

Revalorización de la Evaluación de Riesgo: Limitaciones en Diagnosticar las Infecciones Del Aparato Reproductivo

Por Eugênio Teles, Ellen Hardy, U.M. Oliveira, Christopher J. Elias y Aníbal Faúndes

Los elevados costos y la complejidad técnica de los exámenes para detectar infecciones del aparato reproductivo obstaculizan los exámenes de rutina en los ambientes donde faltan los recursos para servicios adecuados de salud reproductiva. Un estudio realizado entre 407 mujeres que consultaron en una clínica brasileña de planificación familiar para iniciar el uso de anticonceptivos mostró que 35% tenían infecciones del aparato reproductivo. La vaginosis bacteriana (26%) y clamidia (7%) fueron los tipos de infección más comunes. Solamente historia de haber tenido una enfermedad transmitida sexualmente y haber cursado pocos años de enseñanza estuvieron significativamente asociados con la presencia de infección. Sin embargo, el 95% de las infecciones se registraron entre mujeres que no reunían ninguno de estos dos factores de riesgo. Los resultados destacan la necesidad de realizar mayores estudios sobre estrategias de bajo costo que permitan identificar aquellas mujeres que corren mayor riesgo de contraer infecciones del aparato reproductivo.

(Perspectivas Internacionales en Planificación Familiar, número especial de 1998, págs. 28–32)

La mejor comprensión de la prevalencia y las graves consecuencias de las infecciones del aparato reproductivo han hecho que se presione a los médicos a utilizar todas las oportunidades disponibles para diagnosticar, tratar

y prevenir este tipo de infecciones.¹ Una de las intervenciones potencialmente efectivas para mejorar la salud reproductiva de las mujeres es incluir el diagnóstico de estas infecciones dentro de la rutina en cada consulta en las clínicas de planificación familiar.² Es particularmente importante identificar las infecciones cervicales preexistentes antes de proceder a la inserción de un DIU. La detección de la *Chlamidia tracomatis* y de la *Neisseria gonorrhea* es de una alta prioridad, dado que estos organismos son responsables por la mayoría de los casos de infecciones del aparato reproductivo superior (enfermedad inflamatoria pélvica, o EIP), lo cual puede, a su vez, causar infertilidad, embarazo ectópico y dolor pélvico crónico.³

Desafortunadamente, el elevado costo de los exámenes de detección, con frecuencia los ponen fuera de alcance de los servicios en lugares de recursos limitados. Mientras continúan realizándose esfuerzos para desarrollar métodos de diagnóstico de menor costo y complejidad,⁴ algunos autores han sugerido que los médicos deben adoptar un enfoque de riesgo de infección, utilizando como indicadores las características sociales y de-

mográficas, y la conducta sexual para pronosticar cuáles son las mujeres más propensas a contraer este tipo de infecciones.⁵ Las investigaciones bacteriológicas más costosas o tratamientos empíricos se limitarían a aquellas personas con mayor riesgo de adquirir este tipo de infección.

Para evaluar si este enfoque es útil en un grupo poblacional que generalmente se supone que tiene un riesgo relativamente bajo de contraer infecciones transmitidas por vía sexual, realizamos un estudio descriptivo de las nuevas usuarias de anticonceptivos en una clínica de planificación familiar de la Universidade Estadual de Campinas en Brasil.

Métodos

El grupo estudiado estuvo compuesto por 407 mujeres sexualmente activas que asistían a una clínica para iniciar el uso de un nuevo método anticonceptivo. Las mujeres fueron aceptadas para formar parte del estudio si mantenían relaciones sexuales por lo menos una vez a la semana, no estaban menstruando en el momento de recoger las muestras e indicaron que no habían usado antibióticos durante los 15 días previos.

Entre noviembre de 1991 y julio de 1992, dos enfermeras con amplia experiencia en la prestación de servicios de planificación familiar y que habían sido capacitadas para recopilar datos para este estudio, solicitaron el consentimiento a las pacientes calificadas y realizaron las entrevistas. Los cuestionarios utilizados habían sido desarrollados y previamente evaluados en un estudio piloto con 200 mujeres.

