

## RIESGOS Y BENEFICIOS DEL USO DE INTERNET ENTRE PERSONAS VIVIENDO CON VIH/SIDA EN LIMA, PERÚ

Isaac E. Alva<sup>1a</sup>, Magaly M. Blas<sup>1,2,4b</sup>, Patricia J. García<sup>1,3c</sup>, Robinson Cabello<sup>4a</sup>, Ann M. Kimball<sup>2d</sup>, King K. Holmes<sup>2e</sup>

### RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar el uso de Internet para buscar parejas sexuales e información sobre VIH/SIDA o infecciones de transmisión sexual (ITS) entre personas viviendo con VIH/SIDA (PVVS). **Materiales y métodos:** Entrevistamos a las PVVS que acudieron consecutivamente a Vía Libre en Lima Perú entre mayo y junio de 2004. **Resultados:** De las 100 PVVS (46 hombres que tienen sexo con hombres [HSH], 18 hombres heterosexuales y 36 mujeres), 59% reportó el uso de Internet en los últimos 12 meses. De ellos, la mayoría (73%) accedió a Internet en un lugar público; 16 (27,1%) reportaron haber buscado parejas sexuales en línea y cinco (8,5%) reportaron haber tenido sexo con una pareja que conocieron por Internet. Todas las PVVS que buscaron sexo en Internet fueron hombres, siendo el porcentaje de HSH significativamente mayor que la de heterosexuales (94% frente a 6%;  $p=0,032$ ). Los cinco que reportaron haber tenido sexo con una pareja que conocieron en línea fueron HSH. De los que accedieron a Internet en el último año, 76% (45/59) lo hizo para buscar información sobre VIH/SIDA y 39% (23/59) para buscar información sobre otras ITS. **Conclusiones:** Entre las PVVS encuestadas, más de la mitad reportó acceso a Internet. La mayoría lo hizo para buscar información sobre VIH/SIDA y más de la cuarta parte - casi exclusivamente HSH - lo hizo para buscar parejas sexuales. Estos hallazgos sugieren que Internet es una herramienta conveniente para brindar mensajes de prevención en línea sobre VIH/ITS a HSH de alto riesgo.

**Palabras clave:** Internet; VIH; Infecciones de Transmisión Sexual; Perú (fuente: DeCS BIREME).

## RISKS AND BENEFITS OF INTERNET USE AMONG PEOPLE LIVING WITH HIV/AIDS IN LIMA, PERU

### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate use of the Internet for seeking sex partners and information on HIV and/or sexually transmitted infections (STIs) among people living with HIV/AIDS (PLWHA). **Materials and methods:** We interviewed consecutive PLWHA attending at Vía Libre, in Lima, Peru, between May and June 2004. **Results:** Of 100 PLWHA, (46 men who had sex with men [MSM], 18 heterosexual men and 36 women), 59% reported using the Internet in the last 12 months. Of these, the majority (73%) accessed the Internet at a public place; 16 (27,1%) reported having gone online to search for sexual partners; and five (8,5%) reported having had sex with a partner found over the Internet. All sex seekers were men, of them a greater percentage were MSM rather than heterosexual (94% vs. 6%,  $p=0,032$ ). All five respondents who reported having had sex with a partner found online were MSM. Of those who accessed the Internet in the past year, 76% (47/59) had used it to find information on HIV/AIDS, and 39% (23/59) had used it to seek information on other STIs. **Conclusions:** Among PLWHA interviewed more than half reported Internet access. More than a quarter -almost exclusively MSM- had used it to search for sex partners, however, the majority had used the Internet to look for information about HIV/AIDS. These findings suggest that the Internet offers a convenient tool to engage high-risk MSM in online HIV/STI prevention.

**Keywords:** Internet; HIV; Sexually Transmitted Infections; Peru (source: DeCS BIREME).

<sup>1</sup> Unidad de Epidemiología, ETS y VIH, Facultad de Salud Pública y Administración, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

<sup>2</sup> School of Public Health and Community Medicine, University of Washington. Seattle, Washington, USA.

<sup>3</sup> Jefatura, Instituto Nacional de Salud. Lima, Perú.

<sup>4</sup> ONG Vía Libre. Lima, Perú.

