

Gracias al grupo EPI-VIH y EPI-ITS, se ha mejorado la información acerca de la coinfección entre el VIH y otras ITS. Entre 2003 y 2010, el 32,8% de los nuevos diagnósticos de VIH identificados en estos centros tenían además otras ITS y dicho porcentaje se incrementó a lo largo del periodo<sup>7</sup> (Figura 2). Analizando la coinfección desde otro punto de vista, el 22,2% de los diagnósticos de sífilis infecciosa y el 10,5% de los de gonococia, identificados entre 2005 y 2010 en el EPI-ITS, estaban coinfectados con el VIH, siendo la prevalencia de coinfección muy superior en HSH<sup>9</sup> (Figura 3). Del total de diagnósticos de sífilis o gonococia con infección por el VIH, el 29% desconocían su infección hasta que fueron diagnosticados de estas ITS. Estos datos remarcan la importancia de realizar un despistaje de ambas entidades cuando se diagnostica una de ellas.

**c) Control de la transmisión**

Los centros específicos intervienen activamente en el control de la transmisión, a través del diagnóstico precoz de la infección por el VIH. En 2011, el 46,6% de los nuevos diagnósticos de VIH notificados al SINIVIH presentaron menos de 350 CD4 al diagnóstico, y el 29,1% tenía menos de 200 CD4<sup>12</sup>; en los casos identificados en estos centros estos porcentajes fueron el 28,6% y el 9,4% respectivamente. Sin embargo, los factores asociados al retraso diagnóstico fueron coincidentes, identificándose mayor retraso

Figura 2. Nuevos diagnósticos de VIH con otra ITS concurrente, 2003-2010. Grupo EPI-VIH

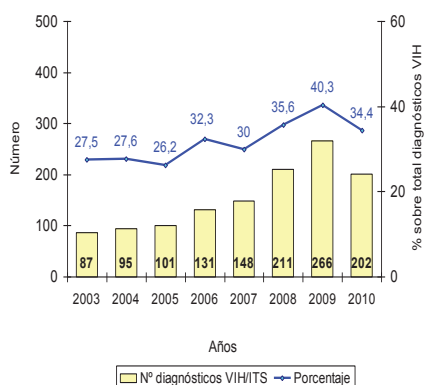
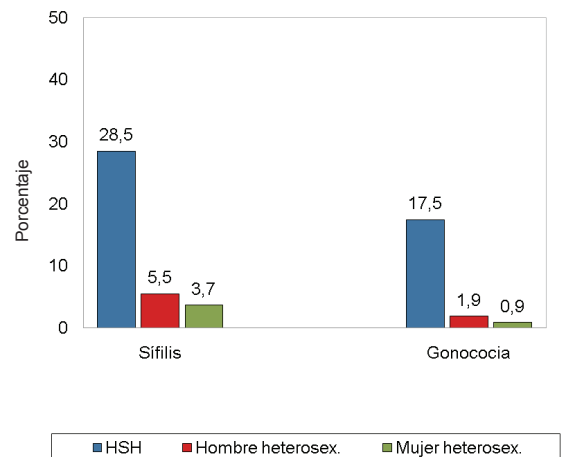


Figura 3. Nuevos diagnósticos de sífilis infecciosa y gonococia con infección por el VIH según transmisión, 2005-2010. Grupo EPI-ITS



en los hombres, en las personas de más edad, los inmigrantes y los heterosexuales<sup>13,14</sup>.

**d) Alerta temprana**

Los centros de VIH/ITS tienen un papel esencial como centinelas de situaciones de alerta, que afectan o pueden afectar a personas con VIH, así como en la difusión de información cuando se producen. Entre las ocurridas en los últimos años destacan:

- *incremento de casos no esperado*, como ocurrió en un brote de sífilis detectado en Barcelona entre 2002 y 2003, que afectó a 102 personas de los cuales el 86% eran HSH y el 37% estaban infectados con el VIH<sup>15</sup>
- *detección de enfermedades emergentes*, como el primer caso de linfogranuloma venéreo (LGV) identificado en Barcelona<sup>16</sup> y la primera comunicación en España de LGV en una pareja heterosexual en Bilbao<sup>17</sup>. Hasta esa fecha el LGV era desconocido en nuestro país, y a partir de ese momento se han comunicado brotes en Cataluña y Madrid, con una importante implicación de HSH y una elevada coinfección con el VIH<sup>18</sup>
- *identificación de brotes por gérmenes cuyo mecanismo de transmisión principal no es el sexual*, como el brote de hepatitis A en Barcelona<sup>19</sup>

- *difusión rápida de información y evaluación del riesgo en alertas internacionales relacionadas con el VIH y otras ITS.* En este contexto, cabe señalar la rápida comunicación dentro de la red de centros en situaciones como el brote de infección por el VIH en UDI en Grecia, la identificación de casos de gonococo resistentes a fármacos de primera línea, o la detección de una nueva variante de *Chlamydia trachomatis* en Suecia.

### e) Otros

Por último, estos centros son un ámbito muy propicio para la realización de estudios específicos, como estudios de infección reciente con tests RITA<sup>20</sup>, y estudios de conductas o actividades de prevención. Además, la experiencia de los profesionales en el diagnóstico de VIH y enfermedades relacionadas, y en el manejo de poblaciones especialmente vulnerables a la infección, los hace idóneos para compartir conocimientos que sirvan para mejorar el abordaje de estas patologías. Un ejemplo válido de lo expuesto es el documento de consenso sobre diagnóstico, tratamiento, prevención y control de las ITS publicado en 2011<sup>21</sup>.