Se recopilaron datos sobre edad, estado civil, raza, años de escolaridad, historia reproductiva, edad en que mantuvieron la primera relación sexual, número total de parejas sexuales que habían tenido en toda su vida, número de años en que vivían con su pareja actual, si habían mantenido relaciones sexuales durante los últimos seis meses con otra persona que no

Eugênio Teles es profesor adjunto, Maternidade Escola Assis Chateaubriand, Universidade Federal de Ceará, Fortaleza, Brasil; Ellen Hardy es profesora adjunta, Departamento de Obstetricia e Ginecologia, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo, y afiliada al Centro de Pesquisas das Doenças Materno-Infantis de Campinas (CEMII-CAMP); U.M. Oliveira es profesor adjunto, Departamento de Patología Clínica, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas; Christopher J. Elias es asociado superior y representante del país, Population Council, Bangkok, Tailandia; y Aníbal Faúndes es profesor de obstetricia y ginecología, Departamento de Obstetricia e Ginecologia, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, también afiliado al CEMII-CAMP. Los autores desean agradecer a Beverly Winikoff sus comentarios sumamente valiosos que ayudaron en el desarrollo, análisis y redacción del estudio en que se basa este artículo; igualmente reconocen con gratitud a Michelle Gardner por su ayuda en la revisión del manuscrito. Se proporcionó fondos para esta investigación el Robert H. Ebert Program for Critical Issues in Reproductive Health and Population, del Population Council, mediante una beca de la John D. and Catherine T. MacArthur Foundation. Las opiniones expresadas son las de los autores y no necesariamente reflejan las de las instituciones donantes.

Cuadro 1. Distribución porcentual de mujeres que iniciaban el uso de anticonceptivos en una clínica de planificación familiar brasileña y porcentaje de mujeres con infecciones del aparato reproductivo, según características seleccionadas, Campinas, Brasil, 1991–1992

| Característica | % dist. | % con infección |
|--|---------|-----------------|
| Raza (N=397) | | |
| Blanca | 73,8 | 33,1 |
| No blanca | 26,2 | 40,4 |
| Edad (N=400) | | |
| ≤19 | 8,7 | 45,7 |
| 20–29 | 58,5 | 35,1 |
| ≥30 | 32,8 | 31,3 |
| Escolaridad (N=400) | | |
| ≤primaria | 84,8 | 36,6 |
| >primaria | 15,2 | 24,6 |
| Estado civil (N=400) | | |
| Sin pareja | 5,5 | 31,8 |
| Con pareja | 94,5 | 34,9 |
| Edad del 1er coito (N=400) | | |
| ≤17 | 52,5 | 39,0 |
| >17 | 47,5 | 30,0 |
| No. de parejas sexuales en toda su vida (N=399) | | |
| 1 | 63,4 | 32,8 |
| ≥2 | 36,6 | 37,7 |
| No. de años de convivencia con su pareja actual (N=399) | | |
| <1 | 4,0 | 43,8 |
| 1–5 | 37,1 | 35,1 |
| 6–12 | 32,1 | 32,8 |
| >12 | 26,8 | 34,6 |
| Tuvo relaciones sexuales con alguien que no fuera su pareja durante los 6 meses previos (N=399) | | |
| Sí | 2,3 | 44,4† |
| No | 97,7 | 34,4 |
| Tiene historia de ETS (N=399) | | |
| Sí | 3,3 | 61,5*,† |
| No | 96,7 | 33,9 |
| Escolaridad de la pareja (N=383) | | |
| ≤primaria | 80,7 | 35,9 |
| >primaria | 19,3 | 29,7 |
| Pareja tiene historia de ETS (N=390) | | |
| Sí | 6,4 | 52,0 |
| No | 93,6 | 33,4 |
| Pareja usa condón (N=398) | | |
| Siempre | 8,8 | 31,4 |
| A veces | 20,1 | 33,8 |
| Nunca | 71,1 | 35,7 |
| Total | 100,0 | na |

*p<.05. †Significación estadística mediante la prueba exacta de Fisher en vez de la prueba χ^2 . Notas: Algunas mujeres no suministraron información sobre todas sus características. na=no aplicable.

fuera su pareja y antecedentes de enfermedades de transmisión sexual (ETS). También se les solicitó a las entrevistadas que suministraran información sobre su pareja, incluyendo años de escolaridad, ocupación, uso del condón, si tuvieron otras parejas sexuales durante los últimos dos meses y antecedentes de ETS.

Para asegurar que la recolección de

muestras, su conservación, preparación, análisis e interpretación de las pruebas se realizaran en una forma estandarizada, todos los exámenes clínicos y el manejo de las muestras estuvieron a cargo de un mismo médico. Luego de realizar el examen externo de los genitales, el médico utilizó un espéculo para examinar el cuello y la vagina, y recogió muestras para el estudio directo de la secreción vaginal en fresco, de tinción por el método de Gram, y de Papanicolaou. También se recogieron muestras del endocervix en búsqueda de gonorrea y clamidia.

