

Original

Actitudes hacia los programas de prevención *on-line* del VIH y las ITS, y perfil de los usuarios de Internet en los hombres que tienen sexo con hombres

Percy Fernández-Dávila^{a,b,c,*}, Francisco Lupiáñez-Villanueva^d y Kati Zaragoza Lorca^a

^a Stop Sida, Barcelona, España

^b Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport, Universitat Ramon Llull, Barcelona, España

^c Centre d'Estudis Epidemiològics sobre les Infeccions de Transmissió Sexual i Sida de Catalunya (CEEISCAT), Barcelona, España

^d Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 16 de diciembre de 2010

Aceptado el 2 de junio de 2011

On-line el 1 de noviembre de 2011

Palabras clave:

Hombres que tienen sexo con hombres

Prevención del VIH/sida

Salud sexual

Promoción de la salud

Usuarios de Internet

R E S U M E N

Objetivos: Describir las actitudes de los hombres que tienen sexo con hombres hacia los programas de transmisión *on-line* del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y de las infecciones de transmisión sexual (ITS), e identificar y caracterizar perfiles de usuarios con respecto a sus actitudes hacia estos programas de prevención.

Método: Encuesta aplicada en lugares/locales de ambiente gay o a través de Internet contestada por 2044 participantes de Madrid, Barcelona, Bilbao y San Sebastián. La encuesta investigó, además de variables sociodemográficas, conductas sexuales y otras variables asociadas a riesgo de infección por el VIH, las actitudes hacia los programas de prevención *on-line*. El análisis estadístico incluyó análisis factorial y análisis de *clusters* no jerárquicos.

Resultados: La mayoría de los hombres tuvieron actitudes favorables hacia los programas de prevención *on-line* del VIH y las ITS. El análisis factorial reveló dos factores: prevención *on-line* orientada a la interacción y prevención *on-line* orientada a la información. A partir de estos factores se determinaron tres perfiles de usuarios: usuarios orientados hacia la prevención *on-line* informativa e interactiva (53,5%), usuarios orientados hacia la prevención *on-line* interactiva (25,9%) y usuarios no orientados hacia la prevención *on-line* (20,7%). Al caracterizar estos perfiles, observamos una presencia significativa de hombres que no están interesados en la prevención *on-line* entre aquellos con menor nivel de estudios, bisexuales y VIH positivos. Inversamente, los más receptivos a la prevención *on-line* eran hombres que tienen sexo con hombres gay, con nivel de estudios de licenciatura, que se han hecho la prueba del VIH y que son VIH negativos.

Conclusión: Internet puede facilitar la promoción de la salud sexual entre los hombres que tienen sexo con hombres. La caracterización de los perfiles de usuarios ofrece la posibilidad de segmentar los programas de prevención del VIH y las ITS, combinando estrategias *on-line* y *off-line*.

© 2010 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Attitudes toward online HIV/sexually-transmitted infection prevention programs and Internet user profiles among men who have sex with men

A B S T R A C T

Objectives: To describe the attitudes of men who have sex with men (MSM) toward online HIV/sexually-transmitted infection (STI) prevention programs and to identify and characterize user profiles with regard to their attitudes toward online prevention programs.

Method: A survey in gay venues or via the internet was completed by 2,044 participants from Madrid, Barcelona, Bilbao and San Sebastián (Spain). The survey explored socio-demographic variables, sexual behavior and other risk behaviors associated with HIV infection, as well as attitudes toward online prevention programs. The statistical analysis included factor analysis and non-hierarchical cluster analysis.

Results: Most MSM had positive attitudes towards online HIV/STI prevention programs. Factor analysis revealed two factors: online prevention aimed at interaction and online prevention aimed at information. Based on these factors, three user profiles were identified: users oriented toward informative and interactive online prevention (53.5%), users oriented toward interactive online prevention (25.9%) and users were not oriented toward online prevention (20.7%). On characterizing these profiles, we observed a significant presence of men who were not interested in online prevention among those with a lower educational level, bisexual men and HIV-positive men. Conversely, those most receptive to online prevention were men who self-identified as gay, those with a bachelors degree, those who had been tested for HIV and those who were HIV-negative.

Conclusion: The internet can facilitate sexual health promotion among MSM. Characterization of user profiles offers the possibility of segmenting prevention programs and of combining online and offline strategies.

© 2010 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Keywords:

Men who have sex with men

HIV/AIDS prevention

Sexual health

Health promotion

Internet users

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: percy@stopsida.org (P. Fernández-Dávila).

Introducción

En la última década se viene reportando una tendencia creciente de las prácticas sexuales de riesgo y una alta prevalencia de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y de otras infecciones de transmisión sexual (ITS) en el colectivo de hombres que tienen sexo con hombres de muchos países industrializados¹⁻⁴. Este mismo fenómeno se observa en las grandes ciudades de España⁵⁻⁷, donde la categoría de transmisión «hombres que tienen sexo con hombres» ocupa el primer lugar entre los nuevos casos de VIH⁸.

Entre los hombres que tienen sexo con hombres, los portales y *chats* gay han llegado a ser muy populares, y su uso se ha centrado básicamente en la búsqueda de parejas sexuales ocasionales⁹⁻¹². Por ejemplo, el proyecto InterSex2006, un estudio que buscó determinar la influencia de Internet en las prácticas sexuales de riesgo con parejas sexuales que se conocen en la red, halló que el 76% de los gays y bisexuales de tres comunidades autónomas de España que usan Internet lo hacen para buscar parejas sexuales¹³.

Algunos estudios llevados a cabo en Estados Unidos, Canadá, Australia y Europa occidental han encontrado elevados niveles de conductas sexuales de alto riesgo en hombres que tienen sexo con hombres que buscan y conocen parejas sexuales a través de Internet, y concluyen que el uso de Internet para buscar parejas sexuales debería considerarse un potencial factor de riesgo para contraer el VIH y otras ITS¹³⁻¹⁶. Claramente, Internet proporciona una valiosa oportunidad para desarrollar la prevención del VIH/ITS entre los hombres que tienen sexo con hombres que buscan parejas sexuales en la red y se exponen a riesgo sexual¹⁷. Tales intervenciones pueden ser tan efectivas como los tradicionales programas que se dirigen al mundo presencial, tal como lo evidencian algunos programas de prevención *on-line* del VIH/ITS dirigidos por hombres que tienen sexo con hombres que se han desarrollado en otros países¹⁸⁻²⁷.

