

Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Original

Conductas sexuales de alto riesgo en hombres que tienen relaciones sexuales con hombres según tipo de pareja sexual



Cinta Folch^{a,b,e,*}, Percy Fernández-Dávila^{a,c}, Laia Ferrer^{a,b}, Raúl Soriano^d, Mercedes Díez^d y Jordi Casabona^{a,b,e}

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

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

^c Stop Sida, Barcelona, España

^d Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, Madrid, España

^e Departament de Pediatria, d'Obstetrícia i Ginecologia i de Medicina Preventiva i de Salut Pública, Facultat de Medicina, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 5 de junio de 2013

Aceptado el 26 de septiembre de 2013

On-line el 15 de noviembre de 2013

Palabras clave:

Virus de la inmunodeficiencia humana
Hombres que tienen relaciones sexuales con hombres
Conductas de riesgo
Internet

R E S U M E N

Objetivo: Identificar los factores asociados a las prácticas sexuales de alto riesgo en hombres que tienen relaciones sexuales con hombres (HSH) en España.

Métodos: Encuesta online realizada en 2010 sobre conductas sexuales y necesidades de prevención del VIH/ITS, entre otros. La práctica de la penetración anal no protegida (PANP) con parejas con estado serológico al VIH desconocido o discordante en el último año se consideró como de alto riesgo.

Resultados: De los 13.111 participantes, el 49,4% habían tenido relaciones sexuales con parejas estables (PE) y el 73,4% con parejas ocasionales (PO) en los últimos 12 meses, siendo la PANP de alto riesgo del 25,4 y el 29,4%, respectivamente. Entre los factores asociados a la PANP de alto riesgo con PE destacaron: residir en poblaciones < 500.000 habitantes (OR = 1,42 < 100.000 habitantes), declarar que casi nadie de su entorno conocía su orientación sexual (OR = 1,42) y ser VIH positivo con carga viral indetectable siempre que se presentara un nivel de conocimientos sobre el VIH/ITS elevado (OR = 3,18). Con las PO destacaron: un mayor número de parejas (OR = 4,31 > 50 parejas), haber consumido drogas para sexo (OR = 1,33) y drogas de ocio (OR = 1,19), presentar un nivel de conocimientos sobre el VIH/ITS medio (OR = 1,82) o bajo (OR = 1,33), y ser VIH positivo (OR = 1,56).

Conclusiones: Entre los HSH la prevalencia de conductas sexuales de alto riesgo es alta, tanto con la PE como con las PO. Los factores asociados a la PANP de alto riesgo varían según el tipo de pareja sexual (p.ej., tener el VIH con una carga viral indetectable), factores que tienen que considerarse para plantear estrategias de prevención primaria y secundaria.

© 2013 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

High-risk sexual behaviour by partner type among men who have sex with men

A B S T R A C T

Keywords:

Human immunodeficiency virus
Men who have sex with men
Sexual risk behaviour
Internet

Objective: To identify factors associated with high risk sexual practices among men who have sex with men (MSM) in Spain.

Methods: An online survey was conducted in 2010, which included, among others, questions on HIV/STI sexual behaviours and prevention needs. Unprotected anal intercourse (UAI) with a partner of unknown or discordant HIV status in the past year was defined as a high risk sexual behaviour.

Results: Of the 13,111 participants, 49.4% had had sex with steady partners (SP) and 73.4% with non-steady partners (NSP) in the last 12 months; and the prevalence of high risk UAI was 25.4% and 29.4%, respectively. Factors associated with high risk UAI with SP were: living in a city of less than 500,000 inhabitants (OR = 1.42 < 100,000 inhabitants), being out to no-one or only a few people (OR = 1.42), and being HIV-positive with undetectable viral load among those with a high level of HIV/STI knowledge (OR = 3.18). Factors associated with high risk UAI with NSP were mainly: having a higher number of sexual partners (OR = 4.31 > 50 partners), having used drugs for sex (OR = 1.33), and at parties (OR = 1.19), having a medium (OR = 1.82) or low (OR = 1.33) level of HIV/STI knowledge, and being HIV-positive (OR = 1.56).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: cfolch@iconcologia.net (C. Folch).

Conclusions: Among MSM, the prevalence of high risk sexual practices is high with both SP and NSP. Factors associated with high risk UAI vary by type of sexual partner (e.g., having HIV with an undetectable viral load). These must be taken into account when planning strategies for primary and secondary prevention.

© 2013 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) sigue siendo un problema de salud pública en Europa, con una tasa de nuevos diagnósticos de VIH declarados en 2011 de 57 por millón de habitantes en países de la Unión Europea (UE)¹. De los 28.038 diagnósticos de VIH declarados en 2011, el 39% fueron en hombres que tenían relaciones sexuales con otros hombres (HSH)¹. En España, a pesar de los esfuerzos de prevención y educación sobre el VIH y otras infecciones de transmisión sexual (ITS), el VIH se transmite más entre HSH que en otras categorías y es, de hecho, en la única categoría en la que la transmisión se incrementa año a año (de 93,1/millón de población masculina en 2007 frente a 109,4 en 2011)². Este incremento coincide con el observado en los estudios realizados de prevalencia del VIH, de incidencia de otras ITS y de prevalencia de conductas sexuales de riesgo en este colectivo^{3,4}. Entre los motivos que algunos autores apuntan para estos incrementos destacan el optimismo generado por los tratamientos antirretrovirales (TAR)⁵, el cansancio o fatiga de los programas de prevención⁶, el uso de alcohol y otras drogas^{7,8}, el uso de Internet para buscar y conocer parejas sexuales⁹, y carencias afectivas y sentimientos de soledad¹⁰, entre otros.

Al igual que en otros países¹¹, en España se han llevado a cabo algunos estudios dirigidos a HSH a través de Internet⁹, aunque ninguno de ellos ha sido de alcance estatal. La Encuesta Europea por Internet para Hombres que tienen Sexo con Hombres (*European MSM Internet Survey*, EMIS) forma parte de un proyecto multicéntrico, financiado por la Comisión Europea (UE-Programa de Salud 2008-2013)¹², cuyo objetivo principal fue describir las conductas de riesgo de los HSH dentro del marco de la vigilancia del VIH de segunda generación. El objetivo concreto de este artículo es describir la prevalencia de conductas sexuales de alto riesgo de transmisión del VIH en HSH participantes en EMIS residentes en España, así como identificar factores determinantes de estas prácticas de riesgo con parejas estables y ocasionales cuyo estado serológico frente al VIH fuera distinto al del encuestado o desconocido.

