



ACTAS Derma-Sifiliográficas

Full English text available at
www.elsevier.es/ad



ORIGINAL

Uso de preservativo y número de parejas sexuales en hombres que tienen sexo con hombres con sífilis

B. Repiso^{a,*}, M. Frieyro^a, F. Rivas-Ruiz^b y M. De Troya^a

^aServicio de Dermatología, Empresa Pública Hospital Costa del Sol, Marbella, Málaga, España

^bUnidad de Investigación, Empresa Pública Hospital Costa del Sol, Marbella, Málaga, España

Recibido el 3 de febrero de 2010; aceptado el 10 de junio de 2010

Disponible en Internet el 16 de octubre de 2010

PALABRAS CLAVE

Sífilis;
Homosexualidad;
Parejas sexuales;
Preservativo
masculino

KEYWORDS

Syphilis;
Homosexuality;

Resumen

Introducción y objetivos: La sífilis ha aumentado en España en los últimos años, debido a cambios en los hábitos sexuales. Describimos la incidencia de sífilis en nuestra consulta y estudiamos los hábitos sexuales de los hombres que tienen sexo con otros hombres (HSH). **Pacientes y métodos:** Estudio transversal descriptivo de los casos incidentes de sífilis en los años 2007 y 2008, y estudio caso-control de los hábitos sexuales en el último año de los HSH diagnosticados o no de sífilis.

Resultados: Registramos 26 nuevos casos de sífilis, 19 de ellos en el estadio de sífilis precoz. 8 pacientes estaban infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana y 15 eran HSH. Como grupo control se seleccionaron 65 HSH sin sífilis. Demostramos un mayor número de parejas sexuales en los HSH afectados de sífilis, 3,98 (IC95%=0,90–17,46) veces más en la categoría «entre 2 y 5 parejas» y 3,22 (IC95%=0,84–12,43) en la categoría de «más de 5 parejas». En el apartado de uso de preservativo estas diferencias fueron significativas ($p=0,02$), siendo 3,96 veces superior (IC95%=1,15–13,61) el empleo inconstante del mismo en el grupo de HSH con sífilis.

Conclusiones: La sífilis continúa siendo un problema de salud pública en nuestro medio, particularmente entre homo y bisexuales. El inconstante uso de preservativo y un mayor número de parejas sexuales son factores de riesgo de sífilis en los HSH de nuestra serie. Es prioritario desarrollar programas de prevención dirigidos a la población de riesgo.

© 2010 Elsevier España, S.L. y AEDV. Todos los derechos reservados.

Condom Use and Number of Sexual Partners among Male Syphilis Patients who Report Having Sex with Men

Abstract

Background and objectives: Recent years have seen a resurgence of syphilis in Spain due to changes in sexual behavior. Here we describe the incidence of the disease in our clinic

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: Brepiso@aedv.es (B. Repiso).

Sexual partners;
Male condoms

and investigate its relationship with the sexual habits of men who have sex with men (MSM).

Patients and methods: A cross-sectional descriptive study of incident cases of syphilis in 2007 and 2008 was performed, followed by a case-control study of sexual behavior in the previous year to compare MSM with and without syphilis.

Results: We recorded 26 new cases of syphilis, 19 of which were diagnosed at early stages. Eight patients were infected with human immunodeficiency virus and 15 were classed as MSM. Sixty-five MSM without syphilis were selected as a control group. MSM with syphilis had a larger number of sexual partners: odds ratio (OR), 3.98 (95% confidence interval [CI], 0.90–17.46) for the category «2 to 5 sexual partners»; OR, 3.22 (95% CI, 0.84–12.43) for the category «more than 5 sexual partners». The inconsistent use of condoms was significantly more common among MSM with syphilis than among those without syphilis (OR, 3.96; 95% CI, 1.15–13.61; $p=0.02$).

