

# Prevalencia de infección por *Chlamydia trachomatis* en prostitutas registradas de la ciudad de Durango, México

Cosme Alvarado-Esquivel, M.C., Dr. en C.,<sup>(1)</sup> Alfonso García-Villanueva, M.C.,<sup>(2)</sup>  
Dora Elia Castruita-Limones, Lic. en Enf., Q.F.B.,<sup>(1)</sup> Francisco Javier Cardosa-Nevárez, M.C.,<sup>(2)</sup>  
Rosario Ruiz-Astorga, Q.F.B.<sup>(1)</sup>

Alvarado-Esquivel C, García-Villanueva A, Castruita-Limones DE, Cardosa-Nevárez FJ, Ruiz-Astorga R.  
Prevalencia de infección por *Chlamydia trachomatis* en prostitutas registradas de la ciudad de Durango, México.  
Salud Publica Mex 2000;42:43-47.

Alvarado-Esquivel C, García-Villanueva A, Castruita-Limones DE, Cardosa-Nevárez FJ, Ruiz-Astorga R.  
Prevalence of *Chlamydia trachomatis* infection in registered prostitutes of Durango City, Mexico.  
Salud Publica Mex 2000;42:43-47.

## Resumen

**Objetivo.** Determinar la prevalencia de infección por *Chlamydia trachomatis* en prostitutas registradas de la ciudad de Durango, Durango y establecer si existe alguna correlación entre los datos epidemiológicos y la infección. **Material y métodos.** Fueron estudiadas 247 prostitutas y se obtuvieron muestras endocervicales y datos epidemiológicos. La prueba Chlamydiazyme (Abbott Laboratories, EUA) fue usada para detectar el antígeno de *C. trachomatis*. **Resultados.** Fueron positivas para *C. trachomatis* 41 prostitutas (16.6%), y 37 de ellas habían tenido actividad sexual en diferentes estados de la República mexicana, en comparación con las 206 mujeres negativas, entre las que sólo 109 habían tenido relaciones sexuales fuera de Durango ( $p < 0.0001$ ). El nivel socioeconómico bajo fue más frecuentemente observado en prostitutas *C. trachomatis* positivas (39/41, 95.1%) que en las negativas (171/206, 83%) ( $p = 0.05$ ). **Conclusiones.** Encontramos una prevalencia de infección por *C. trachomatis* de 16.6%, la cual se asoció a una actividad sexual de las prostitutas en diversas entidades federativas, y se pudo observar que el padecimiento tiende a presentarse más frecuentemente en mujeres de un nivel socioeconómico bajo.

Palabras clave: infecciones por *Chlamydia*; prevalencia; prostitución; México

## Abstract

**Objective.** To determine the prevalence of *Chlamydia trachomatis* infection among registered prostitutes of Durango City and to establish whether there is a correlation between epidemiological factors and infection. **Material and methods.** Two-hundred-and-forty-seven registered prostitutes of Durango city were studied. Endocervical samples and epidemiological data were obtained. *C. trachomatis* antigen was detected with the Chlamydiazyme test (Abbott Laboratories, USA.) **Results.** Forty-one (16.6%) out of 247 prostitutes were positive to *C. trachomatis*. Thirty-seven out of the 41 positive women had had sexual activity on several States of Mexico (95.1%), as compared to only 109 out of 206 negative women (53.0%) ( $p < 0.0001$ ). Prostitutes positive to *C. trachomatis* (39/41, 95.1%) were more likely to belong to low socioeconomic level than negatives (171/206, 83%) ( $p = 0.05$ ). **Conclusions.** The prevalence of *C. trachomatis* infection was 16.6%. *C. trachomatis* infection was associated with sexual activity in multiple States of Mexico, and had a tendency to be associated with low socioeconomic level.

Key words: *Chlamydia* infections; prevalence; prostitution; Mexico

(1) Instituto de Investigación Científica, Universidad Juárez del Estado de Durango, México.

(2) Dirección Municipal de Salud Pública y Medio Ambiente, Durango, México.