<sup>a</sup> Médico, <sup>b</sup> Médica, Maestra en Salud Pública, <sup>c</sup> Médica Infectóloga, Maestra en Salud Pública, <sup>d</sup> Médica Especialista en Medicina Preventiva, Maestra en Salud Pública, <sup>e</sup> Médico, Doctor en Microbiología.

Este proyecto fue financiado en parte por Fogarty/Ellison Fellowship, grant de entrenamiento de los NIH (D43TW00007), el Programa AMAUTA de Entrenamiento e Investigación en Informática Médica de la Universidad de Washington, grant financiado por el Centro Internacional Fogarty/NIH (D43TW007551), y el Programa de Demostración de Salud Global en el Perú (R25 TW007490-01).

## INTRODUCCIÓN

El uso de Internet en países en vías de desarrollo se ha incrementado rápidamente en la última década. En América Latina y el Caribe el crecimiento del uso de Internet entre el 2000 y 2007 fue de 508,6 % comparado con 115,2 % en Norte América<sup>1</sup>. El Perú tiene una de las redes de Internet que más rápido se está expandiendo en el mundo. Esto está siendo facilitado por la diseminación de las cabinas públicas, que son pequeños negocios donde se alquila computadoras conectadas a Internet, con un costo promedio por hora de un nuevo sol (0,33 dólares)<sup>2</sup>. Se ha estimado que 80,4% de los usuarios en el Perú acceden a Internet a través de cabinas públicas<sup>3</sup>, haciendo al Perú uno de los países con el número más alto de usuarios de Internet en lugares públicos<sup>2</sup>.

La Internet es una fuente de información de salud muy consultada, los pacientes pueden buscar información sobre su diagnóstico, atención médica y opciones de tratamiento<sup>4,5</sup>; sin embargo, ha sido caracterizada también como un nuevo ambiente de riesgo para la transmisión del VIH y el desarrollo de redes sociales y sexuales, pues viene siendo usada para buscar parejas sexuales<sup>6-9</sup>.

La búsqueda de relaciones sexuales en Internet representa un potencial factor de riesgo para adquirir el VIH y otras infecciones de transmisión sexual (ITS). Las personas que buscan parejas sexuales a través de Internet pueden reportar un nivel más alto de conductas sexuales de riesgo (por ejemplo, mayor número de parejas sexuales, más sexo anal no protegido y mayor número de parejas sexuales con VIH) comparado con aquellos que no usan Internet para buscar parejas sexuales<sup>10-13</sup>. Tener relaciones sexuales con parejas a las que se ha conocido por Internet, ha sido también causa directa de la transmisión de sífilis y VIH. Por ejemplo, Klausner *et al.* notificaron un brote de sífilis entre hombres gay vinculado a un canal de conversación en línea<sup>14</sup> y Tashima *et al.* reportaron casos de infección aguda de VIH adquirida de personas que se conocieron por Internet<sup>15</sup>.

En el Perú, como en muchos países de América Latina, la epidemia de VIH está concentrada en hombres que tienen sexo con hombres (HSH). La prevalencia de VIH entre esta población a nivel nacional es 13,9%<sup>16</sup> y en Lima de 18,5%, con un reporte de bisexualidad de 22,9% y una baja tasa de uso de condón especialmente con parejas mujeres (17% de uso de condón con mujeres frente a 25,5% con varones)<sup>17</sup>.

Desde el inicio de la epidemia hasta junio de 2007, se ha notificado al Ministerio de Salud (MINSA) 29 193 casos

acumulados de VIH<sup>18</sup> y se ha estimado que entre 20 000 a 50 000 personas aún no saben que están infectadas con el VIH<sup>19</sup>. La Internet podría estar siendo usada por las personas viviendo con VIH/SIDA (PVVS) de países en desarrollo como medio para buscar información relacionada con la salud (VIH/ITS) o involucrarse en conductas de alto riesgo.

Casi todos los estudios de uso de Internet con relación a VIH/ITS vienen de países desarrollados, donde muchos aspectos de la transmisión y prevención de esta infección, así como los patrones y extensión de las intervenciones, difieren en algunos aspectos, de los países en vías de desarrollo.