Métodos

El estudio EMIS fue una encuesta online que estuvo disponible en 25 idiomas diferentes, diseñada para recoger datos autodeclarados de HSH en toda Europa. En España la encuesta se llevó a cabo por el Centro de Estudios Epidemiológicos sobre las ITS/VIH/Sida de Cataluña (CEEISCAT) —como centro asociado al proyecto— y la ONG Stop Sida, el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad y el Centro Nacional de Epidemiología del Instituto de Salud Carlos III —como centros colaboradores—. Los criterios de inclusión de los participantes fueron residir en España, tener la edad mínima para el consentimiento de relaciones sexuales en nuestro país (13 años), declarar sentirse atraídos sexualmente por hombres y/o haber tenido relaciones sexuales con hombres, y haber manifestado consentimiento informado de participación en el estudio. El protocolo del estudio EMIS fue aprobado por el Comité de ética de la Universidad de Portsmouth, Reino Unido (REC application number 08/09:21).

La recogida de datos se llevó a cabo entre junio y agosto del 2010 mediante anuncios publicitarios colocados en los principales

portales nacionales e internacionales existentes en Internet (*banners*) orientados al público gay. Previo mapeo de los portales gay más utilizados en España, se seleccionaron Chueca, Gayromeo, Bakala y ManHunt, los cuales se eligieron por tener diferentes perfiles de usuarios (más jóvenes, exclusivos para sexo, etc.). Además de los *banners*, Gayromeo y ManHunt enviaron mensajes instantáneos a todos los perfiles de sus usuarios invitándolos a participar en la encuesta. Por otro lado, se distribuyeron por todo el Estado español un total de 500 pósters y 10.000 tarjetas con información del estudio. La difusión de la encuesta contó con el soporte y apoyo de los Planes de Sida autonómicos, la Federación Estatal de Lesbianas, Gais, Transexuales y Bisexuales (FELGTB), la Coordinadora Gai-Lesbiana y otras ONG. A todas estas organizaciones se les pidió colocar el *banner* de la encuesta en su página web institucional, así como que colaboraran en la distribución del material impreso en lugares de ocio y encuentro homosexual.

Se utilizó un cuestionario anónimo y estructurado, cuyas preguntas se clasificaron en los siguientes bloques: características sociodemográficas, cuestiones sobre estigma y la discriminación, conductas sexuales con parejas estables y ocasionales, relaciones sexuales fuera de España, relaciones sexuales a cambio de dinero, consumo de alcohol y drogas, conocimientos sobre el VIH, las ITS y la profilaxis postexposición (PPE), acceso a información y a material preventivo, acceso a las pruebas del VIH y otras ITS, acceso al TAR, prueba del VIH y resultado de la última prueba, e historia de ITS. Las preguntas sobre conducta sexual y consumo de drogas se refirieron a los últimos 12 meses. Antes de implementar la encuesta se realizó un estudio piloto del cuestionario en versión papel con 5 HSH para valorar el tiempo de cumplimentación y el grado de aceptabilidad del mismo. Además, el cuestionario online se pilotó también con 5 HSH con el fin de analizar su adecuación y funcionamiento en condiciones reales.

Se definió pareja estable como la relación con un hombre al cual se consideraba «novio» o «marido», y no a las parejas que se consideraban simplemente como contactos o parejas ocasionales. Una pareja ocasional era aquella con la que se tuvo uno o más contactos pero a la que no se consideraba una pareja estable. Se definió penetración anal no protegida (PANP) como la práctica de la penetración anal en los últimos 12 meses sin usar siempre el preservativo. En función del estado serológico frente al VIH de los miembros de las parejas se consideró «PANP de alto riesgo» cuando se realizaba esta práctica entre parejas con estado serológico desconocido o discordante (uno positivo y el otro negativo), independientemente del rol sexual. En el caso de las drogas, se buscó un patrón de agrupación mediante un análisis estadístico factorial que sugirió un patrón de consumo que concordaba con el contexto en las cuales se consumen muchas de ellas: drogas de ocio (éxtasis, speed, cristal, mephedrona, GHB, ketamina, LSD y cocaína, utilizadas en su gran mayoría en el contexto recreativo de vida nocturna), drogas para sexo (popper y Viagra o similares; ambas se utilizan exclusivamente para tener relaciones sexuales), drogas marginales vinculadas con situaciones de exclusión social (heroína y crack) y cannabis (marihuana y hachís).

El nivel de conocimientos sobre el VIH, las ITS y la PPE se evaluó mediante 16 ítems. Se formularon los ítems como afirmaciones verdaderas, y se preguntaba si previamente conocían la información. Las categorías de respuesta fueron: 1, Ya la conocía; 2, No estaba seguro; 3, No lo conocía; 4, No lo entiendo, y 5, No me lo creo. Para

cada ítem se consideró que existía un conocimiento previo si los participantes contestaban la opción 1 y se creó una nueva variable para el análisis con 3 categorías: 1, nivel bajo (de 0 a 8 ítems); 2, nivel medio (de 9 a 12 ítems), y 3, nivel alto (de 13 a 16 ítems). Se combinaron las variables sobre el estado serológico autodeclarado frente al VIH (VIH positivo, VIH negativo, VIH desconocido) y el nivel de carga viral autodeclarado en hombres VIH positivos (detectable, indetectable, desconocido) para crear una nueva variable («carga viral-estado serológico») con las siguientes categorías: 1) VIH negativo o desconocido; 2) VIH positivo con carga viral indetectable; 3) VIH positivo con carga viral detectable o desconocida.

Se calculó la media y la desviación estándar (DE) para las variables cuantitativas y se realizaron distribuciones de frecuencia de las variables discretas. Se realizó un análisis factorial en las variables relacionadas con el uso de drogas para definir patrones de uso. El método de extracción de los factores escogidos fue el de los componentes principales. Para comprobar la conveniencia de este análisis, se calculó la medida de adecuación muestral de Kaiser, Meyer y Olkin (KMO) y se realizó la prueba de esfericidad de Barlett. Para facilitar la interpretación de los resultados se realizó una rotación por el método Varimax con Kaiser. Mediante modelos de regresión logística se evaluaron las variables sociodemográficas, psicosociales y conductuales asociadas con la práctica de la PANP de alto riesgo con parejas estables y ocasionales. Las variables con una $p < 0,10$ en los modelos univariantes se incluyeron en los modelos multivariantes mediante el método «hacia atrás» (*backward*) y se calcularon las odds ratio (OR) ajustadas y sus respectivos intervalos de confianza (IC95%). La calibración de los modelos fue probada mediante la prueba de bondad de ajuste de Hosmer-Lemeshow. El nivel de significación establecido fue de 0,05.

Resultados

De los 30.699 hombres que accedieron a la encuesta, el 32,4% ($n = 9.946$), leyeron la pantalla introductoria y desistieron de participar. De los que comenzaron a hacer la encuesta ($n = 20.753$), el 66,3% la completó. Tras la depuración de la base de datos, el total de cuestionarios completados y válidos que se incluyeron en el análisis fue de 13.111.

