

Sífilis materna y sífilis congénita en América Latina: un problema grave de solución sencilla

*Julia Valderrama,¹ Fernando
Zacarías² y Rafael Mazin¹*

Es bien reconocida la importancia del control de las infecciones de transmisión sexual (ITS) para reducir la frecuencia de la transmisión del VIH (1-4). Paradójicamente, el interés por las ITS no ha crecido en la proporción que supondría el reconocimiento de esa relación. Más aún, las respuestas institucionales ante las ITS han menguado frente a la gravedad de la epidemia de infección por VIH y sida, la cual está poniendo a prueba la capacidad de coordinación de los gobiernos, de los programas de salud y de las diversas organizaciones e instituciones nacionales e internacionales en todos los niveles.

Por otro lado, el énfasis excesivo en la expansión del tratamiento antirretroviral (ARV) podría estar quebrantando los esfuerzos por promover medidas preventivas para evitar la transmisión del VIH, que curiosamente coinciden con las medidas preventivas para evitar la transmisión de las ITS en general. Según un estudio realizado en los Estados Unidos de América, la probabilidad de adquirir una ITS es mayor en las personas tratadas con antirretrovirales que en quienes no reciben este tratamiento (5). Cabe resaltar también que las lesiones dermatológicas que produce la sífilis facilitan la transmisión del VIH (3, 4). En países como Inglaterra, Francia, Estados Unidos y Alemania, la frecuencia de sífilis está aumentando principalmente en hombres que tienen relaciones sexuales con hombres (HSH). Son características comunes a todas estas infecciones las prácticas sexuales sin protección—incluido el sexo oral—, el vínculo a redes sociales o sexuales de alto riesgo, el uso de drogas durante el coito y la coinfección por VIH (6–10). Cabe considerar esta situación como un preludio de lo que puede suceder en América Latina y el Caribe.

Aunque existen varios factores, principalmente políticos y económicos, que explican por qué se produce esta disociación entre las ITS y la infección por VIH, ella casi sin duda tiene un impacto sumamente adverso en la población en general. Así, los HSH no reconocen la necesidad de acudir periódicamente a realizarse pruebas para la detección (tamizaje) de ITS (4), ni el hecho de que el riesgo de contraer una ITS persiste a pesar de estar en tratamiento con ARV. Tampoco parece del dominio común el hecho de que la sífilis puede transmitirse en la práctica del sexo oral.

La sífilis sigue teniendo un impacto negativo en la Región. La aparición de casos de sífilis congénita pone de manifiesto deficiencias de orden tanto estructural como técnico en los servicios de salud. El objetivo del presente escrito es exponer ante los

Palabras clave: sífilis, sífilis congénita, Américas.

¹ Organización Panamericana de la Salud, Unidad de VIH/SIDA, Washington, D.C., Estados Unidos de América. Toda correspondencia deberá dirigirse a: Dra. Julia Valderrama, Organización Panamericana de la Salud, Unidad VIH/SIDA, 525 Twenty-third Street, N.W., Washington, D.C. 20037-2895, U.S.A.; teléfono: +1 202 974 3596; correo electrónico: valderrj@paho.org

² Organización Panamericana de la Salud, Área de Salud Familiar y Comunitaria, Washington, D.C., Estados Unidos.

profesionales de salud de la Región el problema de la sífilis materna y congénita; analizar los factores que contribuyen a la persistencia de la enfermedad; y sensibilizarlos para que emprendan acciones encaminadas a eliminar la sífilis congénita en América Latina y el Caribe.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La gran epidemia de sífilis que afectó a Europa en el siglo xv coincidió con el retorno de Cristóbal Colón de sus expediciones por América. Aunque persiste la controversia en torno a si fueron realmente los españoles quienes llevaron la sífilis al viejo continente, hay indicios de que Cristóbal Colón padeció la enfermedad y murió de ella en 1506 en Valladolid (España). A lo largo de la historia, muchos personajes, como Beethoven, Donizetti, Schubert, Schumann, Van Gogh y Hitler, han padecido de sífilis. Las implicaciones sociales de la enfermedad han llevado a ocultar el diagnóstico y a achacar a otras causas los síntomas neurológicos propios de la afección en sus etapas avanzadas.

El mercurio y el arsénico fueron dos de los remedios más utilizados, y también de los más temidos, debido a las complicaciones que producían. Aunque August von Wassermann inventó la primera prueba de sangre para detectar la sífilis, no se contó con un tratamiento eficaz hasta 1943, cuando la penicilina, descubierta en 1928 por el bacteriólogo británico Alexander Fleming, se utilizó por vez primera con buenos resultados para tratar la enfermedad (11).