Conclusions: Syphilis continues to be a public health problem in our setting, particularly among homosexual and bisexual men. In this study, inconsistent use of condoms and a greater number of sexual partners were risk factors for syphilis in MSM. The development of prevention programs targeting this at-risk population should be considered a priority.

© 2010 Elsevier España, S.L. and AEDV. All rights reserved.

Introducción

En España el número de casos anuales declarados de sífilis se encuentra en una curva ascendente desde el principio del presente siglo. La tasa de incidencia de sífilis a nivel nacional pasó de 2,57 en el año 1995 a 4,31 por 100.000 habitantes en el año 2006, superando incluso a la tasa de infección gonocócica¹. En la provincia de Málaga se ha producido un aumento paralelo en los casos declarados al Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Andalucía, pasando de 19 casos registrados en el 2003 a 90 en el 2007, 37 de ellos en el área sanitaria de la Costa del Sol Occidental². No es infrecuente la aparición de pequeñas epidemias, sobre todo entre pacientes homosexuales, también en nuestro entorno³. El elevado número de parejas sexuales distintas y el uso incorrecto del preservativo, se han considerado como factores cruciales en la transmisión de las ITS.

El propósito del estudio consistió en la descripción de la casuística de sífilis en el periodo comprendido entre enero de 2007 y diciembre de 2008 y el análisis de las diferencias del comportamiento sexual en cuanto al uso de preservativo y número de parejas sexuales distintas, del grupo de los hombres que tenían sexo con hombres (HSH; traducido del término inglés «men sex with men», MSM) diagnosticados o no de sífilis en una consulta monográfica de un hospital público de la Costa del Sol Occidental.

Pacientes y métodos

Se realizó un estudio transversal descriptivo de los pacientes con diagnóstico de sífilis, y un estudio de casos y controles para comparar grupos de hombres que tienen sexo con hombres (HSH) con presencia o ausencia de sífilis en la consulta de enfermedades de transmisión sexual del Hospital Costa del Sol de Marbella. El área de referencia del hospital comprende el 1 de enero de 2008 a una población censada de 358.433 efectivos, siendo el 45,6% de nacionalidad extranjera⁴. Destaca el marcado carácter

turístico de la zona, duplicándose la población en los meses estivales atraídos fundamentalmente por el turismo de *sol y playa*⁵. Para el estudio transversal se recogieron todos los casos incidentes de sífilis diagnosticados de forma consecutiva en la consulta en el periodo comprendido entre enero de 2007 y diciembre de 2008. Fueron considerados nuevos casos de sífilis aquellos con test serológico ELISA positivo, RPR positivo y prueba treponémica confirmatoria-TPHA- positiva sin constancia de positividad previa o historia de sífilis tratada previamente. Para el estadiaje se tuvieron en cuenta criterios clínicos, serológicos y en los casos dudosos estudios histológicos. Se registraron datos de filiación (edad, sexo, área geográfica de origen), tendencia sexual (HSH o heterosexual), hábitos sexuales (uso de preservativo y el número de parejas sexuales en el año anterior) y el subtipo de sífilis (primaria, secundaria, latente precoz, latente tardía o latente indeterminada). Recogimos también la coexistencia de otras infecciones de transmisión sexual (ITS) y de la infección VIH en el momento del diagnóstico de sífilis.

En una segunda fase se llevó a cabo un estudio de casos y controles, donde se seleccionaron como casos los HSH con nuevo diagnóstico de sífilis, y como controles pacientes HSH sin sífilis atendidos en la consulta en el mismo periodo de tiempo. Se excluyeron aquellos pacientes en los que no se recogió con exhaustividad toda la información a estudio, y no se incluyeron los casos de sífilis que ya hubiesen sido diagnosticados y tratados previamente. Recogimos los hábitos de uso de preservativo masculino (dicotomizados en «siempre» y «no siempre» si el uso era ocasional o nunca), y el número de parejas sexuales (categorizado en menos 2, entre 2 y 5, y más de 5) en el año previo al diagnóstico.