La edad media de los participantes fue de 33,1 años (DE: 10,1), y la mitad (51,4%) vivían en ciudades con más de 500.000 habitantes. Los encuestados extranjeros representaron el 22,8% de la muestra, la mayoría procedentes de países latinoamericanos (53,5%) o de países de Europa Occidental distintos a España (35,8%). Más de la mitad de los encuestados declararon tener estudios universitarios o de posgrado (58,6%) y se encontraban trabajando (54,0%). La gran mayoría se definió a sí mismo como gay u homosexual (79,9%) y el 65,3% señalaron que más de la mitad de las personas que los conocían sabían que se sentían atraídos por hombres. Los hombres que vivían con una pareja masculina fueron el 17,5%, y con una pareja femenina el 3,3%. El 41,0% de los entrevistados habían experimentado algún tipo de acto de homofobia en los últimos 12 meses (tabla 1).

Un total de 6.482 HSH (49,4%) tuvieron relaciones sexuales con parejas estables en los últimos 12 meses, y la mayoría practicó la penetración anal con ellas (94,0%). El 76,5% de los hombres declaró haber tenido relaciones sexuales con parejas ocasionales en el último año. Entre estos, el 37,3% tuvieron más de 10 parejas sexuales y la mayoría (93,6%) practicaron la penetración anal con alguna de estas parejas. El 7,8% de los encuestados que había tenido relaciones sexuales en el último año declararon haber pagado por sexo, y el 5,1% haber recibido dinero a cambio de sexo (tabla 2). En cuanto al uso del preservativo en la penetración anal, tres cuartas partes (74,8%) de los hombres que habían realizado penetración anal con alguna pareja estable no lo habían

Tabla 1

Características sociodemográficas y psicosociales de los participantes

	n	%
Tamaño poblacional del lugar de residencia		
Más de 500.000 habitantes	6.499	51,4
Entre 100.000–499.999 habitantes	2.944	23,3
Entre 10.000–99.999 habitantes	2.137	16,9
Menos de 10.000 habitantes	1.063	8,4
Edad		
Menor de 25 años	2.971	22,7
25 años o más	10.140	77,3
País de origen		
España	9.928	77,2
Otro país	2.869	22,8
Nivel de estudios		
Primaria o inferior	1.169	9,0
Secundaria, Formación profesional	4.212	32,4
Universitario o posgrado	7.632	58,6
Ocupación		
Empleado (media jornada o jornada completa)	7.033	54,0
Autónomo	1.576	12,1
Estudiante	2.296	17,6
Jubilado	168	1,3
Baja laboral por enfermedad crónica (incapacidad permanente)	131	1,0
Desempleado	1.400	10,7
Otras situaciones	407	3,1
Orientación sexual		
Gay/homosexual	10.455	79,9
Bisexual	1.594	12,2
Otra	1.039	7,9
Conocimiento de otras personas sobre su identidad sexual		
Más de la mitad	8.516	65,3
Menos de la mitad/pocos	3.591	27,6
Ninguno	933	7,2
Convivencia^a		
Pareja masculina	2.292	17,5
Pareja femenina	426	3,3
Hijos	276	2,1
Amigos	1.749	13,4
Padres	3.858	29,5
Otros familiares	1.240	9,5
Otros	861	6,6
Solo	3.767	28,8
Algún acto de homofobia^b social (últimos 12 meses)		
No	7.628	59,0
Sí	5.304	41,0

No todos los participantes contestaron todas las preguntas, por lo que los denominadores pueden variar según la variable.

^a Categorías no excluyentes.

^b Evaluada a través de 3 situaciones de violencia: sentirse intimidado, recibir insultos verbales y/o ser atacado o golpeado por parte de alguien que sabía (o creía saber) que el participante se sentía atraído por hombres.

usado siempre en los últimos 12 meses. En el caso de las parejas ocasionales, este porcentaje fue del 45,3%. Teniendo en cuenta el estado serológico frente al VIH de los miembros de la pareja, la prevalencia de PANP de alto riesgo entre los que habían realizado la penetración anal con una pareja estable fue del 25,4%, y con una pareja ocasional, del 29,4% (fig. 1).

Aproximadamente la mitad de los HSH (51,4%) manifestaron haber consumido drogas en alguna ocasión durante los últimos 12 meses, siendo las más frecuentes las drogas para sexo como popper y Viagra (33,6%), seguidas del cannabis (30,1%) (tabla 3).

El 40,7% de los participantes indicaron conocer más del 75% de los ítems sobre el VIH, las ITS y la PPE (tabla 3). Los hombres que se habían hecho la prueba del VIH alguna vez en la vida representaron el 73,8% del total de la muestra. Entre los que se habían hecho la prueba, la prevalencia autodeclarada del VIH fue del 12%.

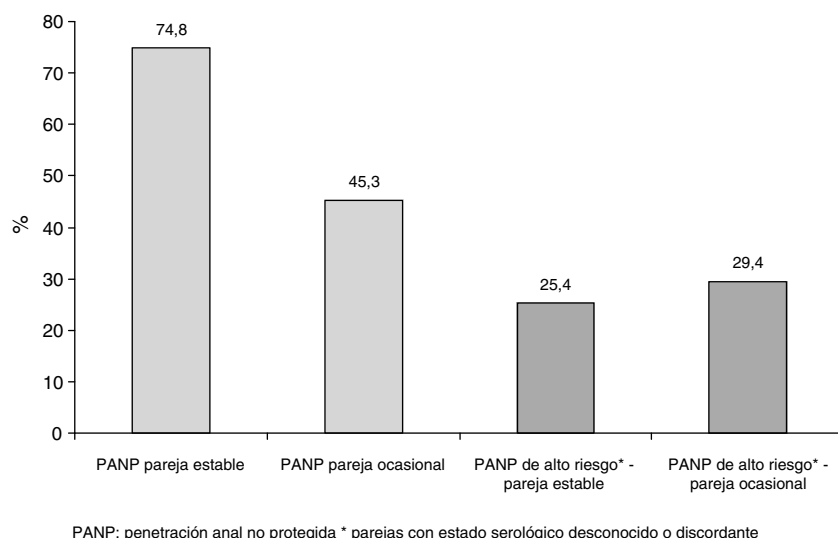


Figura 1. Penetración anal no protegida (PANP) según tipo de pareja sexual (últimos 12 meses).