Algunos espacios virtuales pueden reflejar, igual que en el mundo presencial (p. ej., bares de sexo, saunas), ambientes de riesgo, por lo que también tienen que ser considerados como espacios diversos para la prevención^{28,29}. En este sentido, es importante entender la dinámica y el proceso de buscar parejas sexuales por Internet para determinar el mejor método de llegar a la mayoría de los hombres de alto riesgo de infección.

La receptividad de los usuarios y el impacto de los programas de promoción de la salud para la prevención del VIH/ITS a través de Internet en el colectivo de hombres que tienen sexo con hombres no se han evaluado en España, por lo que el presente estudio se planteó describir las actitudes de los hombres que tienen sexo con hombres hacia los programas de prevención del VIH/ITS a través de Internet, e identificar y caracterizar perfiles de usuarios con respecto a sus actitudes hacia esos programas de prevención.

Método

Participantes

Participaron 2989 hombres que tienen sexo con hombres, de los cuales 893 contestaron a una encuesta impresa en lugares de ambiente en cuatro ciudades (Barcelona, Madrid, Bilbao y San Sebastián) y 2096 una encuesta por Internet en toda España. Como criterios de inclusión se tuvo en cuenta que los participantes fueran hombres que hubieran tenido experiencias sexuales con hombres y residieran en una de las comunidades autónomas de España que se llevó a cabo el estudio. Después de una depuración (se retiraron 945 encuestas que no pertenecían a las ciudades de estudio, incompletas, duplicadas [al final de la encuesta se preguntaba si habían contestado un cuestionario similar en su otra versión] y con incongruencias

en las respuestas), el número de encuestas válidas fue de 804 para la encuesta impresa (341 de Barcelona, 275 de Madrid y 188 de Bilbao/San Sebastián) y 1240 para la encuesta a través de Internet (480 de Barcelona, 537 de Madrid y 223 de Bilbao/San Sebastián). Dada la dificultad de realizar un muestreo probabilístico (porque no se conoce el tamaño absoluto de la población de los hombres que tienen sexo con hombres), este estudio utilizó una muestra de conveniencia.

Reclutamiento

La recogida de datos se llevó a cabo durante 30 días. Para contactar con los hombres que tienen sexo con hombres que frecuentan lugares de ambiente, primero se hizo un mapeo de los principales y más concurridos espacios de socialización homosexual (cafés, bares, saunas, sex-shops, sex-clubs, zonas de *cruising*, asociaciones gay, etc.). Se eligieron 65 lugares/locales según la cantidad de personas que suelen asistir a ellos. Seguidamente se solicitó autorización a los administradores de estos locales para aplicar la encuesta. Un 28% de los locales requeridos, sin ningún perfil en común, no colaboró. Para la aplicación de la encuesta impresa se contó con dos encuestadores debidamente capacitados en cada ciudad, que visitaron los locales todos los días de la semana, en diferentes momentos del día, buscando una afluencia regular de público.

Para captar a hombres que tienen sexo con hombres por Internet, nos dirigimos a los administradores de los portales gay más visitados en España (Gaydar, Gay.com, Chueca, Bakala y Mensual) para que nos permitieran colocar *banners*, crear un perfil del estudio (denominado InterSex2006) y utilizar las salas de *chat* para impulsar la página web de la encuesta (www.intersex2006.info). Todos estos portales colaboraron con el estudio. Un 11% de los que accedieron a la encuesta y leyeron el consentimiento de informado rechazaron participar, y de los que comenzaron a hacer la encuesta la completó un 71%.

Instrumento

Se utilizó un cuestionario estructurado (de preguntas cerradas y alternativas múltiples) con un formato impreso y otro *on-line*. Los temas explorados en el cuestionario fueron las características sociodemográficas, el uso de Internet y la búsqueda de parejas sexuales, la conducta sexual y las prácticas de riesgo en los últimos 3 meses con parejas ocasionales, y otras variables asociadas al riesgo de infección por el VIH. Además se exploraron, mediante una escala Likert³⁰, las actitudes hacia los programas de prevención *on-line*. Esta escala constaba de nueve ítems, con cinco alternativas en gradiente, desde totalmente en desacuerdo hasta totalmente de acuerdo.

Procedimiento

Para completar la encuesta en la red, los participantes accedían a la página web, principalmente haciendo click en el *banner* de promoción. Antes de empezar a completarla, una pantalla mostraba un texto que contenía el consentimiento informado, en la cual se preguntaba por el interés de participar voluntariamente. En todo momento se ofreció la garantía del anonimato y la confidencialidad de los datos. Para asegurarlo, no se almacenó ningún registro de datos electrónicos (dirección de protocolo de Internet, IP, etc.). La realización de la encuesta *on-line* duró en promedio 11 minutos.

En el caso de la encuesta impresa, los hombres que tienen sexo con hombres que accedían a los lugares de ambiente invitados a completarla en el momento en que fueron abordados por el encuestador. Por completar la encuesta se ofrecía como incentivo un tarjetero que incluía un condón y un sobre de lubricante. El tiempo empleado para realizar esta versión de la encuesta

varió entre 15 y 25 minutos. Se ofrecía también la posibilidad de llevarse la encuesta a casa con un sobre franqueado y que la enviaran por correo. Esta alternativa sólo se planteó cuando la persona no deseaba hacerla en ese momento. En tal caso, la tasa de retorno fue muy baja (10%). En esta versión de la encuesta también se solicitaba un consentimiento informado. La base de datos de la encuesta fue sometida a un doble control de calidad, lo cual aseguró la fiabilidad en el ingreso de la información.

Análisis estadístico

Los datos se han analizado utilizando el software estadístico SPSS® 18.0. Para sintetizar empíricamente las variables relacionadas con las actitudes hacia los programas de prevención en Internet se realizó un análisis factorial. En este análisis factorial exploratorio, la inclusión de las variables está condicionada por la matriz de correlaciones que confirma la presencia de una notable correlación entre todas las variables y certifica la idoneidad de la aplicación de un análisis factorial. Aquellos ítems que no eran significativos estadísticamente no se incluyeron en el análisis factorial. 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 y Olkin (KMO) y se realizó la prueba de esfericidad de Barlett³¹. El criterio analítico inicial adoptado para determinar el número de factores a retener fue seleccionar aquellos cuyo valor excedía 0,9. Para facilitar la interpretación de los resultados se realizó una rotación por el método Varimax con Kaiser³¹.

