



Prevalencia de *Chlamydia trachomatis* en adultos con conjuntivitis folicular crónica

Leticia Vázquez-Maya,* Beatriz Ramírez-Villagrán,*
Roberto Vázquez-Campuzano,** Astrid Villavicencio-Torres

RESUMEN

Introducción: La queratoconjuntivitis por *Chlamydia* en el adulto es una manifestación ocular de la enfermedad venérea. Sin tratamiento puede persistir de seis a 18 meses; su curso es influenciado por el estado inmunológico del paciente. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de queratoconjuntivitis por *Chlamydia* en el adulto en pacientes con conjuntivitis folicular crónica, conocer el grado de afección y medir diversos factores que pudieran asociarse a un mayor riesgo de infección. **Material y métodos:** Estudio prospectivo, transversal, descriptivo de metodología diagnóstica. Realizamos frotis a 50 pacientes con conjuntivitis folicular crónica para detectar *Chlamydia trachomatis* mediante inmunofluorescencia. **Resultados:** De los 50 pacientes, 29 (58%) tuvieron frotis positivo para *C. trachomatis*, 11 hombres y 18 mujeres, con relación hombre:mujer de 1:1.6. De los pacientes con frotis positivo, 17 (58.6%) presentaban afección corneal, principalmente pannus. Algunos factores de riesgo encontrados fueron: Edad 20-29 años y mayores de 60, inicio de vida sexual antes de los 15 años, no usar método anticonceptivo, presencia de síntomas genitourinarios. **Conclusiones:** Un alto porcentaje de las conjuntivitis foliculares crónicas son ocasionadas por *Chlamydia trachomatis*. La queratoconjuntivitis por *Chlamydia* en el adulto es parte de una enfermedad sistémica. Los métodos anticonceptivos de barrera brindan protección parcial.

Palabras clave: Conjuntivitis folicular crónica, queratoconjuntivitis, *Chlamydia*.

ABSTRACT

Introduction: Chlamydia keratoconjunctivitis in adults (CKA) represents the ocular manifestation of the venereal disease. Untreated cases may have six to 18 month chronic courses; its evolution is related to the patient's immune response. We sought to determine, a) the prevalence of CKA in cases with chronic follicular conjunctivitis (CFC), b) the severity of the condition and, c) the influence of factors that could increase the risk of Chlamydia trachomatis (CT) infection. **Material and methods:** In a prospective, transversal, interventional study, conjunctival swabs were done in 50 adults with CFC to detect *C. trachomatis* by immunofluorescence in the Department of Ophthalmology of the Hospital General de México. **Results:** Eighteen women and 11 men (1.6:1) had positive swabs for Chlamydia trachomatis; 19 of the 29 had corneal involvement, mainly pannus. Risk factors included ages from 20 to 29 and over 60 years, active sexual relations before the age of 15, no use of contraception and the presence of genitourinary symptoms. **Conclusions:** In our clinical material, 58% of CFC are produced by *C. trachomatis*. CKA is the manifestation of a systemic disease. Barrier contraception provides partial protection against Chlamydia trachomatis.

Key words: Chronic follicular conjunctivitis, Chlamydia, keratoconjunctivitis.

www.medigraphic.com

INTRODUCCIÓN

La conjuntivitis folicular está caracterizada por la presencia de foliculos que se aprecian con mayor facilidad en conjuntiva tarsal superior y fondo de saco inferior; se denomina crónica cuando los sín-

* Servicio de Oftalmología. Hospital General de México (HGM). Departamento de Córnea.

** Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológica.

Recibido para publicación: 12/05/09.

Aceptado: 09/06/09.

tomas persisten por más de tres semanas. El inicio puede ser agudo o subagudo con un curso insidioso que puede durar meses o años. Una de las causas es infección por *Chlamydia trachomatis*, la cual puede manifestarse como: Tracoma, queratoconjuntivitis por *Chlamydia* en el adulto (QCA) o linfogranuloma venéreo. La infección por *Chlamydia trachomatis* es una de las enfermedades más frecuentes del ser humano.