Fecha de recibido: 16 de julio de 1999 • Fecha de aprobado: 9 de noviembre de 1999

Solicitud de sobretiros: Dr. Cosme Alvarado Esquivel. Departamento de Inmunología y Biología Molecular. Instituto de Investigación Científica, Universidad Juárez del Estado de Durango. Avenida Universidad y Fanny Anitua, 34000 Durango, Durango, México.  
Correo electrónico: iicujed@gauss.logicnet.com.mx

*Chlamydia trachomatis* es una bacteria gramnegativa patógena, transmitida frecuentemente por vía sexual.<sup>1-3</sup> Las infecciones se caracterizan por la presencia de uretritis o cervicitis,<sup>1,4</sup> y son más comunes en adultos jóvenes, especialmente entre aquellos en condiciones socioeconómicas bajas y entre mujeres con múltiples compañeros sexuales. Además, pueden conducir a complicaciones graves y costosas como abscesos pélvicos, enfermedad pélvica inflamatoria, esterilidad y dolor pélvico crónico, entre otras.<sup>5-7</sup> Hay evidencia de que *C. trachomatis* puede causar muertes neonatales,<sup>6</sup> abortos,<sup>8</sup> ruptura de membranas y trabajo de parto prematuro.<sup>9,10</sup> En niños nacidos de madres infectadas, 35% desarrolla conjuntivitis, y 20%, neumonía.<sup>1,7</sup> Diversos serotipos de *C. trachomatis* han sido descritos. Las infecciones por los serotipos D-K se asocian a enfermedades como uretritis, cervicitis, conjuntivitis y neumonía.<sup>11</sup>

El estándar de oro para el diagnóstico de infección por *C. trachomatis* ha sido el cultivo celular acompañado de inmunofluorescencia. Sin embargo, esta prueba no está disponible en la mayoría de los laboratorios; por lo tanto, frecuentemente se recurre a ensayos inmunoenzimáticos y a otro tipo de métodos, a pesar de su menor sensibilidad y especificidad.<sup>11-14</sup>

La prevalencia de infección por *C. trachomatis* entre mujeres dedicadas a la prostitución en varias ciudades del mundo, exceptuando a la ciudad de México, varía entre 19.8 y 38.3%.<sup>15-23</sup> En México, un estudio realizado en ciudades de Michoacán, Puebla, Veracruz e Hidalgo notificó una prevalencia de 12.9% en 1990.<sup>24</sup> En la ciudad de México se han señalado prevalencias de 11.1% en 1993,<sup>25</sup> y de 11.7% en 1994,<sup>24</sup> con un aumento de 13% en 1995 y a 20% en los años 1996 y 1997.<sup>26</sup> En un estudio reciente realizado en el estado de Guerrero, se encontró una prevalencia de 36.9%.<sup>27</sup> Debido a la falta de datos en Durango, se decidió realizar este estudio y así determinar, mediante la prueba inmunoenzimática, la prevalencia de infección cervical por *C. trachomatis* en prostitutas registradas de la ciudad de Durango; asimismo, se buscó establecer si existe alguna correlación entre los datos epidemiológicos y la infección por *C. trachomatis*.

## Material y métodos

En la ciudad de Durango la prostitución se ejerce únicamente con permiso de la Dirección Municipal de Salud Pública y Medio Ambiente. Utilizamos el término "prostituta registrada" (PR) para referirnos a las mujeres que se dedican a la prostitución con permiso sanitario. Esa oficina vigiló a 551 PR durante 1997 y 1998, años en los que se realizó este estudio; de ellas, 247

ejercieron la prostitución de manera activa y acudieron regularmente a sus exámenes sanitarios; el resto era una población irregular, que migraba frecuentemente. Posiblemente existían actividades clandestinas del sexo comercial femenino; sin embargo, podrían ser mínimas.

En este estudio incluimos a las 247 PR regulares antes mencionadas, después de haber obtenido su consentimiento informado. Personal médico aplicó a cada mujer un cuestionario para conocer datos sociodemográficos y epidemiológicos como: edad, estado civil, lugar de nacimiento, antecedentes ginecológicos y obstétricos; antecedentes de enfermedades transmitidas sexualmente; uso de anticonceptivos y de preservativos, así como frecuencia de ruptura del mismo; tiempo de promiscuidad sexual y número de compañeros por semana; uso de drogas, alcoholismo; actividades sexuales en otros estados de la República mexicana y en el extranjero, y nivel socioeconómico. Estas características fueron consideradas variables categóricas. El nivel socioeconómico se estimó usando los criterios de Bronfman.<sup>28</sup>