Se utilizó el estudio directo en fresco de la secreción vaginal y la tinción de Gram para identificar infecciones de monilias y tricomonas, así como para identificar “clue cells” como indicadores de la presencia de infección por *Gardnerella vaginalis* (vaginosis bacteriana). También se detectaron tricomonas por el examen de Papanicolaou. La infección por virus de papiloma humano fue identificada por la presencia de coilocitos en el Papanicolaou. Utilizamos anticuerpos monoclonales fluorescentes (SYVA Microtrack) para detectar clamidia, y cultivo en medio de Thayer-Martin para *Neisseria*, identificándola por los métodos bacteriológicos estándar.⁶ En los casos en que se observó un elevado número de leucocitos (15 ó más por campo) en la tinción de Gram, pero no se identificaron microorganismos específicos, se clasificó esa mujer como un caso de infección vaginal no específica. No se dispuso de los resultados de los exámenes de clamidia correspondientes a cinco mujeres y de los exámenes de Papanicolaou, de dos mujeres. Incluimos estos siete casos al calcular el porcentaje de mujeres con otras infecciones, pero les excluimos de otros análisis.

Para el análisis estadístico se usó la prueba de χ^2 y la prueba exacta de Fisher.⁷ Realizamos un análisis multivariado por regresión logística según Hosmer y Lemeshow,⁸ mediante el uso de programa de computación, SPSS.

Resultados

Características de la muestra

Casi el 75% de las participantes en el estudio eran blancas, más de la mitad tenían entre 20 y 29 años de edad y pocas eran menores de 20 años (Cuadro 1). El 85% había cursado únicamente la escuela primaria y sólo 5% no tenía una pareja permanente. Más de la mitad había mantenido relaciones sexuales antes de los 18 años de edad. Más de un tercio de las mujeres habían tenido dos o más parejas sexuales, mientras que casi tres quintos ha-

bían vivido con su pareja actual durante seis años o más. Tanto las mujeres como los hombres relataron un nivel educativo similar. Pocas mujeres indicaron haber mantenido relaciones sexuales con alguien más, aparte de su pareja, durante los últimos seis meses o tener historia de ETS. El 6% de las mujeres indicaron que su pareja tenía historia de ETS. Menos del 10% indicaron que siempre usaban condones.

Prevalencia de infección

La prevalencia de infección fue baja para la mayoría de los microorganismos estudiados (Cuadro 2). Casi dos tercios de las mujeres en la muestra estaban completamente libres de infecciones del aparato reproductivo. La condición más prevalente fue vaginosis bacteriana, la cual afectaba a 26% de las mujeres. Clamidia estaba presente en 7% de las mujeres. Ningún otro tipo de infección excedió una prevalencia de 4%. Fueron identificadas proporciones similares de mujeres con monilia y tricomonas (aproximadamente 2% cada una). La prevalencia de infección por virus de papiloma humano (determinada por Papanicolaou) fue aún menor (1%). No se registró ningún caso de gonorrea.

Variables relacionadas con infección

Según el análisis univariado, muy pocas de las características de las mujeres se relacionaron significativamente con la posibilidad de infección (Cuadro 1). Solamente historia de ETS se asoció a la posibilidad de alguna infección del aparato reproductivo (p=.042). Cuando se examinaron las infecciones específicas, la única relación significativa identificada fue una asociación positiva entre el número de años que la mujer había vivido con su actual pareja sexual e infección con clamidia (p=.005).

Asimismo, realizamos un análisis independiente para cualquier infección cervical (no indicado). Debido a la baja prevalencia de virus de papiloma humano y

Cuadro 2. Porcentaje de mujeres con varias infecciones del aparato reproductivo, según el tipo de infección (N=407)

| Infección | % |
|---------------------------------|------|
| Ninguna | 64,1 |
| Vaginosis bacteriana | 25,8 |
| Clamidia | 6,7 |
| Infección vaginal no específica | 3,7 |
| Candida | 2,2 |
| Tricomonas | 1,7 |
| Virus papiloma humano | 1,0 |
| Gonorrea | 0,0 |

Nota: Algunas mujeres presentaron infecciones múltiples.