Después del análisis factorial se procedió a realizar un análisis de *clusters* no jerárquico (K-Means Cluster)³¹. Una vez delimitados estos grupos o *clusters* se comprobó, mediante el análisis de la variancia (ANOVA), que cada uno de los factores se utilizó para la diferenciación de los grupos era significativo. Una vez identificado el tipo de individuos se realizó un análisis bivariado utilizando el test de asociación χ^2 al cuadrado para caracterizar los diferentes perfiles.

Resultados

Características sociodemográficas

Como puede verse en la **tabla 1**, la edad media de los hombres que tienen sexo con hombres fue de 30,7 años para los encuestados por Internet (desviación estándar [DE]: 8,6; rango: 14-65 años) y de 32,9 años para los encuestados en lugares de ambiente (DE: 7,9; rango: 17-61 años), con una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,001$). En general, la proporción de hombres jóvenes (menores de 25 años) que tienen sexo con hombres es mayor entre los encuestados por Internet que en los encuestados en formato impreso (28,8% frente a 15,8%, respectivamente; $p < 0,005$). Asimismo, encontramos una mayor proporción de estudiantes entre los encuestados por Internet (20,4% frente a 9,6% entre los encuestados en lugares de ambiente; $p < 0,005$), así como un mayor nivel de estudios (licenciatura) (38,4% frente a 25% entre los encuestados en lugares de ambiente, $p < 0,005$). Finalmente, se encuentra una mayor proporción de hombres que tienen sexo con hombres cuya identidad sexual no está definida entre los encuestados por Internet respecto a los encuestados en formato impreso (2,3% frente a 0,6%, respectivamente; $p < 0,005$).

Actitudes hacia los programas de prevención on-line

La **tabla 2** nos muestra las actitudes de los participantes hacia los programas de prevención en Internet. La mayoría de los hombres encuestados (78%) señalan que preferirían acceder a información sobre salud sexual para gays y bisexuales a través de Internet y no

Tabla 1

Características sociodemográficas de los participantes según el tipo de muestra

	Impresa (n = 804) n (%)	Internet (n = 1240) n (%)	p
<i>Edad (años)</i>			<0,001
14-24	127 (15,8)	356 (28,8)	<0,005
25-34	353 (43,9)	484 (39,1)	<0,005
35-44	237 (29,5)	270 (21,8)	<0,005
45-66	56 (7,0)	70 (5,7)	<0,001
Media (DE), mediana	32,9 (7,9), 32,2	30,7 (8,6), 29,6	<0,001
<i>Lugar de nacimiento</i>			0,001
España	641 (79,7)	1015 (84,8)	<0,005
América Latina	97 (12,1)	111 (9,0)	<0,005
Resto de Europa	52 (6,5)	45 (3,6)	<0,005
Resto del mundo	11 (1,4)	16 (1,3)	
<i>Nivel de estudios</i>			<0,001
Primarios	44 (5,5)	31 (2,5)	<0,005
Secundarios	139 (17,3)	164 (13,2)	<0,005
Formación profesional	174 (21,6)	192 (15,5)	<0,005
Diplomatura	124 (15,4)	177 (14,3)	
Licenciatura	201 (25,0)	476 (38,4)	<0,005*
Universitaria incompleta ^a	110 (13,7)	192 (15,5)	
<i>Ocupación</i>			<0,001
Empleado	552 (68,7)	754 (60,8)	<0,005
Autónomo	110 (13,7)	153 (12,3)	
Estudiante	77 (9,6)	253 (20,4)	<0,005
Jubilado	4 (0,5)	8 (0,6)	
Desempleado	44 (5,5)	58 (4,7)	
<i>Orientación sexual</i>			<0,001
Homosexual/gay	673 (83,7)	996 (80,3)	
Bisexual	83 (10,3)	134 (10,8)	
Heterosexual	7 (0,9)	7 (0,6)	
Diverso sexualmente ^b	27 (3,4)	73 (5,9)	<0,005
No definido	5 (0,6)	29 (2,3)	<0,005

DE: desviación estándar.

^a Se diferenció esta categoría porque en anteriores investigaciones³⁷ se encontró una proporción muy alta de hombres que tienen sexo con hombres con estudios superiores, por lo que se dedujo que los que tienen sexo con hombres con estudios universitarios suelen adscribirse a estudios de licenciatura.

^b Hombres que tienen sexo con hombres que no quieren "etiquetarse" en una categoría.

tener que buscarla en otros sitios, y un 88,7% indican que los *chats* y los portales gay deberían tener secciones que ofrecieran información o consejo asistido relacionados con la salud sexual de los hombres gays y bisexuales. Además, un 86,7% indica que les gustaría que a través de los portales gay se ofrecieran materiales informativos sobre salud y cuidado sexual para hombres gays y bisexuales. Incluso, un 78,2% estaría dispuesto a interactuar con un agente de salud a través de Internet en caso de que tuviera dudas/problemas relacionados con su salud sexual. Por otro lado, los encuestados no se muestran muy desconfiados de la información sobre salud sexual para gays y bisexuales disponible en Internet, y señalan que su confianza aumenta si encuentran en las salas de *chat* un agente de salud que ofrece información sobre temas de salud sexual para gays y bisexuales.

Según el tipo de muestra, son más los hombres encuestados por Internet los que en mayor y significativa proporción están totalmente de acuerdo con casi todos los ítems de la escala. En cambio, los encuestados en lugares de ambiente se muestran, de manera significativa, más indiferentes a la realización de programas de prevención *on-line*.

Factores relacionados con la prevención on-line: orientaciones hacia la prevención

La **tabla 3** muestra el análisis factorial realizado con las preguntas relacionadas con las actitudes de los individuos sobre la puesta

Tabla 2
Actitudes hacia los programas de prevención *on-line* según el tipo de muestra