Los serotipos D-K de *C. trachomatis* son los responsables de la enfermedad urogenital. *Chlamydia* es la enfermedad de transmisión sexual más común; sus manifestaciones clínicas incluyen: Conjuntivitis, enfermedad pélvica inflamatoria, embarazo ectópico, infertilidad en mujeres y uretritis en hombres. La enfermedad ocurre por lo general en personas jóvenes con vida sexual activa (VSA). En Estados Unidos se estima que cada año hay tres a seis millones de casos nuevos de esta enfermedad.¹

La queratoconjuntivitis por *Chlamydia* en el adulto es la manifestación ocular de la enfermedad venérea, presentándose en 0.3 a 2.0% de los pacientes que la padecen. En 1987, González Almaraz reportó en México una alta prevalencia, principalmente en la clase socioeconómica alta.^{2,3}

La inoculación ocular se produce por diseminación desde los genitales a los dedos y al ojo, de los genitales directamente al ojo y de los genitales por los fomites al ojo. En pacientes con queratoconjuntivitis por *Chlamydia* documentada la prevalencia de enfermedad venérea es de 54% en hombres y de 74% en mujeres, asociándose en estas últimas a infertilidad. Por eso es importante pensar en la queratoconjuntivitis por *Chlamydia* como una enfermedad sistémica que requiere también terapia sistémica.^{1,5-11}

El periodo de incubación va de dos a 19 días con media de cinco días. Más frecuentemente es unilateral, de comienzo subagudo con sensación de cuerpo extraño, lagrimeo, fotofobia, enrojecimiento e hinchazón palpebral. A la exploración oftalmológica puede haber pseudoptosis, inyección ciliar ligera, escasa secreción mucopurulenta, reacción folicular más intensa en la conjuntiva inferior, queratitis epitelial consistente en lesiones epiteliales pequeñas que tiñen con fluoresceína y son más frecuentes en la periferia. Puede haber infiltrados subepiteliales dos a tres semanas del inicio de la conjuntivitis, micropannus corneal superior y también se ha asociado a otitis media ipsilateral hasta en 14% de los casos. El curso de la infección es influenciado por el estado inmunológico del paciente. Sin tratamiento

puede persistir de seis a 18 meses.^{11,13-14} Debe sospecharse en pacientes con vida sexual activa y que padezcan conjuntivitis de más de seis semanas de evolución.^{1,15}

El diagnóstico se realiza mediante frotis del epitelio conjuntival. El cultivo de células de McCoy es el medio diagnóstico definitivo por su sensibilidad (> 95%); sin embargo, su especificidad no es tan alta (50-70%) y, aunque se considera el estándar de oro, puede haber muchos falsos negativos. El frotis también puede ser teñido con Giemsa o Wright o ser revisado mediante inmunofluorescencia o citología exfoliativa.^{16,17}

Las pruebas de inmunofluorescencia son directas, detectando antígenos de *Chlamydia*, o indirectas, identificando anticuerpos antichlamydia; tienen alta especificidad y sensibilidad (95-99%), cuando la revisión la realiza una persona de experiencia para evitar falsos negativos.^{1,7}

Un método relativamente reciente es la detección por reacción en cadena de polimerasa (PCR). Tiene también una alta sensibilidad y especificidad (90-96%); sin embargo, también es aún un método de difícil acceso.^{15,18-20}

El tratamiento es con antibióticos, principalmente con tetraciclinas y macrólidos. Se debe dar también tratamiento a la pareja sexual del paciente.^{1,7,20}

Los objetivos de este trabajo son: 1) Determinar la prevalencia de las infecciones por *Chlamydia trachomatis* en el adulto en pacientes con queratoconjuntivitis folicular crónica atendidos en el Hospital General de México. 2) Determinar el grado de afección de las queratoconjuntivitis por *Chlamydia* del adulto, así como evaluar diversos factores que pudieran asociarse con mayor riesgo de infección por *Chlamydia trachomatis*.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio prospectivo, transversal, descriptivo y de metodología diagnóstica. Se llevó a cabo en el Servicio de Oftalmología del Hospital General de México (HGM) de marzo a diciembre del 2008.

El estudio fue aprobado por el Comité de investigación y el de Ética del Hospital General de México. Todos los pacientes firmaron su consentimiento informado.

Se detectaron 50 enfermos con conjuntivitis folicular crónica a los que se tomó frotis conjuntival para detección de *Chlamydia trachomatis*, previa suspensión de antibiótico durante tres días; contamos con kit especial para toma de frotis para detección de *C.*



Figura 1.

Toma de frotis conjuntival.

A: Kit especial para toma de frotis conjuntival para detección de *Chlamydia*.

B: Hisopos de alginato de calcio, laminilla hendida, acetona.

C: Raspado en fondo de saco conjuntival inferior.