Para el estudio estadístico realizamos un análisis descriptivo con medidas de tendencia central y de dispersión en variables continuas, y distribución de frecuencias para las cualitativas. En el análisis bivariado, para la comparación de grupos se utilizó el test de la chi-cuadrado (χ^2) en tablas 2×2 , estableciéndose el nivel de significación en $p < 0,05$ y la Odd Ratio de comparación. Se utilizó para todo ello el programa estadístico Epidat 3.1.

Resultados

En el periodo de tiempo estudiado registramos 26 casos, de los cuales el 19 eran sífilis precoces, es decir, aquellas que llevaban menos de un año de evolución (tabla 1). El estadio de sífilis más frecuente fue el de sífilis secundaria, con 14 casos. La media de edad de los pacientes con sífilis fue de 37,73 años (intervalo: 17–55) y de 35,81 años (intervalo: 7–49) en el subgrupo de pacientes HSH con sífilis. Este grupo de pacientes HSH supuso el mayoritario (n=16), siendo el grupo de mujeres heterosexuales el menos numeroso en nuestra serie. En ocho de los casos se demostró positividad para el VIH. De estos pacientes VIH positivos, 6 eran HSH y dos de ellos desconocían su seropositividad. El origen de la mayoría de nuestros pacientes fue español (80%). En cuanto al número de parejas sexuales en el año anterior al diagnóstico de sífilis 11 tuvieron menos de 2 parejas, 6 entre 2 y 5 y 9 más de 5 parejas. En el grupo de HSH diagnosticados de sífilis 4 pacientes tuvieron menos de 2 parejas, 5 entre 2 y 5

y 7 más de 5 parejas sexuales en el año anterior. Dieciseis de los pacientes con sífilis de nuestro estudio reconocían haber hecho uso de preservativo en sus relaciones nunca o solo de forma ocasional en el último año. En el grupo de pacientes HSH con sífilis el uso inconstante de preservativo se recogió en 12 de 16 casos. En cuanto a la presencia de otras ITS en los pacientes con sífilis de nuestra serie, se diagnosticaron 29 distintas, entre ellas 8 VIH, 4 herpes genitales y 4 hepatitis.

Como grupo control, seleccionamos 65 HSH con una media de edad de 36,77 años (intervalo: 21–62), estando 34 de ellos infectados por el VIH, y siendo la mayoría (53 individuos) de origen español. El diagnóstico recogido con más frecuencia fue el de condilomas acuminados, seguido por las infecciones por *Chlamydia trachomatis* (tabla 2). Treinta y cinco de los pacientes de este grupo afirmaron haber tenido menos de 2 parejas sexuales en el año previo a la consulta, 11 entre 2 y 5 parejas y 19 tuvieron más de 5 parejas. Hicieron uso de preservativo siempre en sus contactos 37 pacientes.