De cada mujer se obtuvo una muestra endocervical, para luego ser analizada en el Instituto de Investigación Científica de la Universidad Juárez del Estado de Durango, Durango, donde se detectó el antígeno de *C. trachomatis* mediante la prueba inmunoenzimática Chlamydiazyme (Abbott Laboratories, IL, Estados Unidos de América-EUA). Doscientos microlitros de una suspensión de buffer y muestra se colocaron en un pozo de reacción, al igual que el control positivo y el negativo. Se agregó una perla con anticuerpos anti-*C. trachomatis* y se le incubó a 37 °C durante una hora. Después de un lavado con agua destilada, se agregaron 200 microlitros de anticuerpos anti-*C. trachomatis* y se les incubó a 37 °C, también durante una hora. Se eliminaron los anticuerpos no unidos mediante lavado y se incubaron las perlas con un conjugado de anticuerpo-enzima contra el anticuerpo específico. Tras otro lavado se transfirieron las perlas a tubos de reacción y se incubaron por 30 minutos con O-fenildiamina, deteniendo la reacción con 1 ml de ácido sulfúrico. Las muestras se procesaron en el analizador Quantum II (Abbott Diagnostics, EUA) y se determinó la absorbancia a una longitud de onda de 492 nm.

Como herramienta para el análisis estadístico de los datos, se utilizó el Software InStat Versión 2.0. Para el análisis estratificado de variables categóricas, se calcularon las razones de momios (RM) con intervalos de confianza de 95%, y la significancia fue analizada por medio de la prueba exacta de Fisher de dos colas. El tamaño de la muestra por cada grupo fue de

31, el cual da 80% de poder, una RM mínima significativa de 4, y 5% de nivel de significancia.

## Resultados

De las 247 mujeres estudiadas, 41 (16.6%) fueron positivas a la prueba inmunoenzimática. Las PR estudiadas tenían una edad de 18 a 50 años ( $\bar{X}$  29.7 $\pm$ DE 7.8). Doscientas diez mujeres (85%) pertenecían a un nivel socioeconómico bajo, y 37, (15%) a un nivel medio. Ciento ochenta y nueve de ellas (76.5%) eran originarias del estado de Durango, 57 (23.1%) eran de otros 21 estados de la república, y una (0.4%), de Guatemala. Ciento noventa y una prostitutas (77.4%) eran solteras; 10 (4.0%) vivían en unión libre; 22 (8.9%) eran divorciadas; 14 (5.7%), viudas, y 10 (4.0%) estaban casadas. Doscientas veintinueve (92.7%) prostitutas usaron algún tipo de método anticonceptivo: 141 (57.1%), hormonales; 49 (19.8%), salpingoclasia, y 39, (15.8%) dispositivo intrauterino. Respecto al uso del condón, 244 (98.8%) prostitutas dijeron utilizarlo en cada relación sexual, y tres (1.2%) señalaron no usarlo; 41 (16.6%) mujeres refirieron la ruptura ocasional del condón.

El número de embarazos por PR fue de 0 a 15 (mediana 3); de partos de 0 a 11 (mediana 3); de cesáreas, de 0 a 3 (mediana 1), y, abortos de 0 a 4 (mediana 1). El número de compañeros sexuales por semana fue de 1 a 60 (mediana 4). La mayoría 197/247 (79.8%) de las PR refirió tener de 1 a 5 compañeros por semana. Treinta y cuatro de 41 positivas a la prueba de *C. trachomatis* (83%) pertenecían a este grupo. Las mujeres estudiadas habían ejercido la prostitución de 1 a 25 años ( $\bar{X}$  3.93 $\pm$ DE 4.34). De las 41 positivas a *C. trachomatis*, 34 (83%) tenían una antigüedad de 1 a 5 años; cinco (12.2%); de entre 6 y 10 años, y dos (4.8%); de más de 10 años. Veinticuatro mujeres (9.7%) declararon haber utilizado algún tipo de droga inhalada o habersele aplicado por vía intravenosa. Además, 191 (77.3%) prostitutas consumían regularmente bebidas alcohólicas, al menos una vez cada semana.

Treinta y siete (15%) prostitutas manifestaron haber padecido alguna enfermedad de transmisión sexual, incluyendo gonorrea (23/37, 62.2%), sífilis (8/37, 21.6%) y tricomoniasis (6/37, 16.2%). Ciento cuarenta y cinco (58.7%) mujeres dijeron viajar frecuentemente por el territorio nacional, a fin de trabajar sexualmente en otros estados, y 40 (16.2%) refirieron viajes al extranjero con el mismo propósito. El Cuadro I muestra un resumen de las variables estudiadas y los resultados de la prueba de *C. trachomatis*.