A nuestro entender este es uno de los primeros estudios realizados en Sudamérica, que aborda este tema. Además, la mayoría de estudios se han focalizado en personas en riesgo para VIH, pero no en personas ya infectadas con este virus. El objetivo de este estudio fue evaluar el uso de Internet para buscar parejas sexuales e información acerca del VIH e ITS entre las PVVS que acuden a Vía Libre (VL, [www.vialibre.org.pe](http://www.vialibre.org.pe)), una Organización No Gubernamental dedicada a la prevención del VIH/SIDA en Lima, Perú.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Entre mayo y junio de 2004, realizamos un estudio observacional en el que invitamos a 106 PVVS mayores de 18 años que acudieron consecutivamente a VL, a participar de una entrevista confidencial de 20 minutos, con relación al uso de Internet. Este estudio fue aprobado por el Comité Institucional de Bioética de VL.

Después de obtener el consentimiento informado de los participantes, usamos un cuestionario estructurado para preguntar sobre características sociodemográficas, clínicas y conductas sexuales de riesgo con relación al uso de Internet. Finalmente, preguntamos a los participantes sobre el uso de Internet para buscar información sobre VIH y otras ITS. Al final de la entrevista, el entrevistador proporcionó a los participantes, condones y material informativo sobre la infección de VIH.

Todos los cuestionarios fueron examinados para descartar inconsistencias y respuestas inválidas. Los análisis fueron realizados usando SPSS (*The Statistical Package for Social Services*, Chicago, IL) versión 11,0. Usamos la prueba de chi cuadrado y la prueba exacta de Fisher para analizar variables categóricas. Para examinar las variables numéricas usamos la prueba t de Student.

## RESULTADOS

De los 106 hombres y mujeres que llegaron, 100 (94%) decidieron participar. Los motivos para no participar en el estudio fueron la falta de tiempo y el no desear responder preguntas personales.

### CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y ORIENTACIÓN SEXUAL

Los 100 entrevistados incluyeron 64 hombres y 36 mujeres con un promedio de edad de 35,8 años (rango 22-53) y

una educación de 13,4 años en promedio (rango 1-23). Cuarenta seis (71,8%) de los 64 hombres reportaron ser HSH y 18 (28,2%) ser heterosexuales exclusivamente. De los 46 HSH, 17 (37%) también refirieron haber tenido sexo con mujeres y se consideraron como bisexuales. Todas las mujeres manifestaron ser heterosexuales. La mayoría de entrevistados (74% de HSH, 61% de hombres heterosexuales y 67% de mujeres) reportaron ser sexualmente activos en el momento de la entrevista. De ellos, 94,1% de HSH, 81,8% de hombres heterosexuales y 62,5% de mujeres reportaron uso frecuente de condón con su pareja.

**Tabla 1.** Características demográficas, tratamiento de VIH y estatus de salud entre usuarios y no usuarios de Internet.

Característica	Usuarios de Internet (N=59)		No usuarios de Internet (N=41)		OR	(IC 95%)
	N	(%)	N	(%)		
<b>Edad</b>						
< 30 años	17	(28,8)	5	(12,2)	2,9	(1,0 – 8,7)
≥ 30 años	42	(71,2)	36	(87,8)	1	
<b>Sexo</b>						
Hombre	40	(67,8)	24	(58,5)	1,5	(0,6 – 3,4)
Mujer	19	(32,2)	17	(41,5)	1	
<b>Educación</b>						
≥ 12 años	53	(89,8)	14	(34,1)	17,0	(5,9 – 49,3)
< 12 años	6	(10,2)	27	(65,9)	1	
<b>Actividad sexual en el último año</b>						
Sí	46	(78,0)	23	(56,1)	2,7	(1,2 – 6,6)
No	13	(22,0)	18	(43,9)	1	
<b>Orientación sexual de los hombres</b>						
HSH <sup>a</sup>	30	(75,0)	16	(66,6)	1,5	(0,5 – 4,5)
Heterosexual	10	(25,0)	8	(33,4)	1	
<b>Tratamiento Antirretroviral</b>						
Sí	41	(69,5)	14	(34,1)	4,4	(1,9 – 10,3)
No	18	(30,5)	27	(65,9)	1	
<b>Recuento de CD4</b>						
≥200 cel/ mm <sup>3</sup>	32	(71,1)	9	(36,0)	4,4	(1,5 – 12,4)
<200 cel/ mm <sup>3</sup>	13	(28,9)	16	(64,0)	1	
<b>Variable</b>	<b>N</b>	<b>(DE)<sup>a</sup></b>	<b>N</b>	<b>(DE)<sup>a</sup></b>	<b>p</b>	
Educación (años)	14,7	(2,4)	11,4	(3,5)	< 0,01	
Meses desde el diagnóstico	58,8	(41,1)	45,3	(40,1)	0,1	
Meses en tratamiento	31,4	(21,5)	18,5	(17,1)	0,047	
Recuento de CD4 (cel/ mm <sup>3</sup> )	347,5	(282,3)	173,5	(168,2)	< 0,01	