Tabla 1 Descripción casuística de sífilis

Estadio sífilis	Edad	Sexo	Hábito sexual	Parejas último año	Preservativo siempre	Positividad VIH	Otras ITS	Procedencia
Primaria	37	Varón	HSH	60	Sí	Sí	Hepatitis A	Española
Primaria	29	Varón	Heterosexual	2	Sí	No	No	Española
Secundaria	54	Mujer	Heterosexual	1	Sí	No	No	Española
Secundaria	33	Varón	HSH	2	Sí	Sí	Proctitis <i>C. trachomatis</i> , escabiosis	Sudamericana
Secundaria	52	Varón	Heterosexual	1	Sí	Sí	No	Española
Secundaria	43	Varón	HSH	20	No	Sí	Hepatitis C, proctitis <i>C. trachomatis</i> , moluscos contagiosos	Española
Secundaria	44	Varón	HSH	3	No	No	Hepatitis C, condilomas acuminados	Española
Secundaria	46	Varón	HSH	1	No	No	No	Española
Secundaria	55	Mujer	Heterosexual	1	No	No	No	Española
Secundaria	35	Varón	HSH	15	No	Sí	Displasia anal, herpes genital	Española
Secundaria	29	Varón	Heterosexual	40	No	No	Condilomas acuminados, uretritis <i>Haemophilus</i>	Africana
Secundaria	38	Varón	HSH	1	Sí	Sí	Proctitis gonocócica	Española
Secundaria	29	Varón	HSH	3	No	No	Hepatitis B	Española
Secundaria	37	Varón	HSH	4	No	Sí	Displasia anal	Española
Secundaria	48	Varón	HSH	24	No	No	Herpes genital	Española
Secundaria	36	Varón	HSH	6	No	No	No	Española
Latente precoz	17	Varón	HSH	1	No	No	Herpes genital	Española
Latente precoz	49	Varón	HSH	4	No	No	No	Española
Latente precoz	31	Varón	Heterosexual	7	Sí	No	No	Europea
Latente tardía	45	Varón	Heterosexual	1	No	No	No	Española
Latente tardía	25	Varón	Heterosexual	1	Sí	No	No	Española
Latente tardía	38	Mujer	Heterosexual	1	No	No	Herpes genital	Española
Indeterminada	22	Varón	HSH	10	No	No	No	Española
Indeterminada	25	Varón	HSH	1	No	No	Uretritis <i>Ureaplasma</i>	Española
Indeterminada	50	Mujer	Heterosexual	1	Sí	No	No	Sudamericana
Indeterminada	34	Varón	HSH	10	Sí	Sí	Condilomas acuminados	Sudamericana

HSH: hombre que tiene sexo con otros hombres; ITS: infecciones de transmisión sexual; VIH: virus de la inmunodeficiencia humana.

Se encontraron diferencias en cuanto al número de parejas entre los dos grupos, siendo la circunstancia de haber tenido entre 2 y 5 parejas en los HSH con sífilis 3,98 (IC95%=0,90–17,46) veces más frecuente que en los controles, y más de 5 parejas 3,22 (IC95%=0,84–12,43) veces más (tabla 3). El uso inconstante de preservativo fue 3,96 veces superior en el grupo de HSH con sífilis con respecto al grupo control (IC95%=1,15–13,61), siendo estas diferencias estadísticamente significativas ($p=0,02$).

Discusión

La sífilis continúa siendo un problema importante de salud pública en nuestro medio. En nuestra área sanitaria hemos comprobado un aumento en los casos diagnosticados similar al de nuestra comunidad y al resto de España. Así, en el año 2007 se declararon 429 casos al Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Andalucía, 90 de ellos procedentes de la provincia de Málaga⁶, duplicando la cifra del año anterior.

En nuestra casuística la mayor parte de los varones pertenecen al grupo de hombres que mantienen relaciones sexuales con hombres (HSH). Las series de sífilis publicadas en España en los últimos años coinciden en que el grupo de HSH supone el mayoritario⁷, también en las publicaciones previas en la provincia de Málaga³. Todo ello parece estar relacionado con la relajación en los comportamientos sexuales de este grupo de pacientes. Por otra parte, es llamativo el hecho de que la mayoría de los HSH con sífilis de nuestra consulta tenían más de 30 años, hecho

comprobado en otros estudios que demuestran un aumento en la edad de los pacientes en los registros con el paso de los años⁸.

El riesgo de transmisión de la sífilis en HSH se incrementa con el número de parejas sexuales, así como con el sexo anónimo y el abuso de drogas⁸. En general, el riesgo de adquisición de una infección de transmisión sexual aumenta con el número de parejas sexuales distintas⁹. En los HSH con sífilis de nuestra serie el número de parejas sexuales fue mayor que en el resto de HSH de la consulta. En los HSH el hecho de haber tenido 10 o más parejas sexuales distintas en la vida se ha asociado de forma independiente a la seropositividad del VIH y de la sífilis¹⁰. Se ha establecido que el riesgo de transmisión de la sífilis en HSH es proporcional al número de parejas sexuales, siendo hasta 3 veces mayor en pacientes con más de 5 parejas sexuales y 2 veces en los que tenían entre 2 y 5 parejas con respecto a los que solo habían tenido una pareja sexual en el mes previo al diagnóstico¹¹.