	Totalmente de acuerdo			Algo de acuerdo			Me es indiferente			Algo en desacuerdo			Totalmente en desacuerdo		
	Impresa n (%)	Internet n (%)	Total n (%)	Impresa n (%)	Internet n (%)	Total n (%)	Impresa n (%)	Internet n (%)	Total n (%)	Impresa n (%)	Internet n (%)	Total n (%)	Impresa n (%)	Internet n (%)	Total n (%)
a. Preferiría acceder a información sobre salud sexual para gays y bisexuales a través de Internet y no tener que buscarla en otros sitios	352 (46,7) ^a	726 (59,5) ^a	1078 (54,6)	193 (25,6)	277 (22,7)	470 (23,8)	152 (20,2) ^a	160 (13,1) ^a	312 (15,8)	34 (4,5)	36 (3,0)	70 (3,5)	22 (2,9)	21 (1,7)	43 (2,2)
b. Los <i>chats</i> y los portales gay deberían tener secciones que ofrezcan información o consejo asistido relacionados con la salud sexual de los hombres gays y bisexuales	456 (60,4) ^a	935 (76,8) ^a	1391 (70,5)	177 (23,4) ^a	182 (14,9) ^a	359 (18,2)	108 (14,3) ^a	84 (6,9) ^a	192 (9,7)	10 (1,3)	7 (0,6)	17 (0,9)	4 (0,5)	10 (0,8)	14 (0,7)
c. Si encuentro en las salas de <i>chat</i> un agente de salud yo le abriría una ventana para hacerle alguna consulta en caso de que tuviera dudas/problemas relacionados con mi salud sexual	362 (48,4) ^a	708 (58,3) ^a	1070 (54,5)	198 (26,5) ^a	267 (22,0) ^a	465 (23,7)	140 (18,7) ^a	147 (12,1) ^a	287 (14,6)	22 (2,9)	53 (4,4)	75 (3,8)	26 (3,5)	39 (3,2)	65 (3,3)
d. La información sobre salud sexual para gays y bisexuales que hay en Internet me ofrece mucha confianza	167 (22,6)	251 (20,7)	418 (21,4)	258 (34,9) ^a	520 (42,9) ^a	778 (39,9)	183 (24,8) ^a	178 (14,7) ^a	361 (18,5)	100 (13,5) ^a	216 (17,8) ^a	316 (16,2)	31 (4,2)	47 (3,9)	78 (4,0)
e. Me daría confianza si encontrara en las salas de <i>chat</i> un agente de salud que ofreciera información sobre temas de salud sexual para gays y bisexuales	286 (38,1) ^a	603 (49,9) ^a	889 (45,4)	222 (29,6)	330 (27,3)	552 (28,2)	179 (23,9) ^a	163 (13,5) ^a	342 (17,5)	46 (6,1)	75 (6,2)	121 (6,2)	17 (2,3)	37 (3,1)	54 (2,8)
f. Prefiero que el agente de salud que esté en el <i>chat</i> sea un hombre gay	281 (37,5)	453 (37,7)	734 (37,6)	98 (13,1)	157 (13,1)	255 (13,1)	328 (43,7)	514 (42,8)	842 (43,1)	16 (2,1)	18 (1,5)	34 (1,7)	27 (3,6)	60 (5,0)	87 (4,5)
g. Si encontrara en los portales gay un <i>banner</i> o un <i>link</i> que me llevara a una página sobre temas de salud y cuidado sexual para hombres gays y bisexuales, yo la "clickaría"	260 (34,8) ^a	558 (46,3) ^a	818 (41,9)	258 (34,5)	449 (37,3)	707 (36,2)	180 (24,1) ^a	136 (11,3) ^a	316 (16,2)	30 (4,0)	36 (3,0)	66 (3,4)	19 (2,5)	25 (2,1)	44 (2,3)
h. Me gustaría que a través de los portales gay se ofrecieran materiales informativos sobre salud y cuidado sexual para hombres gays y bisexuales	399 (53,3) ^a	798 (66,5) ^a	1197 (61,4)	192 (25,7)	299 (24,9)	491 (25,2)	143 (19,1) ^a	88 (7,3) ^a	231 (11,9)	12 (1,6)	9 (0,8)	21 (1,1)	2 (0,3)	6 (0,5)	8 (0,4)
i. Preferiría que los portales gay no proporcionaran ningún mensaje de prevención sobre sexo seguro,	44 (5,9) ^a	43 (3,6) ^a	87 (4,5)	27 (3,6)	30 (2,5)	57 (2,9)	127 (17,0) ^a	92 (7,6) ^a	219 (11,2)	76 (10,2)	122 (10,1)	198 (10,2)	473 (63,3) ^a	916 (76,1) ^a	1389 (71,2)

^a Diferencias significativas entre la muestra impresa y la muestra de Internet ($p < 0,05$).

Tabla 3
Análisis factorial de las actitudes hacia los programas de prevención *on-line*

Ítems ^a	Media y matriz de correlaciones						
	Medias	1	2	3	4	5	6
a. Preferiría acceder a información sobre salud sexual para gays y bisexuales a través de Internet y no tener que buscarla en otros sitios	4,2403						
b. Los <i>chats</i> y los portales gay deberían tener secciones que ofrecieran información o consejo asistido relacionados con la salud sexual de los hombres gays y bisexuales	4,5613	0,344 ^b					
c. Si encontrara en las salas de <i>chat</i> un agente de salud yo le abriría una ventana para hacerle alguna consulta en caso de que tuviera dudas/problemas relacionados con mi salud sexual	4,2194	0,286 ^b	0,497 ^b				
d. La información sobre salud sexual para gays y bisexuales que hay en Internet me ofrece mucha confianza	3,5859	0,267 ^b	0,202 ^b	0,262 ^b			
e. Me daría confianza si encontrara en las salas de <i>chat</i> un agente de salud que ofreciera información sobre temas de salud sexual para gays y bisexuales	4,0733	0,286 ^b	0,458 ^b	0,664 ^b	0,362 ^b		
g. Si encontrara en los portales gay un <i>banner</i> o un <i>link</i> que me llevara a una página sobre temas de salud y cuidado sexual para hombres gays y bisexuales, yo lo «clickearía»	4,1199	0,293 ^b	0,422 ^b	0,393 ^b	0,236 ^b	0,401 ^b	
h. Me gustaría que a través de los portales gay se ofrecieran materiales informativos sobre salud y cuidado sexual para hombres gays y bisexuales	4,4597	0,346 ^b	0,624 ^b	0,458 ^b	0,252 ^b	0,458 ^b	0,560 ^b
	Matriz de componentes rotados						
	Factor 1. Prevención <i>on-line</i> orientada hacia la interacción	Factor 2. Prevención <i>on-line</i> orientada hacia la información	Commonalities				
a. Preferiría acceder a información sobre salud sexual para gays y bisexuales a través de Internet y no tener que buscarla en otros sitios	0,351	0,492	0,366				
b. Los <i>chats</i> y los portales gay deberían tener secciones que ofrecieran información o consejo asistido relacionados con la salud sexual de los hombres gays y bisexuales	0,807	0,114	0,664				
c. Si encontrara en las salas de <i>chat</i> un agente de salud yo le abriría una ventana para hacerle alguna consulta en caso de que tuviera dudas/problemas relacionados con mi salud sexual	0,671	0,357	0,578				
d. La información sobre salud sexual para gays y bisexuales que hay en Internet me ofrece mucha confianza	0,032	0,915	0,838				
e. Me daría confianza si encontrara en las salas de <i>chat</i> un agente de salud que ofreciera información sobre temas de salud sexual para gays y bisexuales	0,602	0,495	0,607				
g. Si encontrara en los portales gay un <i>banner</i> o un <i>link</i> que me llevara a una página sobre temas de salud y cuidado sexual para hombres gays y bisexuales, yo lo «clickearía»	0,711	0,151	0,528				
h. Me gustaría que a través de los portales gay se ofrecieran materiales informativos sobre salud y cuidado sexual para hombres gays y bisexuales	0,824	0,146	0,700				
Autovalores	3,373	0,907					
Porcentaje de la varianza explicada	48,180	12,963					

Método de rotación: normalización Varimax con Kaiser. Medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin: 0,821. Prueba de esfericidad de Bartlett $p < 0,001$; converge en tres iteraciones.