<sup>a</sup> HSH = Hombres que tienen sexo con hombres.

<sup>a</sup> DE = Desviación estándar

## CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Todos los participantes fueron pacientes ambulatorios, el tiempo de diagnóstico de VIH fue en promedio de 4,4 años (mediana, 4 años). El recuento promedio de CD4 fue 285,4 células por mm<sup>3</sup> (mediana 235, rango 5-1700), 41,4% tuvo menos de 200 células por mm<sup>3</sup>. Entre los 100 participantes, 55% estuvo en tratamiento antirretroviral, la mayoría con tres drogas, con un promedio de duración de tratamiento de 2,3 años (mediana 26 meses, rango 1-72 meses).

## USO DE COMPUTADORAS E INTERNET

De los 100 entrevistados, 67% reportó haber usado alguna vez una computadora y 59% accedió a Internet durante los últimos 12 meses. De estos, 73% usó Internet en la última semana con una frecuencia promedio de 4,2 veces por semana (mediana 2, rango 1-25). Las cabinas públicas fueron el lugar más frecuente de acceso (73%), seguido de casa (12%), trabajo (12%), y otros lugares (3%). Un subanálisis comparando usuarios y no usuarios de Internet, mostró que los usuarios de Internet tuvieron más probabilidad de tener mayor educación, mayor acceso a tratamiento antirretroviral, mayores recuentos de CD4 y vida sexual activa (Tabla 1).

## BÚSQUEDA DE SEXO Y PAREJAS SEXUALES ENCONTRADAS POR INTERNET DURANTE EL ÚLTIMO AÑO

De las 59 PVVS que tuvieron acceso a Internet, 16 (27,1%) hombres manifestaron haber entrado en línea durante el último año para buscar parejas sexuales. De ellos, 15 (94%) fueron HSH y 1 (6%) fue heterosexual ( $p=0,032$ ). Ninguna mujer declaró haber buscado pareja sexual vía internet. Los canales más usados para buscar parejas sexuales pertenecieron a [www.latinchat.com](http://www.latinchat.com) y [www.gayperu.com](http://www.gayperu.com).

Cinco de los 16 participantes que buscaron sexo a través de Internet (31%) declararon haber tenido sexo con al menos una pareja encontrada a través de este medio durante el último año y todos informaron que dicha pareja fue otro hombre.

## BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN SOBRE VIH/ITS EN LÍNEA

De los que tuvieron acceso a Internet, 76,3% (45/59) ha usado Internet para buscar información sobre VIH/SIDA, el tema más frecuentemente buscado fue la terapia antirretroviral, seguido de los síntomas del VIH/SIDA. Además, 38,9% (23/59) buscó información relacionada con otras ITS, los temas más buscados

fueron úlcera genital y verrugas genitales. Entre los que buscaron información, 55,6% (25/45) informaron haber preguntado a sus médicos sobre los temas que encontraron en Internet.

Entre los que usaron Internet para buscar parejas sexuales, 87,5% (14/16) también lo usó para buscar información relacionada con el VIH/SIDA; y entre los que no usaron Internet para buscar parejas sexuales, 72,1% (31/43) lo usó para buscar información relacionada con el VIH/SIDA ( $p=0,3$ ). Adicionalmente, de los que buscaron información sobre VIH/SIDA, 37,5% (6/16) también buscó información sobre otras ITS.