En cuanto al uso de preservativo, en el grupo de HSH con sífilis de nuestra serie su uso en los encuentros sexuales fue más inconstante con respecto a los HSH del grupo control. Revisando la literatura sobre la efectividad del condón masculino en la prevención de las ITS, existen estudios observacionales que demuestran que la infección por el VIH¹² o las infecciones por gonococos, chlamydias y trichomonas¹³, infecciones en las que el semen y los exudados son las principales vías de propagación, se pueden prevenir en mujeres con el uso constante y correcto del preservativo. Sin embargo, el mecanismo de contagio de la sífilis se produce por contacto de piel o mucosas infectadas en cualquier tipo de contacto sexual o en zonas perigenitales no protegidas, disminuyendo la función protectora del látex. En Chicago hasta el 13,7% de las sífilis primarias y secundarias fueron atribuidas al sexo oral, en el que raramente se usa el condón, subiendo al 20% de los casos en HSH¹⁴. En un metaanálisis reciente que recoge los principales estudios epidemiológicos que hacen referencia al uso del preservativo y a la transmisión de la sífilis, los autores no encuentran en HSH disminución alguna del riesgo de contagio con el uso del preservativo¹⁵. Sí que existe un estudio en parejas heterosexuales que demuestra diferencias estadísticamente significativas a favor del papel protector del condón masculino en la transmisión heterosexual de la enfermedad¹⁶.

Tabla 2 Infecciones de transmisión sexual en hombres que tienen sexo con hombres del grupo control

ITS	Casos
Condilomas acuminados	42
Infección genital por clamidias	16
Neoplasias intraepiteliales anales	8
Herpes genital	6
Moluscos contagiosos	2
Infecciones gonocócicas	2

ITS: infecciones de transmisión sexual.

Tabla 3 Comparativa de hábitos sexuales de HSH con sífilis y HSH grupo control

Total pacientes HSH: 81	Sífilis		No sífilis		p	OR	IC95%	
	n	%	n	%			IC inf.	IC sup.
Total	16	100,0	65	100,0				
Parejas								
<2	4	25,0	35	53,8		1,00		
2–5	5	31,3	11	16,9	0,07	3,98	0,90	17,46
>5	7	43,8	19	29,2	0,09	3,22	0,94	12,43
Uso preservativo								
Nunca-ocasional	12	75,0	28	43,1				
Siempre	4	25,0	37	56,9	0,02	3,96	1,15	13,61

HSH: hombres que tienen sexo con hombres.

En el mundo la principal vía de transmisión del virus de la inmunodeficiencia humana es la sexual. En las estrategias de prevención del contagio del VIH debe de incluirse la lucha frente a las infecciones de transmisión sexual, incluida la sífilis¹⁷. La infección por la sífilis, al alterar la barrera cutaneomucosa y atraer a las mucosas células inflamatorias, favorece la transmisión del VIH^{18,19}. Además, la activación de la respuesta inmunitaria del huésped que conlleva la infección por la sífilis contribuye a la replicación del virus²⁰. En este sentido la sífilis precoz puede contribuir a aumentar la incidencia de VIH en la población homo/bisexual^{10,18,21}. La coinfección VIH y sífilis en hombres que tienen sexo con hombres es bastante frecuente, con porcentajes que van desde el 49²² al 75%²³, constituyendo verdaderas epidemias en esa población. Esto se cree que está motivado por la persistencia de determinados comportamientos sexuales de riesgo y la relajación en el grupo de HSH seropositivos, a los que se les debe ofrecer despistaje regular de ITS, en lo que coincidimos con otros autores⁷.