Todas las 41 PR positivas regresaron por su resultado y se les dio tratamiento con Azitromicina (1 gr do-

sis única). A nueve se les repitió el ensayo dos meses después. Dos de ellas persistieron positivas y siete resultaron negativas.

## Discusión

En este estudio se encontró, entre las PR de la ciudad de Durango, una prevalencia de infección por *C. trachomatis* de 16.6%, la cual es más baja que la notificada en prostitutas de la ciudad de México (20%, en 1997),<sup>26</sup> y de otras partes del mundo,<sup>15-23</sup> y es más alta que la prevalencia registrada en Michoacán, Puebla, Veracruz e Hidalgo (12.9% en 1990).<sup>24</sup> Sin embargo, esta comparación debe tomarse con reservas, ya que se utilizaron métodos diagnósticos diferentes. El método inmunoenzimático tiene las siguientes ventajas: factibilidad de realización en laboratorios que no cuentan con la experiencia o infraestructura para realizar el cultivo, menos requisitos para el transporte del espécimen y estandarización de tecnología. La principal desventaja es que la sensibilidad y la especificidad son inferiores al estándar de oro (85.4 y 99.2%, respectivamente, en muestras endocervicales).

Los factores de riesgo para infección por *C. trachomatis* notificados en la literatura científica y especializada incluyen la promiscuidad sexual, el no uso de condón, la utilización de drogas intravenosas, un estado socioeconómico bajo, el antecedente de enfermedades de transmisión sexual y el uso de dispositivos intrauterinos.<sup>6,24,29</sup> Al analizar estos factores de riesgo en nuestro estudio, observamos que la prevalencia de infección por *C. trachomatis* en usuarias de condón fue de 16%, mientras que en las no usuarias fue de 67% ( $p=0.07$ ). La prevalencia de infección por *C. trachomatis* en las PR de nivel socioeconómico bajo fue de 18.6%, en tanto que en las de nivel medio fue de 5.4% ( $p=0.05$ ), lo que apoya marginalmente la existencia de una relación inversa entre la infección por *C. trachomatis* y el nivel socioeconómico.<sup>1,30</sup>

Además, en este estudio observamos una alta asociación entre actividades sexuales en otros estados del país fuera de Durango, e infección por *C. trachomatis* en PR (RM=6.4; IC95% 2.4-17.0,  $p<0.0001$ ). Esta variable deberá ser analizada en otros estudios. La asociación fue observada en las mujeres que acudieron regularmente a control sanitario, por lo que podríamos esperar una mayor prevalencia de infección por *C. trachomatis* en PR que no acuden constantemente a sus revisiones debido a que migran con mayor frecuencia que las PR regulares. De igual manera, la prevalencia de infección por *C. trachomatis* en prostitutas no registradas y que no siguen el control sanitario, pudiera ser también alta.

Cuadro I  
RELACIÓN ENTRE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS PR Y LA INFECCIÓN POR *C. TRACHOMATIS*. CIUDAD DE DURANGO,  
DURANGO, MÉXICO, 1997-1998

Característica	No. (%) de PR			RM	IC95%
	Total (n=247)	Prueba positiva para <i>C. trachomatis</i> (n=41)	Prueba negativa para <i>C. trachomatis</i> (n=206)		
ETS	37 (14.9)	5 (12.2)	32 (15.5)	0.8	0.3-2.1
Antecedentes obstétricos					
Embarazos	236 (95.5)	39 (95.1)	197 (95.6)	0.9	0.2-4.3
Partos	214 (86.6)	35 (85.4)	179 (86.9)	0.9	0.3-2.3
Cesáreas	44 (17.8)	9 (22.0)	35 (17.0)	1.4	0.6-3.1
Abortos	78 (31.6)	15 (36.6)	63 (30.6)	1.3	0.6-2.6
Uso de drogas	24 (9.7)	3 (7.3)	21 (10.2)	0.7	0.2-2.5
Actividad en otros estados	145 (58.7)	36 (95.1)	109 (53.0)	6.4	2.4-17.0
Actividad en el extranjero	40 (16.2)	4 (9.8)	36 (17.5)	0.5	0.2-1.5
Uso de anticonceptivos	229 (92.7)	36 (87.8)	193 (93.7)	0.5	0.2-1.4
No uso de condón	3 (1.2)	2 (4.9)	1 (0.5)	10.5	0.9-118.9
Ruptura de condón	41 (16.6)	5 (12.2)	36 (17.5)	0.7	0.2-1.8
Nivel socioeconómico					
Bajo	210 (85.0)	39 (95.1)	171 (83.0)	4	0.9-17.3
Medio	37 (15.0)	2 (4.9)	35 (17.0)	0.3	0.1-1.1
Alcoholismo	191 (77.3)	31 (75.6)	160 (77.7)	0.9	0.4-2.0
Lugar de nacimiento					
Estado de Durango	189 (76.5)	30 (73.2)	159 (77.2)	0.8	0.4-1.7
Otros estados	58 (23.5)	11 (26.8)	47 (22.9)	1.2	0.6-2.7