La sífilis dio lugar también a una de las polémicas más grandes de toda la historia, con la publicación del *Tuskegee study of untreated syphilis in the Negro male*, conocido en español por "estudio de Tuskegee". En 1932, el Servicio de Sanidad de los Estados Unidos, con el propósito de observar la evolución natural de la sífilis, emprendió en Alabama un estudio que inicialmente debía durar seis meses, pero que sorprendentemente se extendió por más de 40 años. A pesar de que durante su curso se comprobó la eficacia de la penicilina para tratar la sífilis, las personas estudiadas no recibieron ningún tratamiento, conducta que resulta médica y éticamente reprobable. Cuando esto salió a la luz pública se establecieron normas sistemáticas para la experimentación con seres humanos (11, 12).

EL AGENTE INFECCIOSO Y LA ENFERMEDAD

La sífilis es una enfermedad sistémica causada por la espiroqueta *Treponema pallidum*. El período de incubación de la enfermedad es de 10 a 90

días y de tres semanas en promedio. Se transmite principalmente durante las relaciones sexuales y a veces también por contacto con las lesiones o por transfusión de sangre cuando el donante está en fase temprana de la enfermedad (13).

Para la persona afectada los signos característicos son difíciles de reconocer porque la lesión inicial, que se conoce por chancro, puede presentarse en zonas poco visibles. Por otro lado, los síntomas iniciales no alcanzan la intensidad necesaria para motivar la consulta médica. El curso de la enfermedad se divide en cuatro estadios: sífilis primaria, secundaria, latente y terciaria.

La sífilis primaria se caracteriza por la aparición del chancro, úlcera indolora que dura de dos a seis semanas. Después de semanas o meses pueden producirse una erupción cutánea y síntomas generales inespecíficos, como el cansancio, la pérdida del apetito y las adenopatías. A veces también se produce una grave afectación de las meninges, pero es menos frecuente.

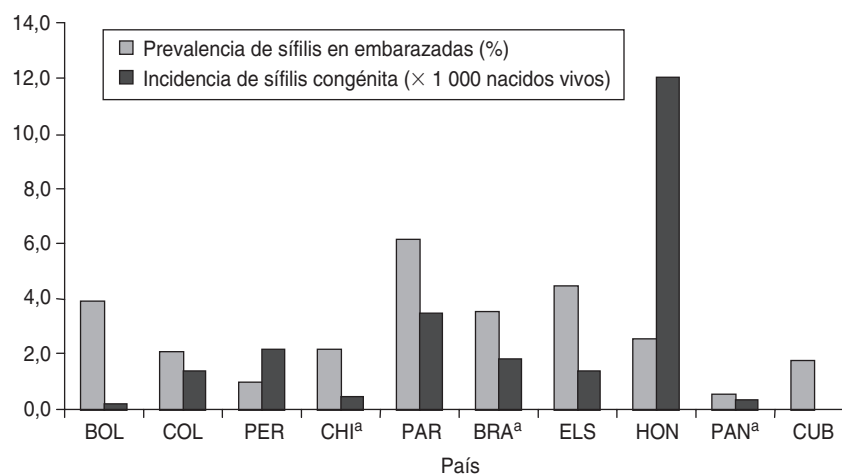
Cuando la sífilis se deja sin tratar puede haber un período que se caracteriza por ausencia de síntomas y por poca contagiosidad (sífilis latente). Cerca de un tercio de las personas que han padecido sífilis secundaria desarrollan las complicaciones de la sífilis terciaria. En esta etapa se afectan el corazón, las articulaciones, el cerebro, el sistema nervioso y casi cualquier parte del cuerpo.

El tratamiento de la sífilis depende del estadio en que se encuentre, el cual se ve determinado por los síntomas y el perfil serológico del enfermo. El fármaco de elección es la penicilina.

La sífilis pone en riesgo la salud de la madre y también la del niño. Durante el embarazo la infección puede transmitirse de forma vertical de madre a hijo, dando lugar a mortinatalidad y abortos, muerte neonatal y otros trastornos, como sordera, déficit neurológico, retraso del crecimiento y deformidades óseas (14).