La [tabla 4](#) muestra los resultados del análisis univariante y multivariante de los factores asociados a la práctica de la PANP de alto riesgo con parejas estables. El modelo ajustado mostró que los HSH que residían en municipios con menos de 500.000 habitantes (OR=1,30 municipios de 100.000–499.900 habitantes y OR=1,42 municipios de menos de 100.000 habitantes), con un nivel educativo medio (OR=1,61) o bajo (OR=1,23) y con una situación laboral distinta a la de estar empleado o desempleado, como ser estudiante, retirado o en baja laboral (OR=1,22), presentaban una mayor probabilidad de haber realizado la PANP de alto riesgo con

una pareja estable en los últimos 12 meses. Por otro lado, declarar que nadie o casi nadie conocía su orientación sexual (OR=1,42) también se asoció significativamente a la PANP de alto riesgo con parejas estables. Haber tenido alguna ITS en el último año y ser mayor de 25 años se asociaron inversamente con esta práctica de riesgo (OR=0,75 y 0,66, respectivamente).

Se observó una interacción estadísticamente significativa entre la variable combinada «carga viral-estado serológico» y el nivel de conocimientos. Entre los hombres que presentaban un nivel de conocimientos alto, la mayor prevalencia de PANP de alto riesgo se observó en hombres VIH positivos con carga viral indetectable (25,6%). En cambio, entre los HSH con un nivel de conocimientos bajo o medio fueron los hombres VIH negativos los que presentaron la mayor prevalencia de PANP de alto riesgo con la pareja

Tabla 2
Conducta sexual de los participantes en los últimos 12 meses

	n	%
<i>Relaciones sexuales con pareja/s estable/s</i>		
No	6.629	50,6
Sí	6.482	49,4
<i>Relaciones sexuales con pareja/s ocasional/es</i>		
No	3.424	26,6
Sí	9.442	73,4
<i>Número de parejas ocasionales^a</i>		
1-2	1.932	20,5
3-5	2.252	23,8
6-10	1.741	18,4
11-20	1.500	15,9
21-50	1.340	14,2
Más de 50	677	7,2
<i>Penetración anal con pareja/s estable/s^b</i>		
No	386	6,0
Sí	6.089	94,0
<i>Penetración anal con pareja/s ocasional/es^a</i>		
No	588	6,4
Sí	8.661	93,6
<i>Ha pagado por tener relaciones sexuales con otro hombre^c</i>		
No	11.461	92,2
Sí	971	7,8
<i>Ha cobrado por tener relaciones sexuales con otro hombre^c</i>		
No	11.799	94,9
Sí	639	5,1

No todos los participantes contestaron todas las preguntas, por lo que los denominadores pueden variar según la variable.

^a Entre los que tuvieron alguna pareja ocasional en el último año.

^b Entre los que tuvieron alguna pareja estable en el último año.

^c Entre los que tuvieron relaciones sexuales en el último año.

Tabla 3
Consumo de drogas en los últimos 12 meses y conocimientos sobre VIH, las infecciones de transmisión sexual (ITS) y la profilaxis postexposición (PPE)

	n	%
<i>Drogas de ocio^a</i>		
No	10.244	78,1
Sí	2.867	21,9
<i>Drogas para sexo^b</i>		
No	8.704	66,4
Sí	4.407	33,6
<i>Drogas marginales^c</i>		
No	12.925	98,6
Sí	186	1,4
<i>Cannabis^d</i>		
No	9.163	69,9
Sí	3.948	30,1
<i>Nivel de conocimientos sobre VIH, ITS y PPE</i>		
Ningún ítem	16	0,1
De 1 a 4 ítems	126	1,0
De 5 a 8 ítems	1.454	11,1
De 9 a 12 ítems	6.172	47,2
De 13 a 16 ítems	5.322	40,7

No todos los participantes contestaron todas las preguntas, por lo que los denominadores pueden variar según la variable.

^a Éxtasis, speed, cristal, mephedrona, GHB, ketamina, LSD y cocaína.

^b Popper y Viagra.

^c Heroína y crack.

^d Marihuana y hachís.

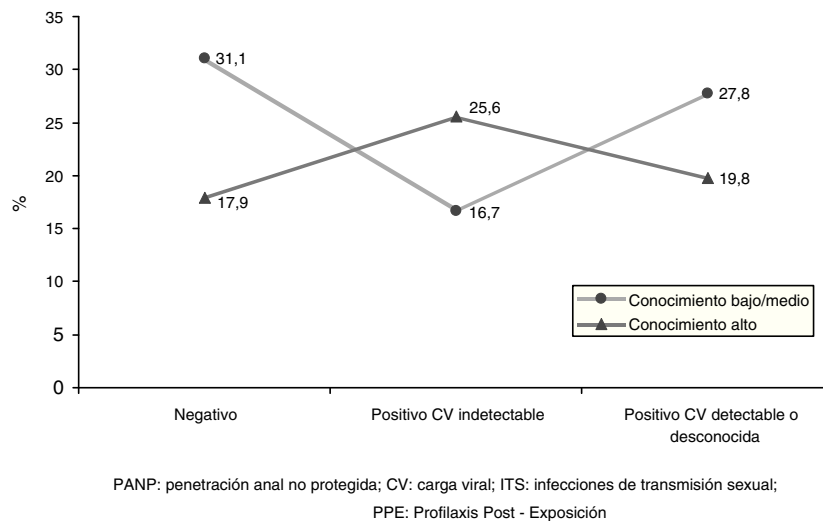


Figura 2. Penetración anal no protegida (PANP) de alto riesgo con parejas estables según el estado serológico frente al VIH y la carga viral autodeclarados, estratificado por nivel de conocimientos de VIH, ITS y PPE.

estable (31,1%), seguido de los hombres VIH positivos con carga viral detectable o desconocida (27,8%) (fig. 2).

En el caso de las parejas ocasionales, el análisis de regresión logística multivariante mostró que ser mayor de 25 años ($OR=0,82$), identificarse como bisexual ($OR=0,80$) y haber tenido una pareja estable masculina en el último año ($OR=0,79$) se asociaron inversamente con la práctica de la PANP de alto riesgo. Por otro lado, a mayor número de parejas mayor riesgo de haber realizado la PANP de alto riesgo con parejas ocasionales (de $OR=1,57$ para los que declararon de 3 a 5 parejas en el último año a $OR=4,28$ para los que declararon más de 50). Los HSH que declararon haber consumido drogas para sexo ($OR=1,32$), drogas de ocio ($OR=1,18$), cannabis ($OR=1,18$), haber pagado por tener relaciones sexuales en el último año ($OR=1,25$) y haber sufrido algún tipo de violencia ($OR=1,18$) presentaron también una mayor probabilidad de PANP de alto riesgo con estas parejas ocasionales. Un nivel de conocimientos sobre el VIH, la ITS y la PPE medio o bajo ($OR=1,41$) se asoció significativamente con esta práctica de riesgo con parejas sexuales ocasionales, al igual que haber tenido alguna ITS en el último año ($OR=1,49$). Finalmente, los hombres infectados por el VIH presentaron mayor probabilidad de PANP de alto riesgo que los VIH negativos o desconocidos, independientemente del nivel de carga viral autodeclarado ($OR=1,66$ carga viral indetectable y $1,58$ carga viral detectable o desconocida, respectivamente) (tabla 5).