RM: razón de momios

ETS: enfermedades transmitidas sexualmente

Aunque podría esperarse que a mayor tiempo de ejercicio de la prostitución, mayor frecuencia de infección por *C. trachomatis*, nuestros resultados mostraron una tendencia hacia lo contrario. Esto podría probablemente explicarse por la mayor frecuencia de contactos sexuales durante los primeros años de ejercicio de la prostitución o porque las PR se iniciaron en esta actividad en una edad más joven. De hecho, la infección clamidial en México se ha correlacionado de manera elevada con la edad joven.<sup>30</sup>

Los resultados de este trabajo permiten proponer acciones para el control de la infección por *C. trachomatis*, así como recomendar que las prostitutas se realicen rutinariamente exámenes para detectar esta bacteria, principalmente aquellas que tienen actividades como sexoservidoras en varios estados de la república y un bajo nivel socioeconómico. Finalmente,

sería recomendable monitorear la respuesta al tratamiento en las prostitutas infectadas.

## Referencias

1. Divo A. Microbiología médica. 4a. edición. México, D.F.: Interamericana, 1990:251-257.
2. Brooks GF, Butel SB, Ornston LN. Microbiología médica. 15a. edición. México, D.F.: El Manual Moderno, 1997:363-373.
3. Kingsbury DT, Wager GE, Segal GP. Microbiología médica. México, D.F.: Limusa, 1989:231-235.
4. Jensen MM, Wright DN. Introducción a la Microbiología médica. México, D.F.: Prentice Hall Hispanoamérica, 1987:275-380.
5. Santaella GA, Valdez OE, Diaz HJ. *Chlamydia trachomatis* cervical. Incidencia en población mexicana de alto riesgo (resumen). Ginecol Obstet Mex 1994;62 supl 1:65.