En el momento actual, cuando la prioridad de la salud pública en la Región consiste en la extensión de los programas para el control de la infección por VIH y el sida, se calcula, en forma conservadora, que 330 000 mujeres embarazadas con resultados positivos en la prueba de sífilis no reciben tratamiento durante el control o la vigilancia prenatal (15). En general, se estima que un tercio de estos embarazos culminarán en pérdida fetal, otro tercio en el parto de un niño con sífilis congénita y el tercio restante en el nacimiento de un niño sano (16).

En la Región de América Latina y el Caribe (ALC), la sífilis congénita sigue siendo un problema importante que, sin embargo, recibe poca atención. Entre los factores que influyen en la persistencia de la sífilis congénita como problema de salud pública cabe recalcar la falta de percepción de las posibles

FIGURA 1. Prevalencia de sífilis en embarazadas e incidencia de sífilis congénita

Fuente: Programas Nacionales de VIH/SIDA/ITS, 2002.
^a 2000-2001.

consecuencias graves de la sífilis materna y congénita entre los formuladores de políticas, gestores de programas y proveedores de atención sanitaria; los obstáculos para el acceso a los servicios de control prenatal; la escasa demanda de la prueba entre los usuarios de los servicios de salud, y el estigma y la discriminación relacionados con las infecciones de transmisión sexual, sobre todo la sífilis.

EPIDEMIOLOGÍA EN LA REGIÓN

En la región de América Latina y el Caribe, la sífilis es la ITS de menor prevalencia entre las ITS clásicas. Es decir, la prevalencia de sífilis marca el límite inferior del espectro de prevalencia de todas las ITS (17).

Según los datos suministrados a la OPS por los programas nacionales de ITS/VIH/SIDA³ durante el año 2002, la prevalencia estimada de sífilis en embarazadas es de 3,1% en la Región y oscila entre 1,00 % en Perú y 6,21 % en Paraguay (figura 1). Según esos datos, la incidencia de sífilis congénita varía desde 1,40 por 1 000 nacidos vivos en El Salvador, hasta 12 por 1 000 nacidos vivos en Honduras, mientras que en Estados Unidos es de 0,10 casos por 1 000 nacidos vivos.

Sin embargo, esos datos adolecen de algunas limitaciones: a) las pruebas diagnósticas realizadas no son las mismas; por ejemplo, en Chile la mayor parte de los casos de sífilis se confirman por medio de una prueba treponémica, y b) la subnotificación es elevada.

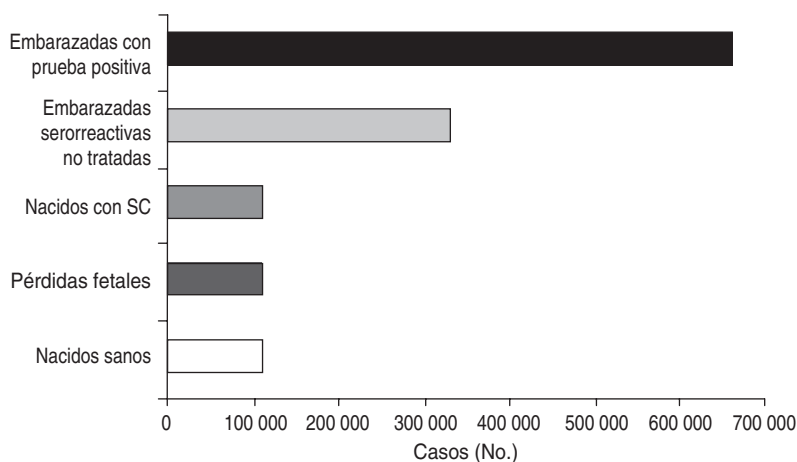
Si se considera una tasa de subnotificación de 60% (es decir, se registran solo 40% de los casos), aunque el estadio de la enfermedad es un factor determinante, se estima que de los 330 000 embarazos con resultados positivos en la prueba de sífilis que no reciben tratamiento, 110 000 culminan en el nacimiento de niños con sífilis congénita y un número similar termina en aborto espontáneo (16) (figura 2).

El objetivo del programa para eliminar la sífilis congénita como problema de salud pública, según se define en el Plan de Acción de 1995, es reducir la incidencia de esta afección a una cifra igual o menor de 0,5 casos por 1 000 nacidos, incluidos los mortinatos. La idoneidad de esta cifra se justifica en la búsqueda de dos resultados: a) más de 95% de las embarazadas infectadas deberían someterse a exámenes de detección y tratamiento durante el embarazo, y b) la prevalencia de sífilis durante el embarazo debería reducirse a menos de 1,0% (18).