Discusión

Los datos de este estudio ponen en evidencia por primera vez en una muestra estatal de HSH que aproximadamente una cuarta parte de los hombres afirman haber mantenido relaciones sexuales de alto riesgo en el último año con la pareja estable y/o con las parejas ocasionales, resultado consistente con otros trabajos realizados con anterioridad en muestras oportunistas de hombres reclutados en lugares de encuentro gay o a través de Internet^{4,9}. En general, el uso del preservativo es inferior con la pareja estable que con las parejas ocasionales. En cambio, al explorar el uso del preservativo con parejas de estado serológico desconocido o discordante, este es menor cuando se trata de las parejas ocasionales. Otras investigaciones han mostrado que esto puede deberse al hecho de que con las parejas ocasionales no se llega a conocer el seroestatus porque no es un tema que se suele preguntar o discutir antes de tener

relaciones sexuales¹³. Como resultado de todo ello, el 25,4% de los HSH con pareja estable y el 29,4% de aquellos con pareja ocasional afirmaron haber realizado la PANP de alto riesgo en el último año. Estos resultados parecen indicar que muchos hombres consideran su estado serológico y el de sus parejas estables a la hora de decidir si utilizan o no medidas de protección en sus relaciones sexuales, resultado consistente con otros trabajos realizados a nivel internacional¹⁴.

Los factores asociados a la PANP de alto riesgo fueron distintos según el tipo de pareja sexual, a excepción de la edad. La mayor probabilidad de conductas sexuales de alto riesgo con parejas estables y ocasionales en hombres menores de 25 años coincide con el incremento observado en España en la proporción de nuevos diagnósticos de VIH en HSH jóvenes (del 11,7% en 2004 al 14,1% en 2009)¹⁵.

El tamaño del municipio de residencia, el nivel educativo y la situación laboral fueron los factores sociodemográficos asociados a la PANP de alto riesgo con parejas estables. Los participantes que vivían en municipios de menos de 500.000 habitantes, donde la presencia de asociaciones comunitarias que trabajan en prevención suele ser escasa, presentaron más probabilidad de mantener relaciones sexuales de alto riesgo con la pareja estable. Por otro lado, presentar un nivel educativo bajo/medio y ser estudiante también mostraron una asociación con esta práctica de riesgo, reflejando el potencial efecto de la edad y los conocimientos en las conductas sexuales de estos hombres. Entre las variables psicosociales analizadas, declarar que nadie o casi nadie conocía que se sentían atraídos por hombres se asoció a una mayor prevalencia de conductas de alto riesgo con parejas estables. Esta no revelación de la orientación sexual se ha relacionado con una menor autoestima y un menor apoyo social y psicológico en HSH, factores que pueden incrementar su vulnerabilidad al VIH u otras ITS¹⁶. De hecho, la literatura es consistente en cuanto a los beneficios de la divulgación de la orientación sexual al entorno en personas homo/bisexuales¹⁷.

Ser VIH positivo con carga viral indetectable fue uno de los factores que se mostraron asociados a la práctica de la PANP de alto riesgo con parejas estables, siempre y cuando estos hombres presentaran un elevado nivel de conocimientos frente al VIH, las ITS y la PPE. En este sentido, un estudio reciente en población VIH positiva ya evidenció que los hombres que creían que tener una carga viral indetectable disminuía la transmisibilidad del VIH presentaban un mayor riesgo de haber sido diagnosticados por una ITS,

Tabla 4

Factores asociados a la penetración anal no protegida (PANP) de alto riesgo con parejas estables (últimos 12 meses)

	PANP alto riesgo (%)	Análisis univariante		Análisis multivariante	
		OR	IC 95%	OR	IC 95%
<i>Tamaño municipio</i>					
Más de 500.000 habitantes	656 (21,4)	1,00	1,25-1,67	1,00	–
100.000-499.900 habitantes	386 (28,2)	1,44	1,45-1,92	1,30	1,12-1,51
Menos de 100.000 habitantes	440 (31,2)	1,67		1,42	1,22-1,65
<i>País de origen</i>					
España	1.164 (26,2)	1,00	0,75-0,99	–	–
Otro	348 (23,3)	0,86		–	–
<i>Edad</i>					
< 25 años	457 (35,4)	1,00	–	1,00	–
25 años o más	1.079 (22,7)	0,53	0,47-0,61	0,66	0,56-0,78
<i>Nivel educativo</i>					
Universitarios o posgrado	809 (22,1)	1,00	–	1,00	–
Secundaria o Formación profesional	541 (28,9)	1,96	1,61-2,39	1,61	1,30-1,99
Primaria o inferior	181 (35,8)	1,43	1,26-1,62	1,23	1,07-1,41
<i>Situación laboral</i>					
Empleado	947 (22,8)	1,00	–	1,00	–
Desempleado	176 (28,1)	1,32	1,10-1,60	1,10	0,90-1,35
Otro ^a	407 (32,5)	1,63	1,42-1,87	1,22	1,03-1,45
<i>Orientación sexual</i>					
Gay	1.264 (24,7)	1,00	–	–	–
Bisexual	144 (28,3)	1,20	0,98-1,47	–	–
Otra	121 (29,4)	1,27	1,02-1,59	–	–
<i>Visibilidad de la orientación sexual</i>					
Sí	1.208 (23,9)	1,00	–	1,00	–
No	321 (32,7)	1,54	1,33-1,79	1,42	1,22-1,67
<i>Parejas ocasionales^b</i>					
No	436 (26,4)	1,00	–	–	–
Sí	1.094 (25,0)	0,93	0,81-1,05	–	–
<i>Uso de drogas para sexo^b</i>					
No	1.081 (27,4)	1,00	–	–	–
Sí	455 (21,5)	0,72	0,64-0,82	–	–
<i>Uso de drogas para fiesta^b</i>					
No	1.212 (25,8)	1,00	–	–	–
Sí	324 (23,9)	0,90	0,78-1,04	–	–
<i>Uso de drogas marginales^b</i>					
No	1.513 (25,4)	1,00	–	–	–
Sí	23 (25,3)	0,99	0,62-1,60	–	–
<i>Consumo de cannabis^b</i>					
No	1.064 (25,7)	1,00	–	–	–
Sí	472 (24,7)	0,95	0,84-1,07	–	–
<i>Actos de violencia^b</i>					
No	825 (23,2)	1,00	–	–	–
Sí	695 (28,5)	1,32	1,17-1,48	–	–
<i>Pagar por sexo^b</i>					
No	1.424 (25,2)	1,00	–	–	–
Sí	98 (26,7)	1,08	0,85-1,37	–	–
<i>Cobrar por sexo^b</i>					
No	1.420 (24,9)	1,00	–	–	–
Sí	105 (32,9)	1,48	1,16-1,88	–	–
<i>Conocimientos</i>					
Medio/bajo (0-12 ítems)	1.033 (30,7)	1,00		1,00	–
Elevado (13-16 ítems)	503 (18,7)	0,52	0,46-0,59	0,88	0,64-1,22
<i>SE y CV autodeclaradas</i>					
VIH negativo o desconocido	1.411 (25,6)	1,00		1,00	–
Positivo con CV indetectable	78 (23,5)	0,89	0,69-1,16	1,02	0,72-1,46
Positivo con CV otro	47 (22,9)	0,86	0,62-1,20	1,17	0,83-1,65
<i>Carga viral-estado serológico</i>					
SE negativo/desconocido (conocimiento bajo/medio)	–	–	–	1,00	–
SE positivo CV indetectable (conocimiento alto)	–	–	–	3,18	1,58-6,43
SE positivo con CV otra (conocimiento alto)	–	–	–	1,42	0,72-2,82
<i>Alguna infección de transmisión sexual^b</i>					
No	1.382 (26,1)	1,00	–	1,00	–
Sí	143 (20,1)	0,71	0,59-0,87	0,75	0,61-0,92