Cuadro 3. Porcentaje de mujeres a las que se detectó o pronosticó infecciones del aparato reproductivo, por factor de riesgo y según indicador de rendimiento

| Indicador | Factor de riesgo | | |
|---------------------------|-------------------|-----------------|-------|
| | Menos escolaridad | Historia de ETS | Ambos |
| Sensibilidad | 83 | 6 | 5 |
| Especificidad | 18 | 98 | 99 |
| Valor predictivo positivo | 37 | 62 | 70 |
| Valor predictivo negativo | 75 | 66 | 66 |

la ausencia absoluta de gonorrea, estos resultados fueron similares a los casos de clamidia. Repetimos el análisis excluyendo los casos de monilia y vaginosis bacteriana para explorar la posibilidad de utilizar datos sociodemográficos y de comportamiento sexual para identificar a las mujeres específicamente en riesgo de contraer una ETS, pero este análisis tampoco mostró asociaciones significativas.

En el análisis multivariado de regresión logística, el tener historia de ETS y haber cursado sólo la escuela primaria, estaban significativamente asociados al aumento de riesgo de infección del aparato reproductivo ($p=,038$ y $p=,043$, respectivamente). Cuando se considera cada una de las infecciones independientemente, encontramos que tanto infección por clamidia como vaginosis bacteriana estaban relacionadas con el número de años que la mujer había vivido con su pareja sexual actual, pero en diferentes direcciones: la duración de la relación estaba positivamente asociada a infección con clamidia ($p=,002$), pero negativamente relacionada con vaginosis bacteriana ($p=,046$).

Para evaluar mejor la eficacia de los criterios de riesgo, calculamos la sensibilidad, especificidad y los valores predictivos positivo y negativo para cada caso (Cuadro 3). Estos indican que cuando se consideran juntos los factores de educación y de antecedentes de ETS, hay una gran posibilidad de que alguien identificado como en riesgo de estar infectado realmente esté infectado (un valor predictivo positivo de 70%). Sin embargo, como solamente 10 mujeres de la muestra presentaron estas dos características, el uso de estos dos criterios identificó a sólo 5% de todas las mujeres infectadas (sensibilidad).

En forma similar, usando el criterio único de historia de ETS, el 98% de las mujeres no infectadas fueron correctamente identificadas como tal (especificidad) y el 62% de las mujeres con antecedentes de ETS estaban realmente infectadas; por otro lado, como tan pocas mujeres tenían his-

toria de ETS, este criterio presentaba una sensibilidad de sólo 6%. Y mientras concentrarse en el bajo nivel educativo como indicador único resultó mucho más eficaz para identificar mujeres infectadas (sensibilidad de 83%), esta información es de utilidad limitada en este contexto, debido a que la mayoría de las mujeres (85%) no tenían más escolaridad que primaria. Por tanto, es limitada la capacidad de este criterio para identificar con exactitud mujeres no infectadas (especificidad, 18%) y para separar únicamente a las infectadas (valor predictivo positivo, 37%).

Discusión

Intentamos identificar características sociodemográficas e indicadores de comportamiento sexual de las mujeres y sus parejas, que estuvieran estadísticamente relacionados con la presencia de ETS y otras infecciones del aparato reproductivo. Sin embargo, en esta población, la prevalencia de infecciones era relativamente baja, y solamente antecedentes de ETS y menos años de escolaridad fueron factores significativamente relacionados a la infección del aparato reproductivo.

Ya fue descrita una relación entre antecedentes de ETS e infección de transmisión sexual actual.⁹ Esta relación destaca la importancia de incluir un detallado informe médico y de antecedentes sexuales como parte de la consejería para anticoncepción.¹⁰ Sin embargo, si bien encontramos una relación entre infecciones de ETS previas e infecciones actuales del aparato reproductivo, no observamos ningún vínculo entre infección previa e infección actual con una ETS específica. Si bien esto se puede deber al limitado poder estadístico, dada la baja prevalencia de ETS en esta población, también puede reflejar una imprecisión en la terminología actual. Para comprender mejor estas observaciones, es necesario realizar más investigaciones cualitativas para identificar la terminología local con respecto a morbilidad del aparato reproductivo y para comprender los modelos de conducta de las mujeres infectadas con respecto al cuidado de su salud.¹¹

Si consideramos educación como un indicador socioeconómico, la relación que existe entre infección del aparato reproductivo y menor número de años de escolaridad está de acuerdo con los resultados de otros estudios, en los que nivel socioeconómico más bajo con frecuencia se asocia a una prevalencia más elevada de infecciones.¹²

Nuestros resultados respecto a infección con clamidia son particularmente importantes, en vista de que 42% de las mujeres

escogieron usar el DIU. La relación entre infección por clamidia y período más prolongado de convivencia con la pareja actual es de difícil interpretación, porque contrasta con resultados de otros estudios que indican que clamidia está generalmente relacionada a cambio reciente de pareja o a múltiples parejas sexuales.¹³ Datos adicionales sobre la duración de la infección y sobre la conducta sexual de las mujeres y sus parejas podrían haber sido útiles para interpretar esta observación.