En los registros previos de nuestra área sanitaria es probable que existiera una infradeclaración antes del año 2007, que desapareció en parte con la puesta en funcionamiento de nuestra consulta. Los dermatólogos atendemos solo una parte de los casos de sífilis de nuestra área de referencia; la mayoría de los casos de sífilis primaria se evalúan y tratan por atención primaria. En la evaluación de los pacientes con sífilis existen dificultades evidentes en la asignación de cada caso a un estadio concreto. En este sentido el periodo sobre el que planteamos las cuestiones sobre los hábitos sexuales en nuestro estudio podría no coincidir con el momento en el que el paciente entrevistado tuvo contacto con la fuente de infección. Por otra parte en nuestro estudio, al hacer referencia al uso del preservativo en los HSH, se preguntaba exclusivamente por el uso en la penetración, en este caso anal, lo que podría actuar como factor de confusión. Metodológicamente nuestro estudio tiene la principal limitación de las diferencias en el número de casos con respecto al grupo control, lo que puede afectar a la significación estadística. Además los individuos del grupo control no son sanos para otras infecciones de transmisión sexual, pudiendo tener comportamientos sexuales de riesgo similares, aunque el principal diagnóstico del grupo control fue la infección por papilomavirus, en la cual venimos observando hábitos sexuales de menor riesgo.

Conclusiones

La sífilis sigue teniendo gran importancia en nuestro medio debido al número de casos detectados. Esto es un reflejo de las carencias de educación sexual actuales en nuestra población. El principal grupo de riesgo es el de los hombres que mantienen relaciones homo o bisexuales, algunos de ellos infectados por el VIH. El deficiente uso del preservativo en los pacientes homo o bisexuales sería un factor importante en la transmisión de la sífilis, así como el número de parejas sexuales distintas. Creemos necesario establecer programas de educación, evaluación y seguimiento de los hombres que tienen sexo con otros hombres, incluidos los pacientes infectados por el VIH, para detectar y