CV: carga viral; SE: estatus respecto al VIH.

^a Estudiante, retirado, baja laboral, otras.^b Últimos 12 meses.

Tabla 5

Factores asociados a la penetración anal no protegida (PANP) de alto riesgo con parejas ocasionales (últimos 12 meses)

	PANP alto riesgo n (%)	Análisis univariante		Análisis multivariante	
		OR	IC 95%	OR	IC 95%
<i>Tamaño municipio</i>					
Más de 500.000 habitantes	1.361 (30,2)	1,00	–	–	–
100.000-499.900 habitantes	560 (29,6)	0,97	0,87-1,09	–	–
Menos de 100.000 habitantes	539 (27,6)	0,88	0,78-1,00	–	–
<i>País de origen</i>					
España	1.849 (28,7)	1,00	–	–	–
Otro	643 (31,4)	1,14	1,02-1,27	–	–
<i>Edad</i>					
< 25 años	519 (29,1)	1,00	–	1,00	–
25 años o más	2.017 (29,5)	1,02	0,91-1,14	0,82	0,72-0,93
<i>Nivel educativo</i>					
Primaria o inferior	224 (31,8)	1,00	–	–	–
Secundaria o Formación profesional	800 (29,9)	0,91	0,76-1,09	–	–
Universitarios o posgrado	1.508 (28,8)	0,87	0,73-1,03	–	–
<i>Situación laboral</i>					
Empleado	1.719 (29,4)	1,00	–	–	–
Desempleado	305 (32,3)	1,14	0,99-1,33	–	–
Otro ^a	510 (28,1)	0,94	0,83-1,05	–	–
<i>Orientación sexual</i>					
Gay	2.147 (30,4)	1,00	–	1,00	–
Bisexual	225 (23,4)	0,70	0,60-0,82	0,80	0,68-0,95
Otra	162 (27,0)	0,85	0,70-1,02	0,88	0,72-1,07
<i>Visibilidad de la orientación sexual</i>					
Sí	2.055 (30,3)	1,00	–	–	–
No	469 (25,9)	0,80	0,71-0,90	–	–
<i>Con pareja estable^b</i>					
No	1.883 (30,9)	1,00	–	1,00	–
Sí	650 (25,8)	0,78	0,70-0,86	0,79	0,71-0,88
<i>Parejas ocasionales^b</i>					
1-2	233 (14,7)	1,00	–	1,00	–
3-5	441 (21,7)	1,61	1,35-1,92	1,57	1,31-1,88
6-10	507 (30,9)	2,59	2,18-3,09	2,47	2,06-2,96
11-20	501 (34,7)	3,09	2,59-3,68	2,86	2,38-3,44
21-50	549 (42,5)	4,28	3,58-5,11	3,65	3,02-4,40
Más de 50	305 (47,3)	5,20	4,22-6,40	4,28	3,43-5,35
<i>Uso de drogas para sexo^b</i>					
No	1.255 (24,2)	1,00	–	1,00	–
Sí	1.281 (37,2)	1,86	1,69-2,04	1,32	1,19-1,48
<i>Uso de drogas para fiesta^b</i>					
No	1.690 (26,2)	1,00	–	1,00	–
Sí	846 (38,6)	1,77	1,60-1,96	1,18	1,04-1,34
<i>Uso de drogas marginales^b</i>					
No	2.484 (29,2)	1,00	–	–	–
Sí	52 (39,1)	1,55	1,09-2,21	–	–
<i>Consumo de cannabis^b</i>					
No	1.508 (26,3)	1,00	–	1,00	–
Sí	1.028 (35,4)	1,54	1,40-1,69	1,18	1,05-1,33
<i>Actos de violencia^b</i>					
No	1.428 (28,2)	1,00	–	1,00	–
Sí	1.085 (31,1)	1,15	1,05-1,26	1,18	1,06-1,30
<i>Pagar por sexo^b</i>					
No	2.265 (28,9)	1,00	–	1,00	–
Sí	256 (34,9)	1,32	1,13-1,55	1,25	1,06-1,48
<i>Cobrar por sexo^b</i>					
No	2.321 (28,7)	1,00	–	–	–
Sí	201 (41,2)	1,74	1,45-2,10	–	–
<i>Conocimientos</i>					
Elevado (13-16 ítems)	1.029 (27,8)	1,00	–	1,00	–
Bajo o medio (0-12 ítems)	1.507 (30,5)	1,14	1,04-1,25	1,41	1,27-1,56
<i>Carga viral-estado serológico</i>					
VIH negativo o desconocido	2.185 (27,9)	1,00	–	1,00	–
Positivo con CV indetectable	214 (42,6)	1,92	1,60-2,30	1,66	1,34-2,03
Positivo con CV otro	137 (44,8)	2,09	1,66-2,63	1,58	1,24-2,03
<i>Alguna infección de transmisión sexual^b</i>					
No	2.035 (27,5)	1,00	–	1,00	–
Sí	491 (41,6)	1,88	1,66-2,14	1,49	1,30-1,71

CV: carga viral.

^a Estudiante, retirado, baja laboral, otras.^b Últimos 12 meses.

independientemente del nivel de carga viral autodeclarado¹⁸. En Cataluña, estudios previos ya pusieron de relieve una asociación entre el optimismo generado por los TAR y las relaciones sexuales desprotegidas en este colectivo⁵.