La definición de caso de sífilis congénita considera como tal: "todo producto del parto (nacido vivo o muerto) de una mujer con resultado positivo en la prueba serológica de sífilis en el parto que no recibió tratamiento adecuado durante el embarazo" (18). No obstante, esta definición adolece de limitaciones debido a la realidad contextual que prevalece en los países de la Región, ya que es muy difícil que se notifiquen los casos de mortinato o aborto cuando la mujer no es atendida en un entorno institucional. Además, es frecuente que los nacidos vivos no se registren hasta pasados varios meses o incluso años de su nacimiento.

Así, a pesar de que en América Latina y el Caribe la cobertura de la atención prenatal es aceptable (> 50%), la falta de detección y tratamiento sistemáticos de la enfermedad determina que la sífilis

³ El control de las ITS en los países de América Latina se encuentra integrado en los programas nacionales de VIH/SIDA.

FIGURA 2. Número de casos estimados de sífilis materna no tratada y de sífilis congénita (SC) en América Latina y el Caribe, 2002

congénita siga siendo un problema de salud pública en la mayoría de los países de la Región (19).

LA SÍFILIS EN GRUPOS VULNERABLES

La prevalencia de la sífilis en grupos vulnerables es alta, por lo que las intervenciones para eliminar la sífilis congénita deben incluir estrategias eficaces tendientes a promover la prevención, detección y el tratamiento oportuno en estos grupos.

El Estudio Multicéntrico Centroamericano sobre Comportamientos y Prevalencias de VIH/ITS en Poblaciones Específicas (2002–2003) ha representado un esfuerzo por obtener información válida y útil que facilite la planificación de intervenciones en hombres que tienen sexo con hombres (HSH) y en trabajadoras sexuales (TS) (20–27).

Dicho estudio se realizó en varias ciudades de El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua; los informes de Belice, Costa Rica y Panamá están en preparación. La sífilis se diagnosticó utilizando la prueba rápida de reaginina en plasma (*rapid plasma reagin*, RPR) y se confirmó con la prueba de medición de anticuerpos contra treponemas (*microhemagglutination assay*-*Treponema pallidum*, MHA-TP).

La prevalencia de sífilis en las TS osciló entre 6,8 y 15,3%, y en los HSH entre 5,0 y 12,3% (figura 3). La coinfección de VIH y sífilis fue frecuente, de tal modo que en El Salvador representó 30,5% en HSH y en Honduras, 46% de los casos de sífilis.

También se calculó la proporción de HSH que se declararon heterosexuales o bisexuales en la circunstancia actual, es decir, en el momento de realizarse el estudio. Por ello se consideró pertinente incluir datos sobre la prevalencia en HSH en el análisis regional de la sífilis materna y congénita (figura 4).

Entre consumidores de drogas de Argentina (Buenos Aires)⁴ y de Uruguay (Montevideo) se estima una prevalencia de sífilis, diagnosticada mediante VDRL, de 4,2% y 4,1%, respectivamente (28).

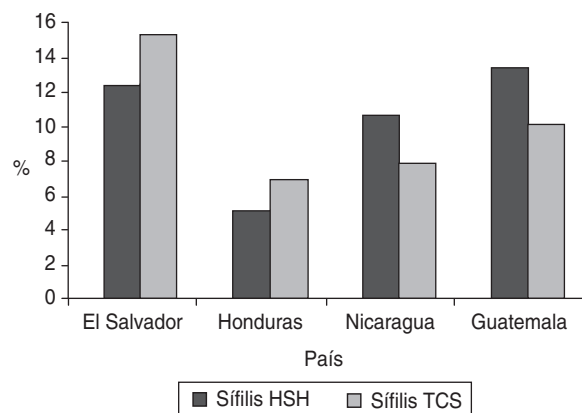
MEDIDAS DE CONTROL

Las medidas para prevenir la sífilis son aplicables también a las otras ITS. Las intervenciones más importantes son la promoción del sexo sin riesgo, la educación sexual, el control de las ITS en grupos vulnerables y la provisión de servicios de diagnóstico y tratamiento con un componente de asesoramiento (consejo) y notificación de contactos. Además, en lo que respecta a las embarazadas, durante la consulta prenatal es indispensable poner énfasis en la prevención de la sífilis congénita, por medio de estudios regulares de detección (tamizaje) y del tratamiento de la sífilis materna. De ahí que deba fomentarse la utilización de estos servicios.