^a Dos ítems no se incluyeron en el análisis factorial porque no eran estadísticamente significativos.

^b $p < 0,001$.

en marcha de programas de prevención del VIH/ITS en Internet. El primer factor está compuesto por aquellas variables relacionadas con la interacción a través de los *chats* y portales gay, y el segundo por aquellas relacionadas con la información sobre salud sexual para hombres que tienen sexo con hombres.

Perfiles de usuarios según la orientación hacia la prevención *on-line*

Tras el análisis factorial se realizó un análisis de *clusters* no jerárquico (tabla 4). El primer grupo se caracteriza por el valor positivo de los dos factores, y por lo tanto se identificó a estos individuos como «orientados hacia la prevención *on-line* informativa e interactiva» (53,5%). El segundo grupo se caracteriza por el signo positivo del factor prevención *on-line* orientada hacia la interacción y el signo negativo del factor relacionado con la información, y se denominó «orientados hacia la prevención *on-line* interactiva» (25,9%). Finalmente, el tercer grupo está caracterizado por el signo negativo de ambos factores, por lo que se identificó

como usuarios «no orientados hacia la prevención *on-line*» (20,7%).

Caracterización de los perfiles de usuarios

Una vez identificados los diferentes perfiles de los individuos con respecto a sus actitudes hacia la prevención *on-line* se realizó un análisis de las vinculaciones entre estos tipos y diferentes variables. La tabla 5 sólo muestra las relaciones significativas ($p < 0,001$) de estas vinculaciones. En este sentido, se observa una mayor presencia de individuos con licenciatura entre los orientados hacia la prevención *on-line* interactiva (a) que en los orientados hacia la prevención *on-line* informativa e interactiva (b) y que en aquellos no orientados hacia la prevención *on-line* (c) (a: 39,1% frente a b: 32,5% y c: 29,9%, $p < 0,001$). También se observa una menor presencia de individuos con estudios de primaria e secundaria entre aquellos orientados hacia la prevención *on-line* interactiva (1,6% y 10,8%, respectivamente), entre aquellos orientados hacia la prevención *on-line* informativa e interactiva (3,8% y 16,3%, respectivamente) y entre los no orientados hacia la prevención *on-line*

Tabla 4
Perfiles de usuarios según su orientación hacia la promoción de la salud

	Cluster			ANOVA
	1. Orientado hacia la prevención <i>on-line</i> interactiva 25,9% (n = 494)	2. Orientado hacia la prevención <i>on-line</i> informativa e interactiva 53,5% (n = 1021)	3. No orientado hacia la prevención <i>on-line</i> 20,7% (n = 395)	
Factor 1: Prevención <i>on-line</i> orientada hacia la interacción	0,58437	0,32008	-1,55818	1736,488 ^a
Factor 2: Prevención <i>on-line</i> orientada hacia la información	-1,21865	0,67385	-0,21768	1672,964 ^a

Análisis de *cluster* no jerárquico (K-means cluster). Centro de los conglomerados finales.

^a p < 0,001.

(5,9% y 17,4%, respectivamente). Respecto a la orientación sexual, se observa una mayor presencia de individuos homosexuales/gays entre los que están orientados hacia la prevención *on-line* interactiva (a: 85,8% frente a b: 81,7% y c: 79,1%; p < 0,06), y una mayor presencia de bisexuales entre los que no están orientados hacia la prevención *on-line* (c: 12,8% frente a a: 6,7% y b: 11,6%; p < 0,06).

Por otro lado, se observa una mayor presencia de individuos que buscan parejas sexuales ocasionales y «amigos con derecho a roce» entre aquellos individuos orientados hacia la prevención *on-line* informativa e interactiva (52,9%, p < 0,06), mientras que hay una mayor presencia de individuos que buscan pareja estable entre los no orientados hacia la prevención *on-line* (c: 8,4% frente a a: 3,8% y b: 6,3%; p < 0,02).

Finalmente, entre los que están orientados hacia la prevención *on-line* se observa la mayor proporción de individuos que se han realizado la prueba del VIH (a: 73% y b: 66,5% frente a c: 36,5%; p < 0,02), y una mayor proporción de individuos VIH negativos (a: 67,8% y b: 60,7% frente a c: 54,6%; p < 0,001). Sin embargo, entre los encuestados no orientados a la prevención *on-line* hay una mayor proporción de individuos VIH negativos (c: 8,5% frente a a: 5,2% y b: 5,5%; p < 0,001) y con desconocimiento de su estado serológico (c: 36,9% frente a a: 27% y b: 33,8%; p < 0,001).