## Conclusiones

Además de sus funciones asistenciales, los centros específicos de VIH e ITS son esenciales para mejorar el conocimiento epidemiológico, monitorizar precozmente cambios epidemiológicos, incluyendo situaciones de alerta, y mejorar el control de la epidemia.

Estas aportaciones se sustentan tanto en las propias características de los centros (gratuidad, accesibilidad, conocimiento por parte de los grupos nucleares), como en la experiencia de los profesionales que trabajan en ellos.

## Bibliografía

1. Wilson D, Halperin D. Know your epidemic, know your response: a useful approach, if we get it right. *Lancet*. 2008; 372: 423-26.

2. 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*. 2000; 115: 85-9.
3. Área de Vigilancia de VIH y Conductas de Riesgo. Vigilancia Epidemiológica del VIH/sida en España: Sistema de Información sobre Nuevos Diagnósticos de VIH y Registro Nacional de Casos de Sida. Madrid: Plan Nacional sobre el Sida - S.G. de Promoción de la Salud y Epidemiología / Centro Nacional de Epidemiología - IS-CIII, Noviembre 2013.
4. European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe. HIV/AIDS surveillance in Europe 2012. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control, 2013.
5. Díez M, Oliva J, Sánchez F, Vives N, Cevallos C, Izquierdo A. Incidencia de nuevos diagnósticos de VIH en España, 2004-2009. *Gac Sanit*. 2012; 26: 107-15.
6. Grupo EPI-VIH. Estudio prospectivo de prevalencia de VIH en personas atendidas en una red de centros de diagnóstico de VIH/ITS, 2000-2010. Madrid: Centro Nacional de Epidemiología, 2012.
7. Grupo EPI-VIH. Nuevos diagnósticos de infección por VIH en clientes de una red de centros específicos, 2003-2010. Madrid: Centro Nacional de Epidemiología, 2012.
8. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial de prevención y control de las infecciones de transmisión sexual 2006-2015: romper la cadena de transmisión. Ginebra 2007.
9. Grupo de trabajo sobre ITS (EPI-ITS). Diagnósticos de sífilis y gonococia en una red de centros de ITS: características clínico-epidemiológicas. Resultados julio 2005-diciembre 2010. Madrid: Centro Nacional de Epidemiología, 2012.
10. Suárez M, Belza M, de la Fuente L. Encuesta de Salud y Hábitos Sexuales 2003. Informe general. Madrid: Instituto Nacional de Estadística. Ministerio de Sanidad y Consumo, 2006.
11. Instituto Nacional de Estadística. Cifras de Población a 1 de julio de 2013. Estadística de Migraciones. Primer semestre de 2013. Datos Provisionales. 2013.
12. Área de Vigilancia de VIH y Conductas de Riesgo. Vigilancia Epidemiológica del VIH/Sida en España: Sistema de Información sobre Nuevos Diagnósticos de VIH y Registro Nacional de Casos de Sida. Madrid: Plan Nacional sobre el Sida/Centro Nacional de Epidemiología, Noviembre 2012.
13. García S, del Romero J, Vall M, et al. Diagnóstico tardío del VIH entre las personas atendidas en 19 centros de ITS/VIH en España (2003-2006). XI Congreso Nacional sobre el SIDA. 2008: pag 181.

14. Oliva J, Díez M, Galindo S, Cevallos C, Izquierdo A, Cereijo J. Predictors of advanced disease and late presentation in new HIV diagnoses reported to the surveillance system in Spain. *Gac Sanit.* 2013. doi: 10.1016/j.gaceta.2013.06.009
15. Vall Mayans M, Sanz Colomo B, Armengol P, Loureiro E. Outbreaks of infectious syphilis and other STIs in men who have sex with men in Barcelona, 2002-3. *Euro Surveill.* 2004;8(44):pii=2578. .
16. Vall Mayans M, Sanz Colomo B , Ossewaarde J. First case of LGV confirmed in Barcelona. *Eur Surveill.* 2005; 10: E050203.2.
17. López de Munain J, Ezpeleta G, Imaz M, Camara M del M, Esteban V, Santamaría JM. Two lymphogranuloma venereum cases in a heterosexual couple in Bilbao (Spain). *Sex Transm Dis.* 2008; 35: 918-9.
18. Área de vigilancia del VIH y conductas de riesgo. Vigilancia epidemiológica de las infecciones de transmisión sexual, 1995-2010. Madrid: Centro Nacional de Epidemiología, 2012.
19. Tortajada C, de Olalla PG, Pinto RM, Bosch A ,Cayla J. Outbreak of hepatitis A among men who have sex with men in Barcelona, Spain, September 2008-March 2009. *Euro Surveill.* 2009; 14: pii=19175.
20. Aghaizu A, Murphy G, Tosswill J, Deangelis D, Charlett A, Gill O, et al. Recent infection testing algorithm (RITA) applied to new HIV diagnoses in England, Wales and Northern Ireland, 2009 to 2011. *Euro Surveill.* 2014; 19: pii: 20673.
21. Grupo de trabajo sobre ITS. Infecciones de transmisión sexual: Diagnóstico, tratamiento, prevención y control. Madrid 2011.

## Agradecimientos

A la Fundación para la Investigación y Prevención del Sida en España (FIPSE) por la financiación de diversos proyectos de investigación (Exp. 3076/99, 36303/02, 36537/05, 36646/07 y 36794/08)