El tamizaje y tratamiento de la sífilis en embarazadas tienen una buena relación de eficacia a costo en situaciones de prevalencia alta o baja (1, 29). Así lo indican Terris-Prestholt et al. (29), quienes estudiaron la eficacia en función del costo del tamizaje y tratamiento de embarazadas en Tanzania y compararon sus resultados con los de otros estudios en diferentes contextos de prevalencia de positividad a la RPR (Zambia y Kenya) (30–32). El costo por mujer sometida a la prueba de detección osciló entre \$US 0,93 en Zambia (prevalencia: 9%) y \$1,44 en Tanzania (prevalencia: 7%).

⁴ Weissenbacher M, Rossi D, Radulich G, Muzzio E, Naveira J, Rey J et al. Multiple infections among non-injecting cocaine users in Argentina. In oral presentations: Final Program and Abstracts, 8th World Sti/AIDS Congress, Punta del Este; 2003 Dec 2–5; P. 183.

FIGURA 3. Prevalencia de sífilis en hombres que tienen relaciones sexuales con hombres (HSH) y en trabajadoras sexuales (TS): estudio multicéntrico, 2002–2003



Cuando se incluyen los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) que se ganan por prevenir los efectos adversos de la enfermedad durante el embarazo, los nacidos de bajo peso y los nacidos muertos, el costo por AVAD ganado en los estudios comparados osciló entre \$10,56 (Tanzania, prevalencia 7%) y \$18,73 (Kenya, prevalencia 3%) (33).

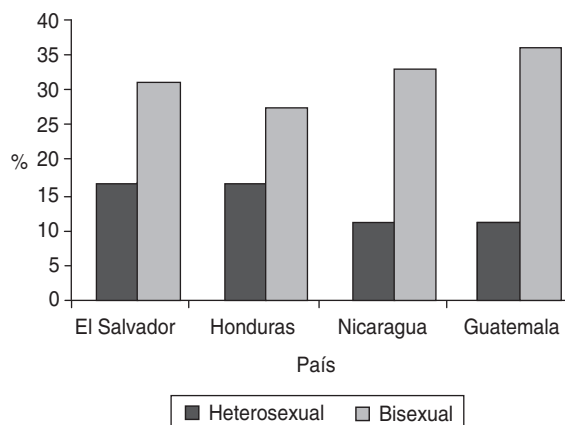
El costo por AVAD ganado es indicativo del impacto de las intervenciones efectuadas en el caso de diferentes enfermedades. Como referencia para comparar la relación entre la eficacia y el costo del tamizaje y tratamiento en la prevención de la sífilis congénita, conviene considerar el costo por AVAD ganado con el de otras intervenciones: \$11 por tratamiento con nevirapina para prevenir la transmisión vertical del VIH; \$17 a \$42 con las inmunizaciones y \$7 a \$28 con la terapia de rehidratación oral (22).

LA MISIÓN DE LA OPS

En 1995, durante la 116ª Reunión del Comité Ejecutivo de la OPS, se esbozó un plan de acción para la eliminación de la sífilis congénita. Desde entonces, las actividades emprendidas a escala nacional han sido más bien dispersas y no se ha realizado un esfuerzo conjunto que abarque la Región entera. Por esta razón, el Área de Salud Familiar y Comunitaria de la OPS ha incluido la eliminación de la sífilis congénita en su plan de trabajo para 2004–2005, con el objetivo de reavivar el interés de los gobiernos por este asunto.

La misión de la OPS en el esfuerzo conjunto por eliminar la sífilis congénita abarca las siguientes medidas: a) documentar la situación regional y nacional de partida respecto de una línea de referen-

FIGURA 4. Proporción de HSH según condición sexual declarada: estudio multicéntrico, 2002–2003



cia establecida, b) desarrollar actividades de comunicación y procuración para sensibilizar sobre el problema a los formuladores de políticas y proveedores de servicios de salud y motivar la demanda entre los usuarios del sistema; c) apoyar los programas nacionales en los países donde resulte prioritario instaurar la iniciativa; d) promover la investigación operacional para que las estrategias identificadas puedan optimizarse conforme al contexto epidemiológico, social y económico, y e) facilitar la coordinación interprogramática y fomentar el intercambio de experiencias entre los países.

ACTIVIDADES ACTUALES

De acuerdo con su misión, la OPS ha emprendido la creación de un grupo interprogramático destinado a reforzar la respuesta regional para la prevención de la sífilis congénita. La OPS también está elaborando una línea de referencia regional, con datos epidemiológicos de los países, y realizando un estudio sobre la subnotificación de la sífilis materna en tres de ellos (Argentina, Bolivia y República Dominicana). Durante el mes de mayo de este año se celebró en la República Dominicana una reunión de expertos con objeto de definir el marco conceptual regional para la aplicación de la iniciativa.