Entre las variables sociodemográficas asociadas a la práctica de la PANP con parejas ocasionales destacó el definir su orientación sexual como «gay». Por otro lado, haber experimentado algún tipo de violencia por su orientación sexual se asoció a esta práctica de alto riesgo con parejas ocasionales, poniendo ambos factores de relieve la vulnerabilidad a la que se encuentran muchos hombres por su orientación sexual. En concreto, estudios previos han evidenciado una asociación entre el estigma y la discriminación que presenta el colectivo gay, con una baja autoestima, depresión y un mayor consumo de alcohol y drogas, factores que no favorecen la práctica de sexo seguro en este colectivo¹⁹.

Tener una pareja estable resultó ser un factor protector en las relaciones sexuales de alto riesgo con parejas ocasionales; en cambio, a mayor número de parejas ocasionales, mayor riesgo. Por otro lado, haber pagado a cambio de relaciones sexuales estuvo asociado a la PANP de alto riesgo con parejas ocasionales, hecho que podría deberse a ciertas características psicosociales que presentan estos hombres (baja autoestima, escasas habilidades sociales) que los hace exponerse a mayor riesgo sexual²⁰. Otros estudios han encontrado también mayores prevalencias de conductas de riesgo en los HSH que afirmaban haber pagado a cambio de relaciones sexuales²¹.

A diferencia de lo que ocurre con la pareja estable y consistente con trabajos anteriores^{22,23}, los hombres VIH positivos presentaban prevalencias de PANP de alto riesgo con parejas ocasionales superiores a los hombres VIH negativos o con estado serológico desconocido, independientemente del nivel de carga viral referido. El acceso a Internet, el incremento en el uso de sustancias adictivas, los discursos sobre la responsabilidad sexual y el estigma o discriminación que pueden sufrir estos hombres^{24,25} son algunos de los motivos de la mayor prevalencia de conductas sexuales de riesgo en HSH infectados por el VIH.

Por otro lado, haber tenido alguna ITS en el último año resultó ser un factor de riesgo de la PANP de alto riesgo con parejas ocasionales, a diferencia de lo observado con la pareja estable reforzando la idea de un menor cuidado de la salud sexual de los HSH con estas parejas con las que se sienten menos vinculados emocionalmente.

Aunque se encontró un elevado nivel de información sobre el VIH, las ITS y la PPE, la asociación detectada entre el nivel bajo o medio de conocimientos y las prácticas sexuales de alto riesgo con parejas ocasionales, ya observada en estudios previos²⁶, refuerza la necesidad de seguir facilitando información sobre prevención del VIH y, principalmente, de las ITS al colectivo de HSH. Finalmente, también consistente con la literatura fue la asociación observada entre el uso de drogas y el riesgo de mantener relaciones desprotegidas con parejas ocasionales^{7,8}.

Entre las limitaciones del estudio destaca el no poder generalizar los resultados a toda la población de HSH residente en España. Al ser una muestra captada básicamente *online*, puede ser que muchos HSH sin acceso a Internet no hayan podido acceder⁹. Por otro lado, puede haber un sesgo en el perfil de los HSH encuestados debido a los sitios web elegidos para el reclutamiento, ya que los usuarios que visitan esos portales pueden tener características sociodemográficas y comportamientos diferentes de otros usuarios que no acceden a ellos. Además, no se puede descartar una infradeclaración de ciertas conductas de riesgo por el efecto de la deseabilidad social, es decir, responder según lo que se considera socialmente más aceptable, aunque al ser Internet un medio que facilita el anonimato este sesgo debe ser bajo. A pesar de que la metodología usada podía sobreestimar el nivel de conocimientos de los participantes en relación al VIH/ITS/PPE, supuso una oportunidad para dar información a los participantes evitando mensajes erróneos.

Finalmente, al tratarse de un estudio transversal no se pueden establecer relaciones de causalidad entre las variables sociodemográficas, psicosociales y conductuales y la práctica de la PANP de alto riesgo con parejas estables y ocasionales.

A pesar de todo, los resultados de este estudio permiten identificar el perfil de HSH que mantiene relaciones sexuales de alto riesgo en España y, por tanto, indicar hacia dónde se tendría que enfocar la prevención para que esta fuera lo más efectiva posible. En primer lugar, cabe destacar que el conocimiento que se tiene referente a la carga viral y la mayor o menor transmisibilidad del VIH es uno de los factores que influye a la hora de decidir usar o no el preservativo con las parejas estables. Aunque es cierto que presentar un nivel de carga viral indetectable reduce la probabilidad de transmisión del VIH, tal y como muestran varios estudios en parejas heterosexuales serodiscordantes²⁷, se debe tener en cuenta que esta puede variar con el paso del tiempo, no solo debido a los cambios en la adherencia al tratamiento, sino al desarrollo de resistencias a los tratamientos o a la evolución natural de la infección. Además, existen estudios que sugieren que no siempre existe una correlación exacta entre la carga viral detectada en sangre y la detectada en secreciones genitales²⁸. En cualquier caso, la condición de la carga viral parece plantearse en las relaciones de pareja estable, tal y como han puesto de manifiesto algunos estudios²⁹, y no en las relaciones con parejas ocasionales. Precisamente es con estas parejas ocasionales donde se observa una mayor prevalencia de prácticas de alto riesgo entre hombres VIH positivos, independientemente de su carga viral, poniendo de manifiesto la importancia de mantener e intensificar la «prevención positiva» en este subgrupo de HSH. Para ser efectivas, estas intervenciones deberían ser personalizadas y adaptadas a las necesidades de los HSH VIH positivos, trabajando para disminuir la estigmatización y la discriminación que pueden sufrir y que pueden dificultar la motivación de las personas para asumir un adecuado cuidado personal y una correcta adherencia al tratamiento. Por otro lado, la información sobre prevención para el colectivo de HSH debe seguir incorporando temas relacionados con la reducción de daños en el consumo de drogas, usando canales que lleguen a determinados subgrupos que presentan una mayor vulnerabilidad al VIH, como los hombres residentes en zonas rurales y la población joven, que pueden no frecuentar los lugares de ambiente o las ONG donde tradicionalmente se realizan los programas de prevención. En este sentido, Internet aparece como una de las herramientas eficaces a potenciar, que garantiza confidencialidad, atención personalizada e inmediatez, y que se ha demostrado que puede ser tan efectiva como los programas tradicionales de prevención³⁰.

Financiación

Executive Agency for Health and Consumers (EAHC); Centre d'Estudis Epidemiològics sobre les ITS i Sida de Catalunya (CEEIS-CAT); Department of Health for England; Regione del Veneto; Robert Koch Institute; Maastricht University. En España se contó con el apoyo del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

A las organizaciones no gubernamentales que trabajan en prevención del VIH en HSH de España y a los Planes autonómicos de Sida por colaborar en la difusión del estudio. Al portal de contactos gay Bakala y al Hotel Axel por su apoyo desinteresado en este proyecto. A la Dra. Anna Esteve por el soporte estadístico.

A todos los hombres que participaron en la encuesta, por su generosa contribución.