tratar de forma precoz infecciones de transmisión sexual, y especialmente por sus consecuencias, la sífilis.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones de Transmisión Sexual 1995–2006. Publicación del Instituto Carlos III, Dic 2007. Disponible en: <http://www.isciii.es/htdocs/pdf/its.pdf>.
2. Las infecciones de transmisión sexual. Informe 2007. Monografía Vol 13, n.º 1. Publicación del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Andalucía. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/salud/servicios/contenidos/andaluciaesalud/docs/73/MONOGRAFIA20ITS20200820vol201320n201.pdf>.
3. Barrera MV, Bosch RJ, Mendiola M, Frieyro M, Castillo R. Reactivación de la sífilis en Málaga. *Actas Dermosifiliogr*. 2006; 97:323–6.
4. Instituto Nacional de Estadística. Revisión del Padrón municipal 2008. [consultado 20/07/2009]. Disponible en: <http://www.ine.es/taxi/tabla.do>.
5. Perea-Milla E, Pons SM, Rivas-Ruiz F, Gallofre A, Jurado EN, Ales MA, et al. Estimation of the real population and its impact on the utilisation of healthcare services in Mediterranean resort regions: an ecological study. *BMC Health Serv Res*. 2007;7:13.
6. Informe Semanal SVEA (Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Andalucía). Vol 13, n.º 13. Disponible en: http://www.csalud.junta-andalucia.es/principal/documentos.asp?pagina=profesionales_vigilancia.
7. Vall Mayans M, Casals M, Vives A, Loureiro E, Armengol P, Sanz B. Reemergencia de la sífilis infecciosa en varones homosexuales y coinfección por el virus de la inmunodeficiencia humana en Barcelona, 2002–2003. *Med Clin (Barc)*. 2006;126:94–6.
8. Peterman TA, Heffelfinger JD, Swint EB, Groseclose SL. The changing epidemiology of syphilis. *Sex Transm Dis*. 2005; 32(10 Suppl):4S–10S.
9. Fenton KA, Mercer CH, Johnson AM, Byron CL, McManus S, Erens B, et al. Reported sexually transmitted disease clinic attendance and sexually transmitted infections in Britain: prevalence, risk factors and proportionate population burden. *J Infect Dis*. 2005;191(1 Suppl):127S–38S.
10. Ruan Y, Li D, Li X, Quian H, Shi W, Zhang X, et al. Relationship between syphilis and HIV infections among men who have sex with men in Beijing, China. *Sex Transm Dis*. 2007;34: 592–7.
11. Wong W, Chaw JK, Kent CK, Klausner JD. Risk factors for early syphilis among gay and bisexual men seen in an STD clinic: San Francisco, 2002–2003. *Sex Transm Dis*. 2005;32:458–63.
12. Ghys PD, Diallo MO, Ettiègne-Traoré V, Kalé K, Tawil O, Caraël M, et al. Increase in condom use and decline in HIV and sexually transmitted diseases among female sex workers in Abidjan, Côte d'Ivoire, 1991–1998. *AIDS*. 2002;16:251–8.
13. Sánchez J, Campos PE, Courtois B, Gutiérrez L, Carrillo C, Alarcón J, et al. Prevention of sexually transmitted diseases (STDs) in female sex workers: prospective evaluation of condom promotion and strengthened STD services. *Sex Transm Dis*. 2003;30:273–9.
14. Transmission of primary and secondary syphilis by oral sex—Chicago, Illinois, 1998–2002. *Morbidity & Mortality Weekly Report*. 2004; 53(41). Centers for Disease Control and Prevention (CDC).
15. Koss CA, Dunne EF, Warner L. A Systematic Review of Epidemiologic Studies Assessing Condom Use and Risk of Syphilis. *Sex Transm Dis*. 2009;36:401–5.

16. Taha TE, Canner JK, Chipangwi JD, Dallabeta GA, Yang LP, Mtimavalye LA, et al. Reported condom use is not associated with incidence of sexually transmitted diseases in Malawi. *AIDS*. 1996;10:207–12.
17. Fleming D, Wasserheit J. From epidemiological synergy to public health policy and practice: the contribution of other sexually transmitted diseases to sexual transmission of HIV infection. *Sex Transm Infect*. 1999;75:3–17.
18. Paz-Bailey G, Meyers A, Blank S, Brown J, Rubin S, Braxton J, et al. A case–control study of syphilis among men who have sex with men in New York City: Association with HIV infection. *Sex Transm Dis*. 2004;31:581–7.
19. Ruan Y, Cao X, Qian H, Zhang L, Qin G, Jiang Z, et al. Syphilis among female sex workers in Southwestern China: potential for HIV transmission. *Sex Transm Dis*. 2006;33: 719–23.
20. Buchacz K, Greenberg A, Onorato I, Janssen R. Syphilis epidemics and human immunodeficiency virus (HIV) incidence among men who have sex with men in the United States: Implications for HIV prevention. *Sex Transm Dis*. 2005;32(10 Suppl): 73S–9S.
21. Taylor MM, Hawkins K, González A, Buchacz K, Aynalem G, Smith LV, et al. Use of the serologic testing algorithm for recent HIV seroconversion (STARHS) to identify recently acquired HIV infections in men with early syphilis in Los Angeles County. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2005;38:505–8.
22. Lacey HB, Higgins SP, Graham D. An outbreak of early syphilis: cases from North Manchester General Hospital. *Sex Transm Infect*. 2001;77:311–3.
23. D'Souza G, Lee JH, Paffel JM. Outbreak of syphilis among men who have sex with men in Houston, Texas. *Sex Transm Dis*. 2003;30:872–3.