Tabla 5
Caracterización de los perfiles orientados a la promoción de la salud

	Orientado hacia la prevención <i>on-line</i> informativa e interactiva 53,5% (n = 1021)	Orientado hacia la prevención <i>on-line</i> interactiva 25,9% (n = 494)	No orientado hacia la prevención <i>on-line</i> 20,7% (n = 395)	p
Nivel de estudios				
Primaria (EGB)	3,8 (38)	1,6 (8)	5,9 (23)	p < 0,001
Secundaria (BUP, COU)	16,3 (165)	10,8 (53)	17,4 (68)	p < 0,001
Formación profesional	18,4 (186)	16,3 (80)	16,6 (65)	NS
Diplomatura	15,5 (157)	14,7 (72)	14,6 (57)	NS
Licenciatura	32,5 (328)	39,1 (192)	29,9 (117)	p < 0,001
Universitaria incompleta	13,5 (136)	17,5 (86)	15,6 (61)	p < 0,001
Orientación sexual				
Homosexual/gay	81,7 (830)	85,8 (424)	79,1 (310)	p < 0,06
Bisexual	11,6 (118)	6,7 (33)	12,8 (50)	p < 0,06
Heterosexual	0,6 (6)	0,6 (3)	1,3 (5)	NS
Prefiero no etiquetarme	4,6 (47)	4,7 (23)	5,4 (21)	NS
Me lo estoy cuestionando	1,5 (15)	2,2 (11)	1,5 (6)	NS
¿Qué buscas en chats o portales gay?				
Parejas sexuales ocasionales	52,9 (540)	50,2 (248)	46,1 (182)	p < 0,06
Amigos con los que pueda verme regularmente para sexo («amigos con derecho a roce»)	46,3 (473)	39,5 (195)	39,7 (157)	p < 0,01
Una pareja o novio	6,3 (64)	3,8 (19)	8,4 (33)	p < 0,02
Amigos	40,5 (413)	43,5 (215)	30,6 (121)	p < 0,001
No chateo ni entro en portales gays	3,0 (31)	4,3 (21)	5,8 (23)	p < 0,05
Realización de la prueba del VIH	66,5 (677)	73,0 (131)	36,5 (144)	p < 0,02
Estado serológico				
Negativo	60,7 (605)	67,8 (329)	54,6 (212)	p < 0,001
Positivo	5,5 (55)	5,2 (25)	8,5 (33)	p < 0,001
Desconocido	33,8 (337)	27,0 (131)	36,9 (143)	p < 0,001

EGB: Enseñanza general Básica; BUP: Bachillerato Unificado Polivalente; COU: Curso de Orientación Universitaria; VIH: virus de la inmunodeficiencia humana; NS: no significativo.

Discusión

Nuestros resultados son útiles para cualquier asociación o agentes de salud que consideran utilizar Internet para una intervención en prevención del VIH y otras ITS. La gran mayoría de la muestra de hombres que tienen sexo con hombres captada a través de Internet aprobó la realización de intervenciones *on-line* para la promoción de la salud sexual y la prevención del VIH/ITS. Sin embargo, esta posibilidad resultaba «indiferente» para un buen número de participantes encuestados en los lugares de ambiente gay. Son precisamente los que buscan contactos sexuales a través de Internet los que estarían más receptivos a este tipo de intervenciones. Esto podría explicarse porque los hombres que tienen sexo con hombres son una población que está más sensibilizada a participar en este tipo de actividades, quizá por una mayor conciencia de su vulnerabilidad a adquirir el VIH y otras ITS. Para los propios hombres que tienen sexo con hombres, una intervención de este tipo se justifica también porque muchos desconfían de la seriedad y la fiabilidad de la información que está «colgada» en Internet.

Internet ofrece una importante y efectiva oportunidad de llegar a grupos de hombres que tienen sexo con hombres (p. ej., jóvenes, bisexuales, hombres que no han definido su orientación sexual)

que pueden no frecuentar lugares de ambiente donde tradicionalmente se realizan los programas de prevención. Los portales y *chats* gay más populares representarían, para los programas de prevención, espacios donde los hombres que tienen sexo con hombres se encuentran de manera "cautiva" (lugares donde las personas permanecen o se encuentran regularmente por razones laborales, de estudio, atención, servicios u ocio), lo que podría hacer más fácil un seguimiento y una evaluación. Ya en los estudios demuestran que las intervenciones *on-line* basadas en la educación son un método efectivo para facilitar el trabajo a proveedores o educadores de salud, y acercarse a poblaciones de difícil acceso²⁶. Se necesita seguir explorando la eficacia de las intervenciones *on-line* respecto a sus resultados conductuales y cómo alcanzar a aquellos hombres que tienen sexo con hombres en más riesgo. En este sentido, la identificación y la caracterización de los perfiles de aceptación/receptividad de la promoción de la salud *on-line* facilita el diseño de intervenciones por Internet. Precisamente, nuestro estudio ha proporcionado un perfil de usuarios hombre que tienen sexo con hombres. Según estos perfiles, en mayor proporción los de menor nivel de estudios no presentan interés hacia la prevención *on-line*, y por lo tanto son los que podrían estar en mayor riesgo sexual al no estar expuestos a algún mensaje de prevención. Este dato concuerda con la dificultad encontrada sobre el éxito de los programas de prevención tradicionales entre los de menor nivel educativo, quizá por su dificultad para comprender los mensajes o los materiales informativos, lo que motivaría su no interés por ellos. Los hombres gay se muestran muy receptivos hacia los programas de prevención, al contrario de lo que ocurre entre los bisexuales. Puede que muchos hombres bisexuales no se sientan reflejados en el diseño de los programas de prevención que están pensados o focalizados en un público gay. Asimismo, puede que el mundo virtual, por lo que no perciben ni valoran la presencia de este tipo de intervenciones.

Según el estado serológico, son más los hombres VIH positivos los que se muestran menos interesados por los programas de prevención *on-line*. Es posible que algunos hombres seropositivos, antes de infectarse, ya correspondieran a un perfil de hombres en alto riesgo especialmente reactivo a toda intervención. También puede ocurrir que otros hombres seropositivos perciban que al estar infectados por el VIH «ya no tienen nada más que perder» y que ya no tiene sentido prestar atención a la prevención. De manera similar, los hombres que no conocen su estado serológico porque nunca se han hecho la prueba del VIH tampoco se muestran interesados en este tipo de programas. No haberse hecho nunca la prueba del VIH puede ser un marcador de las actitudes, los conocimientos y las prácticas que ellos no desearían percibir en riesgo, son muy cuidadosos en sus prácticas sexuales y creen que tienen suficiente información sobre prevención, por lo que no necesitan más. Pero también puede haber muchos hombres jóvenes que nunca se han hecho la prueba por falta de información o de acceso a las campañas de prevención. Los investigadores y los proveedores de salud deben identificar cómo atraer a este grupo de hombres que están en alto riesgo de contraer o transmitir el VIH, o de reinfectarse con otras cepas del virus en el caso de los seropositivos.

Los que en mayor proporción se han hecho la prueba del VIH tienen un perfil receptivo hacia los programas de prevención. Esto quiere decir que se trata de hombres que pueden estar muy concienciados sobre el cuidado sexual o que han estado expuestos a mensajes preventivos, por lo que valoran este tipo de intervenciones. La importancia del consejo que valoran en la realización de la prueba del VIH puede favorecer que valoren una prevención orientada a la interacción.