Nuestros intentos de utilizar historia de ETS y años de escolaridad para identificar mujeres en alto riesgo de infección no tuvieron éxito. La gran mayoría de las mujeres infectadas en la población estudiada no pudo ser identificada mediante estos criterios. Problemas semejantes fueron observados en los intentos realizados para aplicar el enfoque de riesgo a otros graves problemas de salud, tales como morbilidad y mortalidad materna.¹⁴

Mientras un enfoque de evaluación de riesgo algunas veces puede lograr elevados niveles de especificidad, puede presentar pobre sensibilidad, como en el caso de nuestros resultados. La utilidad limitada de este enfoque debe ser evaluada con relación a sus costos en materia de capacitación, tiempo utilizado por el proveedor y la impresión errónea que puede producir entre los proveedores, en el sentido de que están abordando en forma adecuada un importante problema mediante la aplicación de un método de evaluación de riesgos que todavía no demostró utilidad.

En base a nuestros resultados, el enfoque de riesgo parece tener un valor limitado entre nuevas usuarias de anticonceptivos de un entorno típico de servicios de planificación familiar, si bien el valor predictivo de estas variables puede ser más elevado cuando la prevalencia de las infecciones actuales o de historia de ETS es mayor. Esto probablemente sea el caso de clínicas especializadas en tratamiento de ETS, por ejemplo.

Nuestros resultados tienen importantes implicaciones para los servicios de planificación familiar. Encontramos que a pesar de los pocos casos de conducta sexual de alto riesgo relatados, las nuevas usuarias de anticonceptivos en la clínica presentaron una prevalencia moderada de clamidia. Estas mujeres no fueron fácilmente identificadas en base a otras variables.

Si bien estos resultados refuerzan la necesidad específica de realizar exámenes de clamidia menos costosos, también sugieren que hay una necesidad urgente de encontrar otras alternativas para incremen-

tar la seguridad del suministro de servicios anticonceptivos. Esto representa un problema significativo para los médicos en ambientes en que los exámenes de rutina para todas las nuevas usuarias de anticonceptivos no son financieramente viables. Por ejemplo, ¿los escasos exámenes de clamidia, deberían limitarse únicamente a aquellas mujeres con mayor riesgo de tener inflamaciones pélvicas y sus complicaciones, tales como infertilidad?

La evaluación selectiva de las mujeres que soliciten el DIU y de las que aún no han alcanzado el número deseado de hijos podría ser una forma de enfrentar el problema de costo. Por otro lado, quizá mejorar la consejería para estimular a las nuevas pacientes a auto-evaluar su riesgo, resultaría más eficaz que si lo hace el proveedor de servicios. O quizá la estrategia más eficaz sería realizar un seguimiento cuidadoso post-inserción de DIU y tratar los casos de infección, para minimizar las complicaciones a largo plazo, tales como infertilidad. Estas importantes cuestiones programáticas, junto con el estudio de su costo-eficacia, requieren que se realicen urgentemente trabajos adicionales de investigación.

Una importante limitación de nuestros resultados se relaciona a las pruebas que utilizamos para determinar las infecciones del aparato reproductivo. Varios de los exámenes de referencia que empleamos son menos sensibles que las alternativas más costosas. Por ejemplo, la sensibilidad del diagnóstico de infección por tricomonas mediante el estudio de la secreción vaginal en fresco tiene entre el 60% y 80% de la sensibilidad de un cultivo de tricomonas.¹⁵ Y la sensibilidad del hallazgo de "clue cells" como criterio de diagnóstico de vaginosis bacteriana tiene 80-98% de la sensibilidad que tiene el uso de criterios más elaborados.¹⁶ De la misma forma, el examen de antígenos fluorescentes para identificar clamidia es menos sensible que el

cultivo de células o los exámenes de amplificación del DNA.¹⁷ El uso de coilocitosis en los exámenes de Papanicolaou como un determinante para casos de infección de papiloma humano puede ser particularmente insensible.¹⁸ Nuestros resultados deberán ser considerados en este contexto.