## DISCUSIÓN

Las PVVS que acudieron a VL, usaron Internet en un porcentaje ligeramente superior al encontrado en la población general en Lima (59% frente 56%)<sup>20</sup>. De acuerdo a los aspectos demográficos y clínicos de nuestra muestra, los usuarios de Internet tuvieron más educación, vida sexual más activa, mayores recuentos de CD4 y más acceso a tratamiento antirretroviral, comparado con aquellos que no usaban Internet. Los usuarios de Internet parecen estar entre las PVVS de mayores recursos y las más saludables. Del mismo modo, Kalichman *et al.* reportaron que los usuarios de Internet tuvieron mayor probabilidad de tener más educación, carga viral indetectable y más adherencia a los regímenes de tratamiento de VIH, que los no usuarios de Internet<sup>21,22</sup>.

En contraste con los estudios de países desarrollados, donde el acceso a Internet ocurre usualmente en lugares privados, el lugar más común de acceso a Internet en nuestro estudio fueron las cabinas públicas (72%). En el Perú dichas cabinas están ampliamente disponibles, son baratas y fáciles de usar debido a que hay asistencia técnica disponible. Un estudio previo hecho en un país desarrollado, encontró que los participantes PVVS con conexión intradomiciliaria buscaron información de salud más frecuentemente que los que no tuvieron acceso en casa (64% frente 47% respectivamente)<sup>21</sup>. En nuestra muestra, la mayoría de participantes usó Internet en una cabina pública y el porcentaje de PVVS que buscó información de VIH/SIDA fue alto (76,3%), indicando que, en esta población podría ser factible realizar intervenciones a través de Internet en el futuro.

Entre las PVVS que usaron Internet en nuestro estudio, 27,1% buscó parejas sexuales y 8,5% tuvo sexo con alguien conocido vía Internet. Este hallazgo concuerda con algunos estudios previos<sup>6,11,23</sup> en los que los HSH tuvieron más probabilidad de buscar parejas sexuales

y de lograr encuentros sexuales con alguien conocido a través de Internet. Un estudio realizado por Blas *et al.* en el 2006<sup>24</sup> que colectó información a través de una encuesta en línea en una página Web gay encontró que de los 54 participantes (4,8% de la muestra total) que declararon ser PVVS, 77% reportó haber buscado parejas sexuales en línea y el 67% declaró haber tenido sexo con una pareja conocida a través de Internet durante el último año. De los que tuvieron relaciones sexuales, 39% y 21% tuvieron relaciones anales insertivas y receptivas no protegidas respectivamente. Por otro lado, algunos estudios previos han demostrado que los HSH y las personas con historia previa de ITS tienen más tendencia a participar en actividades de prevención a través de Internet que los hombres heterosexuales o sin historia previa de ITS<sup>25</sup>.

En el presente estudio, aquellos que usaron Internet para buscar parejas sexuales también buscaron información sobre el VIH/SIDA, sugiriendo que las cabinas públicas pueden ser una herramienta útil para proveer mensajes de prevención del VIH/SIDA a hombres de alto riesgo<sup>26</sup>. En el Perú, las cabinas públicas que ofrecen servicios las 24 horas del día<sup>27</sup> se incrementan cada vez más, dichas cabinas ofrecen privacidad puesto que tienen divisiones o cortinas que no permiten al usuario ser observado<sup>28</sup>, además de conexiones más rápidas a Internet<sup>29</sup>. Las cabinas públicas pueden, por lo tanto, representar lugares convenientes para desarrollar intervenciones en las que se aborde tanto físicamente como en línea a HSH con el objetivo de reducir los comportamientos de riesgo y, por lo tanto, la transmisión de VIH/ITS.

Las intervenciones en línea pueden, por ejemplo, incluir mensajes dirigidos específicamente a disminuir conductas sexuales de riesgo, incrementar las pruebas de VIH/ITS y mejorar la adherencia al tratamiento antirretroviral. Las intervenciones estructurales pueden incluir mostrar información referente a la salud en las cabinas públicas, instalar receptáculos para condones y entrenar a los dueños de las cabinas públicas para proveer mensajes de prevención acerca de VIH/ITS<sup>28</sup>.

Este estudio tuvo algunas limitaciones. Hemos obtenido una muestra no probabilística tomada de un consultorio perteneciente a una organización no gubernamental y los resultados no pueden ser generalizados a todas las PVVS de Lima o del Perú. Algunas respuestas sobre la vida sexual pudieron verse afectadas debido al sesgo de deseabilidad social.