Realizar una intervención *on-line* implica considerar algunas barreras que podrían hacer difícil su ejecución³²: incertidumbre

respecto a su eficacia, cuestionamientos sobre la calidad de la información disponible, privacidad y protección de datos, acceso a Internet (ciertos subgrupos en más alto riesgo pueden no tenerlo) y cuestiones metodológicas (p. ej., diseño interactivo o no, proveer información "pasiva"). Tales barreras son relevantes y útiles para examinar cualquier tipo de intervención *on-line*. Por lo tanto, los desafíos son ganar confianza entre los usuarios, determinar los espacios en la red donde intervenir y especificar la población diana.

Nosotros consideramos que el diseño de una intervención *on-line* para la prevención del VIH dirigida a los hombres que tienen sexo con hombres debe considerar los siguientes aspectos: modelo teórico que fundamente la intervención y su evaluación (p. ej., el modelo de estadios del cambio ha demostrado ser efectivo¹⁸), objetivos, mensajes de prevención que se desea transmitir (p. ej., uso del condón en citas sexuales concertadas por Internet), duración del programa, formato de presentación de la web-site (en HTML o flash), materiales digitales que exploten las posibilidades multimedia y no sean una reproducción de recursos impresos transferidos a la red³³, promoción y difusión de la información (uso de *banners*, *pop-ups*, tablón de anuncios, lista de correos), contar con un educador o agente de salud capacitado, formas de intervención (a través de *chats*, mensajes instantáneos, correo electrónico), indicadores de impacto y evaluación del programa. Además, otros autores^{34,35} recomiendan tratar las conductas de riesgo asociadas al uso de drogas, apuntar a grupos de hombres que tienen sexo con hombres vulnerables o en más alto riesgo (p. ej., jóvenes, hombres que tienen sexo con hombres que no han definido su identidad), el agente de salud debe tener habilidades de comunicación con pares o ser experto sobre comportamiento sexual y homosexualidad, incluir testimonios de hombres VIH positivos, ayudar a los hombres a comunicarse más seguro, y facilitar el libre acceso a pruebas rápidas del VIH, condones y lubricantes.

Entre las fortalezas de esta investigación podemos decir que es el primer y más grande estudio en España que ha evaluado las necesidades relacionadas con la aceptabilidad de los programas de prevención del VIH/ITS dirigidos a los hombres que tienen sexo con hombres a través de Internet. Con la detección de estas necesidades pueden incorporarse sus intereses en la elaboración de intervenciones específicas para este colectivo, como lo viene haciendo Stop Sida en España con su programa Navega Seguro (<http://www.navegaseguro.es>). Asimismo, este estudio ha abierto una línea de investigación respecto a los perfiles de usuarios de Internet que podrían acoger en mayor o menor medida las intervenciones sobre la prevención del VIH/ITS en el colectivo de los hombres que tienen sexo con hombres. Sería interesante que otros estudios similares pudieran validar estos perfiles.

Entre las limitaciones de este estudio podemos mencionar una común a todos los estudios con hombres que tienen sexo con hombres: la generalización de los resultados, ya que al ser una muestra de conveniencia no es representativa. Asimismo, algunos autores³⁶ indican que los resultados de estudios basados en muestras de conveniencia por Internet sobrestiman las conductas sexuales de riesgo en comparación con las muestras de hombres que tienen sexo con hombres más amplias. Sin embargo, esto podría ser una ventaja porque se estaría accediendo a hombres en más alto riesgo.

A pesar de que Internet se ha convertido en una promesa para la realización de intervenciones para la prevención del VIH/ITS en los hombres que tienen sexo con hombres, creemos que debe profundizarse y promoverse la interacción de las intervenciones *on-line* y *off-line*, puesto que muchos hombres que buscan parejas sexuales por Internet también lo hacen en los lugares de ambiente gay, lo cual potencia el riesgo sexual.

¿Qué se sabe acerca del tema?

Muchos estudios en diversos países industrializados demuestran que las intervenciones relacionadas con la prevención *on-line* del VIH/ITS son un método efectivo para facilitar el trabajo a proveedores o agentes de salud y acercarse a poblaciones que no tienen acceso como son los hombres que tiene sexo con hombres. En España no se han evaluado las necesidades relacionadas con la aceptabilidad de la forma y el contenido de los programas de prevención del VIH/ITS a través de Internet dirigidos a los hombres que tiene sexo con hombres.

¿Qué añade el estudio realizado a la literatura?

Se ha demostrado en España la aceptabilidad de los programas de prevención *on-line* en los hombres que tiene sexo con hombres, siendo el principal aporte de este estudio la identificación de los perfiles de usuarios respecto a la aceptabilidad de estas intervenciones y a sus necesidades de prevención. Con la detección de estas necesidades se pueden incorporar sus intereses en la construcción de intervenciones específicas para este colectivo.

Contribuciones de autoría

P. Fernández-Dávila concibió, diseñó, ejecutó (realizó el trabajo de campo) y monitorizó el estudio, y redactó y es responsable del artículo. F. Lupiáñez-Villanueva realizó el análisis estadístico de los resultados, su interpretación y redacción. K. Zaragoza Lorca facilitó, supervisó y asesoró técnicamente la ejecución del estudio, y revisó y aportó ideas para la interpretación de los resultados del proyecto.

Conflicto de intereses

Ninguno.

Financiación

Estudio financiado por la Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad (Orden SCO/765/2006).

Agradecimientos

Nuestro profundo agradecimiento a las organizaciones COGAM (Madrid) y GEHITU (San Sebastián) por su colaboración en la realización de este estudio. A Tony Keirle por su revisión del resumen en inglés. También a todos los administradores de los locales de ambiente de las tres ciudades por permitirnos realizar la encuesta; a los administradores del portal gay Bakala, que nos permitió colocar los *banners* de manera gratuita; y en especial a todos los hombres que participaron en este estudio.