D: Colocación de la muestra en laminilla para posterior fijación con acetona.

trachomatis. Se les aplicó también un cuestionario para obtener datos sobre edad, género, escolaridad, edad de inicio de vida sexual, número de parejas sexuales, antecedente de enfermedades de transmisión sexual, método anticonceptivo utilizado y, en mujeres, antecedentes gineco-obstétricos. Las muestras de frotis conjuntival fueron procesadas y revisadas en el Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológica (InDRE) mediante inmunofluorescencia directa por un químico fármaco-biólogo especializado.

Se calculó porcentaje para las variables cualitativas y promedio con desviación estándar para las cuantitativas. Así como cálculo de riesgo relativo (RR) para los posibles factores de riesgo.

Técnica de toma de frotis: Previa instilación de anestesia tópica, se realiza raspado en fondo de saco inferior con hisopo de alginato de calcio; se coloca la muestra en una laminilla hendida, se deja secar y se fija con acetona.

RESULTADOS

Se realizó frotis a 50 pacientes, de los cuales 29 (58%) fueron positivos para *Chlamydia trachomatis*. Del total 20 (40%) eran hombres y 30 (60%) mujeres. La *figura 1* ilustra la toma de frotis conjuntival. La interpretación del frotis conjuntival por inmunofluorescencia se describe en la *figura 2*.

El promedio de edad de los pacientes atendidos fue de 37 ± 8.5 años (rango: 20 a 65 años). Los grupos de edad con mayor riesgo fueron el de 20-29 años con riesgo relativo (RR) de 1.45 y el de mayores de 60 con RR de 1.77. El número de frotis positivos

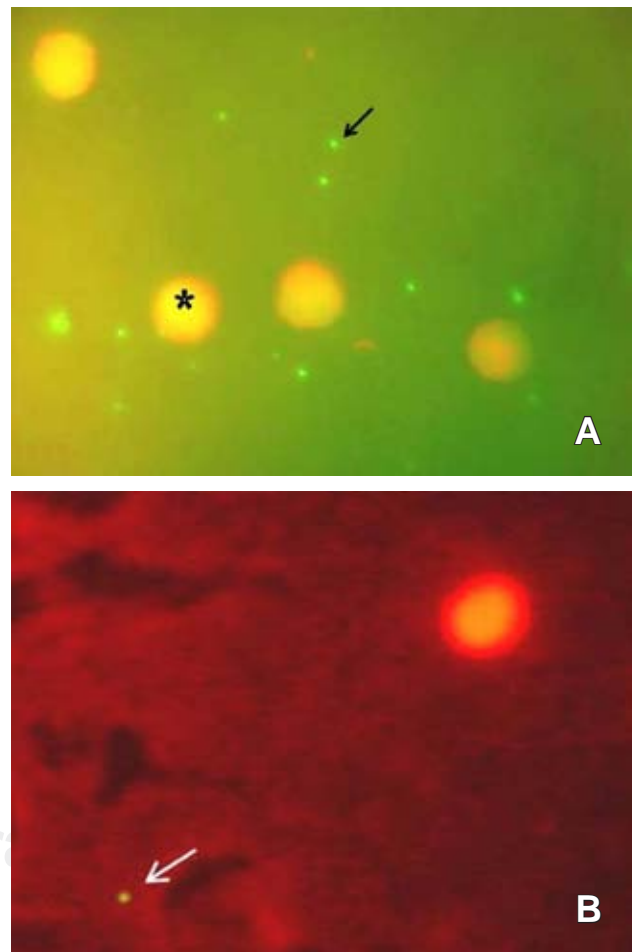


Figura 2. Inmunofluorescencia. **A:** Control positivo donde se observan células (asterisco) y cuerpos elementales (flecha). **B:** Cuerpo elemental en frotis positivo.

y negativos de acuerdo a la edad se muestra en el cuadro I.

Al calcular riesgos relativos (RR), 11 de los hombres (RR 0.92) y 18 de las mujeres (RR 1.09) fueron positivos con relación hombre:mujer de 1:1.6.

En cuanto a la escolaridad, el mayor RR se registró en los pacientes analfabetas (RR 1.75) y en sujetos con bachillerato completo (RR 1.8). Encontramos un RR mucho menor (0.38) en los profesionistas.

De los 29 pacientes con frotis positivo, 17 (58.6%) presentaban afección corneal, 16 (55.2%) tenían pannus y cuatro (13.7%) mostraron infiltrados epiteliales; mientras que de los 21 pacientes con frotis negativo, cuatro (19%) tenían pannus y sólo en dos (9.5%) hubo infiltrados epiteliales.