Otras actividades han sido la movilización de expertos en ITS durante el 8º Congreso Internacional de ITS/VIH en Punta del Este, Uruguay (diciembre, 2003); el apoyo a las autoridades de Honduras en planificar la instrumentación de la estrategia, y actividades de procuración o intercesión para que los Ministros de Salud de la Región se comprometan a aplicarla.

CONCLUSIONES

La persistencia de casos de sífilis congénita contribuye a agravar la mortalidad infantil, la salud materna y la transmisión del VIH en la Región. La prevención de la sífilis congénita es una intervención con una relación entre la eficacia y el costo comparable a la de la inmunización, la terapia de rehidratación oral o la prevención de la transmisión vertical con nevirapina.

A pesar de ello, todavía hay una falta de reconocimiento de la gravedad del problema. Entre los factores que aún contribuyen a la persistencia de la sífilis congénita como problema de salud pública en las Américas destacan la subnotificación, que constituye un obstáculo para cuantificar la magnitud del problema; la escasa sensibilización entre los formuladores de políticas de salud y los proveedores de estos servicios, y la falta de demanda por parte de los usuarios. Estos obstáculos deberán superarse mediante la capacitación y el fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica, la procuración ante las autoridades responsables y la educación dirigida a la comunidad.

La eliminación de la sífilis congénita como problema de salud pública solo será posible si se emprenden también intervenciones en los grupos vulnerables, como los HSH, las TS, los consumidores de drogas y las poblaciones móviles (migrantes, transhumantes, transportistas). Asimismo, es fundamental la prevención de ITS en personas con infección por VIH y sida que estén en tratamiento con ARV, así como en adolescentes.

A pesar de que hace más de medio siglo que se cuenta con recursos eficaces para la detección y el tratamiento de la sífilis, solo un país latinoamericano (Cuba) ha logrado la meta de eliminación que se había propuesto para el año 2000.

Es muy importante para la Región este momento en que el sida y la infección por VIH constituyen una prioridad de salud pública. El énfasis que se pone en los programas para la prevención de la transmisión maternoinfantil (PTMI) del VIH está apremiando a integrar la prevención de la sífilis congénita en los servicios de atención a embarazadas. La expansión y el fortalecimiento de los programas de PTMI ofrecen la oportunidad de maximizar los recursos existentes para disminuir la

mortalidad y morbilidad infantiles. La investigación sistemática de la presencia de sífilis en las embarazadas puede mejorar la aceptación de las pruebas diagnósticas entre las mujeres.

Resulta esencial atraer la atención de los políticos, tomadores de decisiones, profesionales de salud y del público en general hacia la gravedad del problema. El hecho de que la sífilis sea curable no la convierte en un "mal menor" y es responsabilidad de todos combatirla. Cada caso nuevo de sífilis congénita refleja una falla en los programas de salud.

El objetivo de eliminar la sífilis congénita de la Región podrá lograrse con voluntad política, iniciativas interprogramáticas y la participación de la comunidad.

SYNOPSIS

Maternal syphilis and congenital syphilis in Latin America: big problem, simple solution

From the data submitted to the Pan American Health Organization (PAHO) by nationwide programs against sexually transmitted diseases (STD), HIV infection, and AIDS (2002), one can estimate the overall prevalence of syphilis among pregnant women to be 3.1% and to range from 1.00% in Peru to 6.21% in Paraguay. According to these data, the incidence of congenital syphilis ranges from 1.4 per 1 000 live births in El Salvador to 12.0 per 1 000 live births in Honduras. Among men who engage in sex with other men, who often classify themselves as heterosexual, as well as in female sex workers, the prevalence of syphilis ranged from 5% to 15%.

Factors that determine the persistence of congenital syphilis as a public health problem include a lack of awareness of the seriousness of the problem among politicians, health officials, and health care providers, difficult access to prenatal care and screening services, a low demand for the test among users, and the stigma and discrimination that surround sexually transmitted diseases (STD).

This paper seeks to focus the attention of health professionals on maternal and congenital syphilis so they will undertake actions, using an interprogrammatic approach, to eliminate congenital syphilis from Latin America and the Caribbean. Eliminating congenital syphilis will only become possible if interventions targeting vulnerable groups are also implemented. PAHO's role in eliminating congenital syphilis includes determining the baseline situation in the Region as a whole and in each country, developing communication and procurement strategies, supporting nationwide programs, promoting operational research, and facilitating interprogrammatic coordination.