Bibliografía

1. European Centre for Disease Prevention, Control/WHO. Regional Office for Europe. HIV/AIDS surveillance in Europe 2008. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2009.
2. Hayward P. Rapid HIV transmission in men who have sex with men. *Lancet Infect Dis.* 2008;8:285.
3. Jaffe H, Valdiserri R, De Cock K. The reemerging HIV/AIDS epidemic in men who have sex with men. *JAMA.* 2007;298:2412-4.
4. Likatavicius G, Klavs I, Devaux I, et al. An increase in newly diagnosed HIV cases reported among men who have sex with men in Europe, 2000-6: implications for a European public health strategy. *Sex Transm Infect.* 2008;84:499-505.
5. Folch C, Casabona J, Muñoz R, et al. Evolución de la prevalencia de infección por el VIH y de las conductas de riesgo en varones homo/bisexuales. *Gac Sanit.* 2005;19:294-301.
6. Tortajada C, García de Olalla P, Pinto RM, et al. Outbreak of hepatitis A among men who have sex with men in Barcelona, Spain *Euro Surveill.* 2009;14. Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V14N15/art19175.pdf>

7. Vall Mayans M, Caballero E, García de Olalla P, et al. Outbreak of lymphogranuloma venereum among men who have sex with men in Barcelona 2007/08 – an opportunity to debate sexual health at the EuroGames 2008. *Euro Surveill.* 2008;13. Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V13N25/art18908.pdf>
8. Centro Nacional de Epidemiología. Vigilancia Epidemiológica del VIH en España. *Informe diagnóstico de VIH en España 2003-2009.* Disponible en: http://www.isciii.es/htdocs/pdf/nuevos_diagnosticos.ccaa.pdf.
9. Brown G, Maycock B, Burns S. Your picture is your bait: use and meaning of cyberspace among gay men. *J Sex Res.* 2005;42:63-73.
10. Garofalo R, Herrick A, Mustanski BS, et al. Tip of the iceberg: young men who have sex with men, the Internet, and HIV risk. *Am J Public Health.* 2007;97:1113-7.
11. Léobon A, Frigault LR. Frequent and systematic unprotected anal intercourse among men using the Internet to meet other men for sexual purposes in France: results from the "Gay Net Barometer 2006" survey. *AIDS Care.* 2008;20:478-84.
12. Smith DM, Drumright LN, Frost SD, et al. Characteristics of recently HIV-infected men who use the Internet to find male sex partners and sexual practices with those partners. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2006;43:582-7.
13. Fernández-Dávila P, Zaragoza Lorca K. Internet y riesgo sexual en hombres que tienen sexo con hombres. *Gac Sanit.* 2009;23:380-7.
14. Liao A, Millett G, Marks G. Meta-analytic examination of online sex-seeking and sexual risk behavior among men who have sex with men. *Sex Transm Dis.* 2006;33:576-84.
15. Ogilvie GS, Taylor DL, Trussler T, et al. Seeking sexual partners on the internet: a marker for risky sexual behaviour in men who have sex with men. *Can J Public Health.* 2008;99:185-8.
16. Folch C, Casabona J, Zaragoza K. Conductas de riesgo en hombres que tienen sexo con hombres: una encuesta on-line. XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología, octubre 2009. *Gac Sanit.* 2009;23:152-3.
17. Bolding G, Davis M, Sherr L, et al. Use of gay internet sites and views about online health promotion among men who have sex with men. *AIDS Care.* 2004;16:993-1001.
18. Noar S, Black H, Pierce L. Efficacy of computer technology-based HIV prevention interventions: a meta-analysis. *AIDS.* 2009;23:107-15.
19. Klausner JD, Levine DK, Kent CK. Internet-based site-specific HIV prevention for syphilis prevention among gay and bisexual men. *AIDS Care.* 2004;16:964-70.
20. McFarlane M, Kachur R, Klausner J, et al. Internet-based health promotion and disease control in the 8 cities: successes, barriers, and future plans. *Sex Transm Dis.* 2005;32:60-4.
21. Kachur RE. The Internet Alert Project: spreading the word about high-risk sexual activities advertised on the Internet. *AIDS Care.* 2004;16:971-6.
22. Bull S, Pratte K, Whitesell N, et al. Effects of an Internet-based intervention for HIV prevention: the Youthnet trials. *AIDS Behav.* 2009;13:474-87.
23. Carpenter KM, Stoner SA, Mikko AN, et al. Efficacy of a web-based intervention to reduce sexual risk in men who have sex with men. *AIDS Behav.* 2010;14:549-57.
24. Moskowitz DA, Melton D, Owczarzak J. PowerON: the use of instant message counseling and the Internet to facilitate HIV/STD education and prevention. *Patient Educ Couns.* 2009;77:20-6.
25. Rhodes SD, Hergenrather KC, Duncan J, et al. A pilot intervention utilizing Internet chat rooms to prevent HIV risk behaviors among men who have sex with men. *Public Health Reports.* 2010;125 (Suppl 1):29-37.
26. Tian L, Tang S, Cao W, et al. Evaluation of a web-based intervention for improving HIV/AIDS knowledge in rural Yunnan, China. *AIDS.* 2007;21 (Suppl 8):137-42.
27. Williams M, Bowen A, Ei S. An evaluation of the effectiveness of rural HIV/STD who accessed an online HIV/AIDS health promotion intervention. *Health Promot Pract.* 2010;11:474-82.
28. McKirnan D, Houston E, Tolou-Shams M. Is the Web the culprit? Cognitive escape and Internet sexual risk among gay and bisexual men. *AIDS Behav.* 2007;11:151-60.
29. Rosser BRS, Miner MH, Bocking WO, et al. HIV risk and the Internet: results of the Men's INternet (MINTS) Study. *AIDS Behav.* 2009;13:746-56.
30. Likert R. A technique for the measurement of attitudes. *Arch Psychol.* 1932;140:1-55.
31. Hair JF, Black WC, Babin BJ, et al. *Multivariate data analysis.* 6th ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall; 2006.
32. Bull SS, McFarlane M, King D. Barriers to STD/HIV prevention on the Internet. *Health Educ Res.* 2001;16:661-70.
33. Hurlley M. Electronic technologies. En: *HIV education and health promotion targeting gay men and men who have sex with men.* Melbourne: La Trobe University; 2003.
34. Rebhook GM, Curotto A, Kegeles SM. Attitudes towards and recommendations about online HIV prevention programs for men who have sex with men (MSM) who use Internet chatrooms. En: 15^o Conferencia Internacional del SIDA. 2004. Abst. WePec6093. Disponible en: <http://gateway.nlm.nih.gov/MeetingAbstracts/ma?f=102284012.html>
35. Hooper S, Rosser BR, Horvath KJ, et al. An online needs assessment of a virtual community: what men who use the internet to seek sex with men want in Internet-based HIV prevention. *AIDS.* 2008;12:867-75.
36. Evans AR, Higgins RD, Mercer CH, et al. Men who have sex with men in Great Britain: comparison of a self-selected internet sample with a national probability sample. *Sex Transm Infect.* 2007;83:200-5.
37. Martín-Pérez A, Menoyo C, Poveda A, et al. *info. El sexo que practica-mos.* Barcelona: Stop Sida; 2008.