En conclusión, el uso de Internet para buscar parejas sexuales entre las PVVS que reciben atención en VL es principalmente practicado por HSH. Este es un tema

preocupante dada la naturaleza de la epidemia de VIH en el Perú, las conductas sexuales de alto riesgo y la alta vulnerabilidad de la población HSH. La superposición de las prácticas de búsqueda de sexo y de información sobre ITS/VIH, indica que las intervenciones por Internet orientadas a disminuir las conductas sexuales de riesgo, incrementar la notificación de pareja y adherencia al tratamiento, pueden ser beneficiosas para esta población. Es necesario desarrollar estudios que evalúen la factibilidad de este tipo de intervenciones.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a todos los participantes del estudio, al GAM Amistad y al personal de Vía Libre.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Internet World Stats.** [Página de Internet]. Internet usage statistics. The big picture. World internet usage and population statistics. 2007. [Fecha de acceso: agosto del 2007]. Disponible en: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>.
2. **Fernandez-Maldonado A.** Las cabinas públicas de Internet en el Perú. Perfil de los usuarios y los usos. [Documento en Internet]. Delft: Universidad Tecnológica de Delft; 2000. [Fecha de acceso: agosto del 2007]. Disponible en: <http://www.bk.tudelft.nl/users/fernande/internet/Barcelona.pdf>.
3. **Proenza FJ, Bastidas-Buch R, Montero G.** Telecenters for socioeconomic and rural development in Latin America and the Caribbean. [Documento en Internet]. Washington DC: FAO/ITU/IADB; 2001. [Fecha de acceso: agosto del 2007]. Disponible en: <http://www.iadb.org/sds/itdev/telecenters/fullrep.pdf>
4. **Eng TR, Gustafson DH, Henderson J, Jimison H, Patrick K.** Introduction to evaluation of interactive health communication applications. Science Panel on Interactive Communication and Health. *Am J Prev Med.* 1999; 16(1): 10-15.
5. **Kremer H, Ironson G.** People living with HIV: sources of information on antiretroviral treatment and preferences for involvement in treatment decision-making. *Eur J Med Res.* 2007; 12(1): 34-42.
6. **Rietmeijer CA, Bull SS, McFarlane M, Patnaik JL, Douglas JM Jr.** Risks and benefits of the Internet for populations at risk for sexually transmitted infections (STIs): results of an STI clinic survey. *Sex Transm Dis.* 2003; 30(1): 15-19.
7. **Bolding G, Davis M, Hart G, Sherr L, Eford J.** Where young MSM meet their first sexual partner: the role of the Internet. *AIDS Behav.* 2007; 11(4): 522-26.
8. **Garofalo R, Herrick A, Mustanski BS, Donenberg GR.** Tip of the Iceberg: young men who have sex with men, the internet, and HIV risk. *Am J Public Health.* 2007; 97(6): 1113-17.