REFERENCIAS

1. Walker DG, Walker GJA. Forgotten but not gone: the continuing scourge of congenital syphilis. *Lancet Infect Dis.* 2002; 2:432-6.
2. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. Consultation on STD interventions for preventing HIV: what is the evidence? Ginebra; 2000. (UNAIDS/ 03.04E).
3. Centers for Disease Control and Prevention. National Center for HIV, STD and TB Prevention. Division of Sexually Transmitted Diseases. Syphilis 2004.

- Hallado en: <http://www.cdc.gov/std/Syphilis/STDFact-Syphilis.htm>. Último acceso: 17 de mayo de 2004.
4. Meldrum J. Sexually transmitted infections and HIV — a complex interaction. AIDS MAP. Publicado el 30 de septiembre de 2003. Hallado en: <http://www.aidsmap.com/news/newsdisplay2.asp?newsId=2334>. Último acceso: 17 de mayo de 2004.
 5. Scheer S, Chu Lee P, Klausner JD, Katz MH, Schwarcz SK. Effect of highly active antiretroviral therapy on diagnoses of sexually transmitted diseases in people with AIDS. *Lancet*. 2001;357:432-5.
 6. Doherty L, Fenton KA, Jones J, Paine TC, Higgins SP, Williams D, et al. Syphilis: old problem, new strategy. *Br Med J*. 2002;325:153-6.
 7. Fieldhouse R. The return of syphilis. *Aids treatment update* 2001;103:2-5. Hallado en: <http://www.aidsmap.com/publications/atu/atu103.pdf>. Último acceso: 3 de marzo de 2004.
 8. Nau JY. Le retour de la syphilis dans le sillage du sida. *Le Monde*, 27 de abril de 2004; sección "Sciences". Hallado en: <http://www.lemonde.fr/web/article/0,1-0@2-3244,36-362701,0.html>. Último acceso: 2 de mayo de 2004.
 9. Fieldhouse R. AIDS expert warns of rise in new HIV diagnosis in Germany. AIDS MAP. Publicado el 17 de septiembre de 2002. Hallado en: <http://www.aidsmap.com/news/newsdisplay2.asp?newsId=1659>. Último acceso: 17 de mayo de 2004.
 10. Lerner S. Syphilis relapse. *The Village Voice*, 16 de abril 2004; sección "Features". Hallado en: <http://www.villagevoice.com/issues/0415/lerner.php>.
 11. Hayden D. Pox: Genius, madness, and the mysteries of syphilis. 1st ed. New York: Perseus Books Group; 2003.
 12. Infoplease. The Tuskegee Syphilis Experiment. Hallado en: <http://www.infoplease.com/ipa/A0762136.html>. Último acceso: 20 de mayo de 2004.
 13. Chin, J. El control de las enfermedades transmisibles. 17^a ed. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2001. (Publicación Científica y Técnica 581).
 14. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for prevention and control of congenital syphilis. *MMWR*. 1988; 37 (No. S-1).
 15. Organización Panamericana de la Salud, Unidad VIH/SIDA. Hoja informativa sobre sífilis congénita. Washington, D.C., febrero de 2004. Hallado en: http://www.paho.org/Spanish/AD/FCH/AI/sifilis_cong_hi.pdf. Último acceso: 1 de mayo de 2004.
 16. Temmerman M, Hira S, Laga M. Las ETS y el embarazo. En: Dallabeta G, Laga M, Lamptey P. El control de las enfermedades de transmisión sexual: un manual para el diseño y la administración de programas. Proyecto para la Prevención y el Control del SIDA [AIDS-CAP]. Ciudad de Guatemala: Family Health International; 1997. Pp. 181-99.
 17. Gerbase AC, Toscazo C, Titan S, Cuchi P, González-Salvatierra R, Zacarías F. Sexually transmitted diseases in Latin America and the Caribbean. *Rev Panam Salud Pub*. 1999;5(6):362-70.
 18. Organización Panamericana de la Salud. Resolución: 116^a Reunión del Comité Ejecutivo de la OPS; XXXVIII Reunión del Comité Regional de la OMS para las Américas. Washington, D.C.: OPS; 1995. (Documento oficial CD38/15).
 19. Gómez Gómez E. Género, Mujer y Salud en las Américas. Organización Panamericana de la Salud. Washington, D.C., 1997. (Publicación Científica 541.)