6. Bowien WR, Holmes KK. *Chlamydia trachomatis* (tracoma, infecciones perinatales, linfogranuloma venéreo y otras infecciones genitales). En: Mandell GL, Douglas RG, Benett JE, ed. Enfermedades infecciosas (Principios y práctica). 3a edición. Buenos Aires: Médica Panamericana, 1991: 1502-1517.
7. Guardiano CA. Bacteriología clínica. En: Iovine E, Atilo SA. El laboratorio en la clínica. Metodología analítica, fisiopatología e interpretación semiológica. 3a edición. Buenos Aires: Médica Panamericana, 1991:1123-1127.
8. Díaz BG, Díaz LE, Servín RF. Frecuencia de *Chlamydia trachomatis* en el cérvix de pacientes embarazadas en control prenatal. Ginecol Obstet Mex 1997;65:48-52.
9. Flores MF, Durazo QF, Unda FE, Flores OF, Morfin MJ, Ramirez BG. Infecciones por *Chlamydia trachomatis* en el Hospital Santa Teresa (resumen). Ginecol Obstet Mex 1994;62 supl I:67.
10. Echaniz AG, Calderon JE, Carnalla BN, Soto NA, Cruz VA, Gatica MR. Prevalencia de infección cervicovaginal por *Chlamydia trachomatis* en población femenina de la ciudad de Cuernavaca, Morelos, México. Salud Pública Mex 1992;34:301-307.
11. Hahn H, Falke D, Kaufmann SHE, Ullmann U. Medizinische Mikrobiologie und Infektiologie. 3a edición. Alemania: Springer-Verlag, 1999:441-450.
12. Finegold SM, Baron EJ. Diagnóstico microbiológico. 7a edición. Argentina: Médica Panamericana, 1989:505-510.
13. Koneman EW, Allen SD, Dowell VR, Sommers HM. Diagnóstico microbiológico. 3a edición. Argentina: Médica Panamericana 1992: 820-822.
14. Black CM. Current methods of laboratory diagnosis of *Chlamydia trachomatis* infections. Clin Microbiol Rev 1997;1:160-184.
15. Alary M, Laga M, Vuylsteke B, Nzila N, Poit P. Signs and symptoms of prevalent and incident cases of gonorrhoea and genital *Chlamydia* infection among female prostitutes in Kinshasa, Zaire. Clin Infect Dis 1996;22: 477-484.
16. Vuylsteke B, Laga M, Alary M, Gerniers MM, Lebughe JP, Nzila N. Clinical algorithms for the screening of women for gonococcal and *Chlamydia* infection: Evaluation of pregnant women and prostitutes in Zaire. Clin Infect Dis 1993;17:82-88.
17. Kaptue L, Zekeng L, Djoumessi S, Monny LM, Nichols D, Debuyscher R. HIV and *Chlamydia* infections among prostitutes in Yaounde, Cameroon. Genitourin Med 1991;67:143-145.
18. Nkya WM, Gillespie SH, Howlett W, Elford J, Nyamuryekunge C, Asenga C. Sexually transmitted diseases in prostitutes in Moshi and Arusha, Northern Tanzania. Int J STD AIDS 1991;2:432-435.
19. Prins M, Hooykaas C, Coutinho RA, Van Doornum GJ, Van Den Hoek AJ. Incidence and risk factors for acquisition of sexually transmitted diseases in heterosexuals with multiple partners. Sex Transm Dis 1994; 21: 258-267.
20. Ertem E, Dereli D, Serter D, Ergin O. Detection of *Chlamydia trachomatis* in prostitutes working in a brothel in Izmir. Mikrobiyol Bul 1993; 27:335-337.
21. Ichinose M, Amano Y, Kobayashi Y, Matsue T, Onogawa T, Saito M. Epidemiological study on *Chlamydia trachomatis* infection in obstetrics and gynecology field in Tokio. Kansenshogaku Zasshi 1991;65:1309-1316.
22. Ramachandran S, Ngeow YF. The prevalence of sexually transmitted diseases among prostitutes in Malaysia. Genitourin Med 1990;66:334-336.
23. Venegas VS, Villafranca P, Madrid JP, Cosenza H, Bygdeman S. Gonorrhoea and urogenital *Chlamydia* infection in female prostitutes in Tegucigalpa, Honduras. Int J STD AIDS 1991;2:195-199.
24. Valdespino GJ, Garcia GM, Chiriboga C, Cruz PC, Loo ME, López SA. Las enfermedades de transmisión sexual y la epidemia de VIH/SIDA. Salud Pública Mex 1995;37:549-555.
25. Uribe F, Hernández M, Conde C, Juárez L, Allen B, Anaya R et al. Low prevalences of HIV infection and sexually transmitted disease among female commercial sex workers in Mexico city. Am J Public Health 1997;87: 1012-1015.
26. Vázquez A, Cruz C, Vázquez R. Prevalencia de *Chlamydia trachomatis* en población con prácticas de riesgo, un estudio de 3 años (resumen). Enferm Infecc Microbiol 1998;18:S40.
27. Leyva MA, Rodríguez MA, Martínez NE, Antonio V, Alarcón LC, Flores E. *Chlamydia trachomatis* en sexoservidoras del estado de Guerrero (resumen). XXII Congreso Nacional de Química Clínica 1999; MSTL 21.5.
28. Bronfman M, Guiscafré H, Castro V, Castro R, Gutiérrez G. La medición de la desigualdad: una estrategia metodológica, análisis de las características socioeconómicas de la muestra. Arch Invest Med 1988;19:351-360.
29. Cartwright PS. Enfermedad inflamatoria pélvica. En: Jones HW, Colston WA, Burnett CL, ed. Tratamiento de ginecología de Novak. México, D.F.: Interamericana Mc Graw Hill, 1991:449-456.
30. Acosta-Cazares B, Ruiz-Maya L, Escobedo-De la Peña J. Prevalence and risk factors for *Chlamydia trachomatis* infection in low-income rural and suburban populations of Mexico. Sex Transm Dis 1996;23: 283-288.