9. **Ross MW, Rosser BR, McCurdy S, Feldman J.** The advantages and limitations of seeking sex online: a comparison of reasons given for online and offline sexual liaisons by men who have sex with men. *J Sex Res.* 2007; 44(1): 59-71.
10. **Benotsch EG, Kalichman S, Cage M.** Men who have met sex partners via the internet: prevalence, predictors, and implications for HIV prevention. *Arch Sex Behav.* 2002; 31(2): 177-83.
11. **McFarlane M, Bull SS, Rietmeijer CA.** The Internet as a newly emerging risk environment for sexually transmitted diseases. *JAMA.* 2000; 284(4): 443-46.
12. **Liau 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(9): 576-84.
13. **Cohn S, Clark R.** Human immunodeficiency virus infection in women. In: Mandell GL ed. *Principles and practice of infectious diseases.* New York: Elsevier/Churchill Livingstone; 2005. p. 1616- 38.
14. **Klausner JD, Wolf W, Fischer-Ponce L, Zolt I, Katz MH.** Tracing a syphilis outbreak through cyberspace. *JAMA.* 2000; 284(4): 447-49.
15. **Tashima KT, Alt EN, Harwell JI, Fiebich-Perez DK, Flanigan TP.** Internet sex-seeking leads to acute HIV infection: a report of two cases. *Int J STD AIDS.* 2003; 14(4): 285-86.
16. **Kusunoki L, Guanira J, Navarro C, Velasquez C.** Informe sobre el seguimiento de la declaración de compromiso sobre el VIH/SIDA, Perú 2005 [Documento en Internet]. Lima: ONUSIDA; 2005. [Fecha de acceso: agosto del 2007]. Disponible en: [http://74.52.107.50/%7Epvihperu/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=9](http://74.52.107.50/%7Epvihperu/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=9)
17. **Tabet S, Sanchez J, Lama J, Goicochea P, Campos P, Rouillon M, et al.** HIV, syphilis and heterosexual bridging among Peruvian men who have sex with men. *AIDS.* 2002; 16(9): 1271-77.
18. **Perú, Ministerio de Salud.** Situación del VIH/SIDA en el Perú. *Boletín Epidemiológico Mensual*, junio 2007 [documento en Internet]. Lima: Dirección General de Epidemiología, MINSa; 2007. [Fecha de acceso: agosto del 2007]. Disponible en: [http://www.oge.sld.pe/vigilancia/vih/Boletin\\_2007/junio.pdf](http://www.oge.sld.pe/vigilancia/vih/Boletin_2007/junio.pdf)
19. **Perú, Ministerio de Salud.** Análisis de la situación epidemiológica del VIH/SIDA en el Perú. Bases epidemiológicas para la prevención y control Lima: Dirección General de Epidemiología, MINSa; 2006. Serie Análisis de la Situación y tendencias N° 19.
20. **Apoyo, Opinión y Mercado.** [Página en Internet]. Usos y actitudes hacia Internet 2006. Lima: Apoyo; 2007. [Fecha de acceso: agosto del 2007]. Disponible en: <http://www.apoyo.com/investigacion-3044-2-0.html>
21. **Kalichman SC, Weinhardt L, Benotsch E, DiFonzo K, Luke W, Austin J.** Internet access and Internet use for health information among people living with HIV/AIDS. *Patient Educ Couns.* 2002; 46(2): 109-16.
22. **Kalichman SC, Benotsch EG, Weinhardt LS, Austin J, Luke W.** Internet use among people living with HIV/AIDS: association of health information, health behaviors, and health status. *AIDS Educ Prev.* 2002; 14(1): 51-61.
23. **Bull SS, McFarlane M, Rietmeijer C.** HIV and sexually transmitted infection risk behaviors among men seeking sex with men on-line. *Am J Public Health.* 2001; 91(6): 988-89.
24. **Bias MM, Alva IE, Cabello R, Garcia PJ, Carcamo C, Redmon M, et al.** Internet as a tool to access high-risk men who have sex with men from a resource-constrained setting: a study from Peru. *Sex Transm Infect.* 2007; 83(7): 567-70.
25. **Bull SS, McFarlane M, King D.** Barriers to STD/HIV prevention on the Internet. *Health Educ Res.* 2001; 16(6): 661-70.
26. **Ross MW.** The Internet as a medium for HIV prevention and counseling. *Focus* 2002; 17(5): 4-6.
27. **Yachay.** [Página de Internet]. Cabinas Internet. Entre la democratización (del acceso) y la informalidad. [Fecha de acceso: agosto del 2007]. Lima: Red Científica Peruana; 2005. Disponible en: <http://www.yachay.com.pe/especiales/cabinas/3ba.htm>
28. **Curioso WH, Blas MM, Nodell B, Alva IE, Kurth A.** Opportunities for providing Web-based interventions for sexually transmitted infection prevention in Peru's Internet cafes. *PLoS Med.* 2007;4(2): e11.
29. **Magan A, Amprimo F.** Estudio de banda ancha en Perú 2005-2010 [Documento en Internet]. Lima: IDC; 2006. [Fecha de acceso: agosto del 2007]. Disponible en: <https://www.ciscoredaccionvirtual.com/redaccion/multimedia/descargar.asp?archivo=1023>

---

**Correspondencia:** Patricia García Funegra. Jefatura, Instituto Nacional de Salud.

*Dirección:* Cápac Yupanqui 1400, Jesús María. Lima, Perú.

*Teléfono:* (51-1) 471-9920 (51-1) 467-4499

*Correo electrónico:* pattyg@u.washington.edu