 20. Nicaragua, Ministerio de Salud, Programa Nacional de Prevención y Control de las ITS/VIH/SIDA. Estudio Multicéntrico Centroamericano de Prevalencia de VIH/ITS y Comportamientos en Mujeres Trabajadoras Comerciales del Sexo en Nicaragua. Preparado por: Padilla SI, Soto RJ. Managua; 2003.
 21. Nicaragua, Ministerio de Salud, Programa Nacional de Prevención y Control de las ITS/VIH/SIDA. Estudio Multicéntrico Centroamericano de Prevalencia de VIH/ITS y Comportamientos en Hombres que tienen Sexo con otros Hombres en Nicaragua. Preparado por: Román M, Soto RJ. Managua; 2003.
 22. Guatemala, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Programa Nacional de Control y Prevención de ITS/VIH/SIDA. Estudio Multicéntrico Centroamericano de Prevalencia de VIH/ITS y Comportamientos en Hombres que tienen Sexo con otros Hombres en Guatemala. Preparado por: Pinzón Z, Soto RJ, Aguilar S. Ciudad de Guatemala; 2003.
 23. Guatemala, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Programa Nacional de Control y Prevención de ITS/VIH/SIDA. Estudio Multicéntrico Centroamericano de Prevalencia de VIH/ITS y Comportamientos en Trabajadoras Comerciales del Sexo en Guatemala. Preparado por: Pinzón Z, Soto RJ, Aguilar S. Ciudad de Guatemala; 2003.
 24. Honduras, Secretaría de Salud, Departamento de ITS/VIH/SIDA, Regiones Sanitarias Metropolitanas, No 3 y No 4. Estudio Multicéntrico Centroamericano de Prevalencia de VIH/ITS y Comportamientos en Trabajadoras Comerciales del Sexo en Honduras. Preparado por: Paredes M, Soto RJ. Tegucigalpa; 2003.
 25. Honduras, Secretaría de Salud, Departamento de ITS/VIH/SIDA. Estudio Multicéntrico Centroamericano de Prevalencia de VIH/ITS y Comportamientos de Hombres que tienen Sexo con otros Hombres en Honduras. Preparado por: Padilla IS, Soto RJ. Tegucigalpa; 2003.
 26. El Salvador, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Programa Nacional de ITS/VIH/SIDA. Estudio Multicéntrico Centroamericano de Prevalencia de VIH/ITS y Comportamientos en Hombres que tienen Sexo con otros Hombres en El Salvador. Preparado por: Palma López L, Soto RJ. San Salvador; 2003.
 27. El Salvador, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Programa Nacional de ITS/VIH/SIDA. Estudio Multicéntrico Centroamericano de Prevalencia de VIH/ITS y Comportamientos en Mujeres Trabajadoras Comerciales del Sexo en El Salvador. Preparado por: Palma López L, Soto RJ. San Salvador; 2003.
 28. Instituto IDES. Prácticas de riesgo y prevalencia de infecciones por virus de inmunodeficiencia humana (VIH), hepatitis B (VHB), hepatitis C (VHC) y *T. pallidum* (sífilis) en usuarios de cocaína no inyectable. Montevideo; 2003.
 29. Terris-Prestholt F, Watson-Jones D, Mugeye K, Kumaranayake L, Ndeki L, Weiss H, et al. Is antenatal syphilis screening still cost effective in sub-Saharan Africa. *Sex Transm Infect*. 2003; 79:375-81.
 30. Hira SK, Bhat GJ, Chikamata DM, Nkowane B, Tembo G, Perine PL, et al. Syphilis intervention in pregnancy: Zambian demonstration Project. *Genitourin Med*. 1990;66(3):159-64.
 31. Fonck K, Claeyes P, Bashir F, Bwayo J, Fransen L, Temmerman M. Syphilis control during pregnancy: effectiveness and sustainability of a decentralized program. *Am J Public Health*. 2001; 91(5):705-7.
 32. Jenniskens F, Obwaka E, Kirisuah S, Moses S, Yusufali FM, Achola JO, et al. Syphilis control in pregnancy: decentralization of screening facilities to primary care level, a demonstration project in Nairobi, Kenya. *Int J Gynaecol Obstet*. 1995;48(supl):S121-8.
 33. id21 Health. Communicating Development Research. Is antenatal syphilis screening still cost effective in sub-Saharan Africa? Hallado en: <http://www.id21.org/health/h8ftp1g1.html>. Último acceso: 17 de mayo de 2004.