El promedio de edad de inicio de vida sexual fue de 22.5, \pm 5.2 años para los pacientes con frotis positivo. Dos (6.9%) refirieron no haber iniciado aún su vida sexual, mientras que 15 (51.7%) la iniciaron antes de los 19 años. El mayor RR de acuerdo a la edad fue de 1.44 en pacientes que iniciaron la vida sexual activa antes de los 15 años.

De los antecedentes ginecoobstétricos, las que presentaron mayor RR fueron: número de embarazos mayor de cuatro (RR 1.32), tres a cuatro partos (RR 1.6), tres o más cesáreas (RR 1.75). La dificultad para el embarazo fue reportada sólo por una mujer con frotis positivo y por dos de las pacientes con frotis negativo.

El 42.9% de los pacientes con frotis negativo y 34.5% de los sujetos con frotis positivo refirieron haber tenido más de tres parejas sexuales. Esto fue más frecuente en hombres que en mujeres.

Pocos pacientes usaban método anticonceptivo de barrera: 28.8% de los casos con frotis negativo y 17.2% de los pacientes con frotis positivo. El no utilizar ningún método de planificación familiar presentó el mayor riesgo (RR 1.51); mientras que entre los pacientes que utilizaban preservativo fue menor (RR 0.74).

El antecedente de infección vaginal o de vías urinarias fue frecuente en ambos grupos, 52.4% en los pacientes con frotis negativo y 55.2% en los pacientes con frotis positivo, presentando RR similares. Al momento del diagnóstico, seis (20.7%) pacientes con frotis positivo presentaban síntomas genitourinarios con RR de 1.37.

DISCUSIÓN

González Almaraz reportó en 1987 en México un alto porcentaje de conjuntivitis por *Chlamydia*, realizando el diagnóstico mediante citología exfoliativa.^{2,3} En

Cuadro I. Resultado del frotis de acuerdo con la edad.

Edad (años)	Positivo	Negativo	Total
20-29	7	2	9
30-39	7	8	15
40-49	7	6	13
50-59	6	5	11
> 60	2	—	2
Total	29	21	50

nuestra serie confirmamos la alta prevalencia (58%) mediante inmunofluorescencia, un método diagnóstico más confiable, realizado en el Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos por personal altamente especializado.^{1,7} Se han reportado como signos y síntomas más frecuentes la presencia de secreciones y fotofobia. Nosotros encontramos además una alta frecuencia de pannus.²¹

Aunque no hay estudios sobre factores de riesgo para queratoconjuntivitis por *Chlamydia* en el adulto en México se han encontrado como factores de riesgo para infección venérea por *Chlamydia* en mujeres: edad entre 15 y 24 años, método de planificación familiar que no son de barrera, número de compañeros sexuales mayor de tres, así como signos y síntomas genitourinarios. La presencia simultánea de descarga cervical mucopurulenta, friabilidad y signos de inflamación cervical, lo mismo que síntomas urinarios tuvieron la mayor especificidad (99.6%) y valor predictivo positivo (86.7%). La prevalencia se incrementó con el nivel de educación de las pacientes.^{13,14} A diferencia de estos factores reportados, en este estudio encontramos como factores de riesgo: Edad entre 20 y 29 años o mayor de 60 años, presencia de síntomas genitourinario al momento del diagnóstico, inicio de vida sexual antes de los 15 años, no usar métodos anticonceptivos, más de cuatro embarazos, tres a cuatro partos, tres o más cesáreas. Aunque fueron los factores con mayor RR, representa un riesgo bajo. También observamos que de los 30 a los 59 años las mujeres presentan un mayor porcentaje de positividad que los hombres. El uso de un método anticonceptivo de barrera se encontró en mayor porcentaje en los pacientes con frotis negativo (28.6%) que en los enfermos con frotis positivo (17.20%). A pesar de esto, 45% de los usuarios de preservativo tuvieron frotis positivo.

En conclusión, un alto porcentaje de las conjuntivitis foliculares crónicas son ocasionadas por *Chla-*

mydia trachomatis. La queratoconjuntivitis por *Chlamydia* en el adulto es parte de una enfermedad sistémica, por lo que los pacientes deben recibir tratamiento oral y ser derivados al Servicio de Ginecología o de Urología para descartar infección genitourinaria.