Bibliografía

1. European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe. HIV/AIDS Surveillance in Europe 2011. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2012.
2. 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: Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida/Centro Nacional de Epidemiología; 2012.
3. EPI-VIH Study Group. HIV Prevalence in Clients of a Network of HIV/STI Centres, 2000–2010. Madrid: National Centre of Epidemiology; 2012.
4. Folch C, Casabona J, Muñoz R, Gonzalez V, Zaragoza K. Incremento en la prevalencia de VIH y en las conductas de riesgo en hombres que tienen sexo con hombres: 12 años de encuestas de vigilancia conductual en Cataluña (España). *Gac Sanit.* 2010;24:40–6.
5. Folch C, Marks G, Esteve A, Zaragoza K, Muñoz R, Casabona J. Factors associated with unprotected sexual intercourse with steady male, casual male, and female partners among men who have sex with men in Barcelona, Spain. *AIDS Educ Prev.* 2006;18:227–42.
6. Rowniak S. Safe sex fatigue, treatment optimism, and serosorting: New challenges to HIV prevention among men who have sex with men. *J Assoc Nurses AIDS Care.* 2009;20:31–8.
7. Operario D, Choi KH, Chu PL, McFarland W, Secura GM, Behel S, et al. Prevalence and correlates of substance use among young Asian Pacific Islander men who have sex with men. *Prev Sci.* 2006;7:19–29.
8. Folch C, Esteve A, Zaragoza K, Muñoz R, Casabona J. Correlates of intensive alcohol and drug use in men who have sex with men in Catalonia. *Spain Eur J Public Health.* 2010;20:139–45.
9. Fernández-Dávila P, Zaragoza Lorca K. Internet y riesgo sexual en hombres que tienen sexo con hombres. *Gac Sanit.* 2009;23:380–7.
10. Fernández-Dávila P. Necesidades no-sexuales que motivan a un grupo de hombres que tienen sexo con hombres a involucrarse en prácticas sexuales de alto riesgo. *Forum: Qualitative social Research* 2009; 10(2), Art. 21. Disponible en: <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1295/2771>
11. Paquette D, De Wit J. Sampling methods used in developed countries for behavioural surveillance among men who have sex with men. *AIDS Beh.* 2010;14:1252–64.
12. Weatherburn P, Schmidt AJ, Hickson F, Reid D, Berg RC, Hospers HJ, et al. The European Men-who-have-sex-with-men Internet Survey (EMIS): Design and methods. *Sex Res Social Policy.* 2013;10:243–57.
13. Fernández Dávila P, Folch C, Zaragoza K, Casabona J. Silence and assumptions: Narratives on the disclosure of HIV status to casual sexual partners and serosorting in a group of gay men in Barcelona. *International Journal of Sexual Health.* 2011;23:139–55.
14. Tieu HV, Xu G, Bonner S, Spikes P, Egan JE, Goodman K, et al. Sexual partner characteristics, serodiscordant/serostatus unknown unprotected anal intercourse and disclosure among human immunodeficiency virus-infected and uninfected black men who have sex with men in New York City. *Sex Transm Dis.* 2011;38:548–54.
15. Área de vigilancia de VIH y conductas de riesgo. Situación epidemiológica de la infección por VIH en hombres que tienen relaciones sexuales con hombres. Madrid: Centro Nacional de Epidemiología; 2011.
16. Rosario M, Hunter J, Maguen S, Gwadz M, Smith R. The coming-out process and its adaptational and health-related associations among gay, lesbian, and bisexual youths: Stipulation and exploration of a model. *Am J Community Psychol.* 2001;29:133–60.
17. Rothman EF, Sullivan M, Keyes S, Boehmer U. Parents' supportive reactions to sexual orientation disclosure associated with better health: Results from a population-based survey of LGB adults in Massachusetts. *J Homosex.* 2012;59:186–200.
18. Kalichman SC, Eaton L, Cherry C. Sexually transmitted infections and infectiousness beliefs among people living with HIV/AIDS: Implications for HIV treatment as prevention. *HIV Med.* 2010;11:502–9.
19. Stall R, Mills TC, Williamson J, Hart T, Greenwood G, Paul J, et al. Association of co-occurring psychosocial health problems and increased vulnerability to HIV/AIDS among urban men who have sex with men. *Am J Public Health.* 2003;93:939–42.
20. Marino R, Minichiello V, Disogra C. A profile of clients of male sex workers in Cordoba, Argentina. *Int J STD AIDS.* 2004;15:266–72.
21. Weatherburn P, Reid D, Hickson F, Hammond G, Stephens M. Risk and Reflexion. Findings from the United Kingdom Gay Men's Sex Survey. London: Sigma Research; 2004.
22. Folch C, Muñoz R, Zaragoza K, Casabona J. Sexual risk behaviour and its determinants among men who have sex with men in Catalonia, Spain. *Euro Surveill.* 2009;14:19415.
23. Cowan SA, Haff J. HIV and risk behaviour among men who have sex with men in Denmark—the 2006 Sex Life Survey. *Euro Surveill.* 2008;13:19050.
24. Mayer KH, O'Leirigh C, Skeer M, Covahey C, Leidolf E, Vanderwarker R, et al. Which HIV-infected men who have sex with men in care are engaging in risky sex and acquiring sexually transmitted infections: Findings from a Boston community health centre. *Sex Transm Infect.* 2010;86:66–70.
25. Wolitski RJ, Flores SA, O'Leary A, Bimbi DS, Gomez CA. Beliefs about personal and partner responsibility among HIV-seropositive men who have sex with men: Measurement and association with transmission risk behavior. *AIDS Behav.* 2007;11:676–86.
26. Mor Z, Dan M. Knowledge attitudes, sexual practices and STI/HIV prevalence in male sex workers and other men who have sex in Tel Aviv, Israel: A cross-sectional study. *Sex Transm Infect.* 2012;88:574–80.
27. Cohen MS, Chen YQ, McCauley M, Gamble T, Hosseinipour MC, Kumarasamy N, et al., HPTN 052 Study Team. Prevention of HIV-1 infection with early antiretroviral therapy. *N Engl J Med.* 2011;365:493–505.
28. Kalichman SC, Di Berto G, Eaton L. Human immunodeficiency virus viral load in blood plasma and semen: Review and implications of empirical findings. *Sex Transm Dis.* 2008;35:55–60.
29. Mitchell JW. HIV-negative and HIV-discordant gay male couples' use of HIV risk-reduction strategies: Differences by partner type and couples' HIV-status. *AIDS Behav.* 2013;17:1557–69.
30. Carpenter KM, Stoner SA, Mikko AN, Dhanak LP, Parsons JT. Efficacy of a web-based intervention to reduce sexual risk in men who have sex with men. *AIDS Behav.* 2010;14:549–57.