Sin embargo, publicaciones recientes sobre la implementación de programas de control y prevención de ETS han destacado una y otra vez la necesidad de que las estrategias para encontrar casos de ETS e infecciones del aparato reproductivo, sean dirigidas por la epidemiología local y verificadas, cuando sea posible, en los lugares de servicio locales.¹⁹ Este tipo de adaptación local es imposible si insistimos en el uso exclusivo de la última tecnología de "norma de oro", debido a que se dispondrá de este tipo de exámenes únicamente en lugares atípicos, centros de atención terciaria y en instalaciones de investigación centralizada. Hasta que se disponga de exámenes de diagnóstico más simples y accesibles, deberemos enfrentarnos a la dificultad de interpretar resultados obtenidos en entornos donde los propios exámenes de referencia carecen, en cierta forma, de sensibilidad.

Referencias

1. Cates W, Jr., y Stone KM, Family planning: the responsibility to prevent both pregnancy and reproductive tract infections, en Germain A et al., eds., *Reproductive Tract Infections: Global Impact and Priorities for Women's Reproductive Health*, Nueva York: Plenum Press, 1992, págs. 93-130.
2. Elias CJ y Leonard A, Family planning and sexually transmitted diseases: the need to enhance contraceptive choice, *Current Issues in Public Health*, 1995, 1:191-199.
3. Cates W, Jr., y Wasserheit JN, Genital chlamydial infections: epidemiology and reproductive sequelae, *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 1991, 164:1771-1781.
4. Berkely S, Diagnostic tests for sexually transmitted diseases: a challenge, *Lancet*, 1994, 343:685-686.
5. Ronald A y Aral SO, Assessment and prioritization of actions to prevent and control reproductive tract infections in the third world, en A. Germain et al., eds., 1992, op. cit. (véase referencia 1), págs. 199-226.

6. Mardh PA y Danielsson D, *Neisseria gonorrhoeae*, en Holmes KK et al., eds., *Sexually Transmitted Diseases*, Nueva York: McGraw-Hill, 1990, págs. 903-916.

7. Armitage P, *Statistical Methods in Medical Research*, Nueva York: John Wiley & Sons, 1974, págs. 99-146.

8. Hosmer DW y Lemeshow S, *Applied Logistic Regression*, Nueva York: John Wiley & Sons, 1989.

9. Aral SO y Holmes KK, Epidemiology of sexual behavior and sexually transmitted diseases, en Holmes KK et al., eds., 1990, op. cit. (véase referencia 6), págs. 19-36.

10. National Research Council, *Contraception and Reproduction: Health Consequences for Women and Children in the Developing World*, Washington, DC: National Academy Press, 1989.

11. Panel on Reproductive Health and National Research Council, *Reproductive Health in Developing Countries*, Washington, DC: National Academy Press, 1997.

12. Wasserheit JN, The significance and scope of reproductive tract infections among third world women, *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, 1989, Vol. 27, Supplement 3, págs. 145-168.

13. Cates W, Jr., y Wasserheit JN, 1991, op. cit. (véase referencia 3).

14. Rooks J y Winikoff BA, Reassessment of the concept of reproductive risk in maternity care and family planning services, *Seminar Report of the Robert H. Ebert Program on Critical Issues in Reproductive Health and Population*, Nueva York: The Population Council, 1990.

15. Krieger JN et al., Diagnosis of trichomoniasis: comparison of conventional wet-mount examination with cytologic studies, cultures, and monoclonal antibody staining of direct specimens, *Journal of the American Medical Association*, 1988, 259:1223-1227; y Rein MF y Muller M, Trichomonas vaginalis and trichomoniasis, en Holmes KK et al., eds., 1990, op. cit. (véase referencia 6), págs. 481-492.

16. Eschenbach DA et al., Diagnosis and clinical manifestations of bacterial vaginosis, *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 1988, 158:819-828; Quinn TC, Recent advances in diagnosis of sexually transmitted diseases, *Sexually Transmitted Disease*, 1994, 21:S19-S29; y Thomason JL et al., Statistical evaluation of diagnostic criteria for bacterial vaginosis, *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 1990, 162:155-160.

17. Quinn TC, 1994, op. cit. (véase referencia 16).

18. Lorincz AT, Human papillomavirus detection tests, en Holmes KK et al., eds., 1990, op. cit. (véase referencia 6), págs. 953-959.

19. Dallabetta G, Laga M y Lamptey P, eds., *Control of Sexually Transmitted Diseases: A Handbook for the Design and Management of Programs*, Arlington, VA, EEUU: AIDS-CAP, 1996.