Los métodos anticonceptivos de barrera brindan una protección parcial para el contagio de infecciones por *Chlamydia*. Se requiere una mayor difusión sobre esta patología, ya que puede ser pasada por alto tanto por el paciente como por el médico, debido a la sintomatología, que no siempre es severa a nivel urogenital y es el oftalmólogo quien realiza el hallazgo clínico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Grayson. Enfermedades de la córnea. Capítulo 6 y 7. 4a ed. Philadelphia, PA: Mosby; 1999. p. 117-118, 142-152.
2. González-Almaraz, Pineda-Cárdenas. Diagnóstico diferencial de la queratoconjuntivitis folicular. Rev Mex Oftalmol 1987; 61 (5): 233-237.
3. González-Almaraz, Pineda-Cárdenas. Etiología de las queratoconjuntivitis. Rev Mex Oftalmol 1987; 61 (5): 233-237.
4. Thylefors B, Negrel AD, Pararajasegaram R. La surveillance epidemiologique du tracome: Bilan et perspective. Rev Int Trachome 1992; 69: 107-114.
5. Goldschmidt P, Vanzzini Zago V, Diaz Vargas L, Espinoza Garcia L, Morales Montoya C, Peralta B et al. *Chlamydia trachomatis* in the conjunctiva of children living in three rural areas in Mexico. Rev Panam Sal Pub 2007; 22 (1): 29-34.
6. Krachmer, Mannis, Holland. Cornea. 2nd ed. Elsevier-Mosby 2005; p. 639-645.
7. Dawson CR, Schachter J. TRIC agent infection of the eye and genital tract. Am J Ophthalmol 1967; 63: 1288-1289.
8. Jones BR. Ocular syndromes of TRIC virus infection and their possible genital significance. Br J Vener Dis 1964; 40: 3-15.
9. Viswalingam ND, Wishart MS, Woodland RM. Adult chlamydial ophthalmia (paratrachoma). Br Med Bull 1983; 39: 123-127.
10. Creuzot-Garcher C. Inclusion conjunctivitis in adults. J Fr Ophthalmol 1999; 22: 577-580.
11. López M, Arteaga G, Zamora A et al. Factores de riesgo y secuelas reproductivas asociados a la infección por *Chlamydia trachomatis* en mujeres infértiles. Sal Pub Mex 2003; 45: 672-680.
12. Dawson CR. Eye disease with chlamydial infections. In: Oriel D, Ridway G, Schachter J, Taylor-Robinson D, Ward M (eds). Chlamydial infection. Cambridge, Cambridge: University Press; 1986. p. 135-144.
13. Stenberg K, Mardh PA. Chlamydial conjunctivitis in neonates and adults. Acta Ophthalmol 1990; 68: 651-657.
14. Acosta-Cazares B. Prevalence and risk factors for *Chlamydia trachomatis* infection in low-income rural and suburban populations of Mexico. Am J Sex Trans Dis 1996; 23: 283-288.
15. Malathi J et al. A hospital based study on the prevalence of conjunctivitis due to *Chlamydia trachomatis*. Ind J Med Res. 2003 117:71-5
16. Kirk R, Wilhelmus MD, Nettie M et al. Conjunctival cytology of adult chlamydial conjunctivitis. Arch Ophthalmol 1986; 104: 691-693.
17. González-Almaraz, Pineda-Cardenas. Diagnóstico citológico de la conjuntivitis por *Chlamydia trachomatis*. Rev Mex Oftalmol 1987; 61: 179-184.
18. Spencer. Ophthalmic pathology: An atlas and textbook (in CD-ROM). American Academy of Ophthalmology; 2007-2008 vol 1, chap 3.
19. Elnifro, Elfath M et al. Polymerase chain reaction for detection of *Chlamydia trachomatis* in conjunctival swabs. BJ Ophthalmol 1997; 81: 497-500.
20. Basualdo JA, Huarte L. Conjuntivitis folicular debida a *Chlamydia trachomatis*. Medicina, Buenos Aires, 2001; 61: 397-400.
21. Muñoz María, Caballero Patricia. Conjuntivitis folicular por *Chlamydia trachomatis*: frecuencia y pruebas diagnósticas. Rev Peru Med Exp Sal Pub 2007; 24: 286-289.

Correspondencia:

Dra. Leticia Vázquez-Maya
Dr. Balmis 148,
Col. Doctores, México, D.F.
Tel. 2789-2000 ext. 1481
E-mail: letivaz@yahoo.com.mx