

## GENELEV KADINLARINDA VE DÜŞÜK YAPAN KADINLARDA CHLAMYDIA TRACHOMATIS IgA VE IgG ANTİKORLARININ ARAŞTIRILMASI

### INVESTIGATION OF CHLAMYDIA TRACHOMATIS IgA AND IgG ANTIBODIES IN PROSTITUTES AND WOMEN HAVING SPONTANEOUS ABORTION

Ömer POYRAZ\*, M. Zahir BAKICI\*\*, Mehmet BAKIR\*\*\*

**Özet:** Bu çalışmada 34 genelev kadını, 34 düşük yapan kadın ve 34 kontrol grubu kadın serumu Chlamydia trachomatis IgA ve IgG antikorları yönünden incelenmiştir. Yapılan deneylerde genelev kadınlarının 30 (% 88.2)'unda, düşük yapan kadınların 11 (% 32.3)'inde, kontrol grubu kadınların 9 (% 26.4)'unda C. trachomatis'e karşı antikor pozitifliği saptanmıştır. Pozitiflik durumu kontrol grubu ile kıyaslandığında genelev kadınlarında istatistiksel olarak önemli bulunurken ( $p < 0.05$ ), düşük yapan kadınlarda önemsiz bulunmuştur ( $p > 0.05$ ).

**Summary:** In this study, the sera taken from 34 prostitutes, 34 women having spontaneous abortion and 34 control group were tested for C. trachomatis IgA and IgG antibodies. C. trachomatis antibodies were found positive in 30 (88.2%) of prostitutes, 11 (32.3%) of women having spontaneous abortion, 9 (26.4%) of controls. When the positivity rate of prostitutes and women having spontaneous abortion compared with control groups statistically, it was found significant in prostitutes ( $p < 0.05$ ), but not found significant in women having spontaneous abortion ( $p > 0.05$ ).

## G İ R İ Ş

Chlamydia'lar 0.2-1.5 mikron çapında zorunlu hücre içi paraziti olup, hücre içinde geçirdikleri gelişme dönemlerine göre değişik görünümler verirler. C. trachomatis ve C. psittaci olmak üzere iki önemli türü mevcuttur. C. psittaci başta kuşlar olmak üzere hayvanlarda enfeksiyon yapar. Nadir olarak da insanlara geçebilir. C. trachomatis ise insanlarda ciddi enfeksiyonlar yapabilmektedir.

\* Uzm. Dr., Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı.

\* Yrd. Doç. Dr., Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı.

\*\* Doç. Dr., Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi Klinik Bakterioloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı.

Bunlar trahom, lenfagranuloma venereum, inklüzyon konjonktiviti, genital organ enfeksiyonları ve yeni doğanlarda pnömonidir. Urogenital enfeksiyonlar genelde asemptomatik olarak seyretmekte olup, erkeklerde non-gonokokal ve post gonokokal üretrit olgularının büyük bir kısmından sorumludur. Tedavi edilmeyen vakalarda epididimit ve prostatit yapabilmektedir. Kadınlarda ise genelde serviks yerleşmekte olup, buradan uterus, salpinkse ve ovaryumlara geçerek enfeksiyon yapabilmektedir (1-6).

Gebelerde *C. trachomatis* enfeksiyonunun prevalansının arttığı, spontan abortus, prematür doğum ve düşük ağırlıklı bebek doğumu gibi anomalilere yol açtığı bildirilmektedir. Doğum esnasında doğum kanalındaki enfeksiyon bebeğe geçebilmekte ve buna bağlı olarak da konjonktivit, otitis media, pnömoni oluşabilmektedir (3, 5-8). Etkenin gerek erkeklerde gerekse kadınlarda ürogenital sisteme yerleşmesi, hastalığın yayılmasında cinsel temasın büyük rol oynamasına yol açmaktadır (9, 10).

Araştırmamızda, yöremizdeki genelev kadınlarında ve düşük yapan kadınlarda *C. trachomatis* enfeksiyonunun ne oranda görüldüğünü kontrol grubu ile kıyaslamalı olarak, serolojik yöntemlerle saptamayı amaçladık.

### GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırmada incelenen genelev kadınlarına ait kan örnekleri Sivas genelevinde çalışan kadınlardan alındı. Düşük yapan kadınlara ait kan örnekleri Sivas doğumevi hastanesinde yeni düşük yapmış olan hastalardan alındı. Kontrol grubuna ait kan örnekleri de yine Sivas doğumevi hastanesinde sağlıklı doğum yapan ve geçmişte hiç düşük, ölü doğum ve erken doğum yapmamış olan kadınlardan alındı. Alınan kan örneklerinin serumu ayrıldıktan sonra çalışma gününü kadar  $-20^{\circ}\text{C}$ 'de saklandı. Araştırmada deneye alınan kadınlar 18-40 yaş grubunda olup, yaş ortalaması genelev kadınlarında 33, düşük yapanlarda 26.6, kontrol grubunda 22.7 idi.

Serumların incelenmesinde Organics firmasından sağlanan temeli ELISA yöntemine dayanmakta olan, İmmunocomb marka Chlamydia IgA ve IgG kitleri kullanıldı. Deneyler kitin prospektüsüne uygun olarak çalışıldı. Kit içerisinde *C. trachomatis* antijeni ile duyarlılaştırılmış 12 uç ihtiva eden plastik kartlar ve ayrıca serum sulandırıcı, konjugat, yıkama solusyonu ve substrat solusyonu içeren 12'lik sıralar halinde kuyucuklar bulunmakta idi. Deneyler pozitif ve negatif kontrol serumları ile kıyaslamalı olarak çalışıldı. Deney sonunda pozitif serumlarda kartın uç kısımlarında eflatunun çeşitli tonlarında renk oluşturan benekler görülürken, negatif serumlarda benek oluşmamakta idi. Pozitif kontrol serumun oluşturduğu benegin renk tonu "cutt off" değerini vermekte idi.

IgG sonuçlarının değerlendirilmesi, kit içerisinde bulunan üzerinde 1/16'dan 1/256'ya kadar ayarlanabilen renk tonlarının bulunduğu özel renk anahtarları ile

### C. TRACHOMATIS ANTİKORLARI

yapıldı. Pozitif kontrol serum, hastalığın teşhisinde anlamlı titre olan 1/32 sulandırımaya ayarlanmış idi. Pozitif kontrol serumunun oluşturduğu beneğin renk tonu ile renk anahtarının ayarı yapıldıktan sonra, hasta serumlarının bu anahtar üzerindeki çeşitli sulandırmaların renk tonları ile karşılaştırılarak titreleri belirlendi.

IgA yönünden yapılan değerlendirmede ise direkt olarak hasta serumlarının oluşturduğu beneğin renk tonu, pozitif kontrol serumunun oluşturduğu beneğin renk tonu ile kıyaslanarak yapıldı. Pozitif kontrolün renk tonuna eşit ya da daha koyu renk tonuna sahip benek oluşturan hasta serumları pozitif, daha düşük renk tonuna sahip benek oluşturan ya da hiç benek oluşturmeyen hasta serumları negatif olarak kabul edildi. Pozitif kontrol serumunun sulandırımı IgA teşhisinde anlamlı titre olarak kabul edilen 1/8 sulandırımaya ayarlanmış idi.

### B U L G U L A R

Araştırmada 34 genelev kadını, 34 düşük yapan kadın ve 34 kontrol grubu olmak üzere toplam 102 kadına ait serum örnekleri *C. trachomatis* IgA ve IgG yönünden incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 1'de verilmiştir. Genelev kadınlarının 24'ü (% 70.5) yalnız IgG, 6'sı (% 17.6) IgA ve IgG yönünden pozitif bulunurken, kontrol grubunun 8'i (% 23.5) yalnız IgG, 1'i (% 2.9) IgA ve IgG yönünden pozitif bulunmuştur. Gerek yalnız IgG pozitifliği, gerekse IgA ve IgG pozitifliği farklılığı genelev kadınlarında istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Düşük yapan kadınların ise 9'u (% 26.4) yalnız IgG, 2'si (% 5.8) IgA ve IgG yönünden pozitif bulunmuş olup, kontrol grubu ile kıyaslandığında aradaki fark istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur ( $p > 0.05$ ).

*C. trachomatis* IgG sonuçlarının titrelerle göre dağılımı incelendiğinde, hastalık teşhisinde anlamlı olarak kabul edilen 1/32 ve üzeri titrelerde pozitiflik durumu genelev kadınlarının % 58.8'inde saptanırken, düşük yapan kadınlarda bu oran

Tablo 1

#### Genelev Kadınlarında, Düşük Yapan Kadınlarda ve Kontrol Grubunda *C. trachomatis* IgA ve IgG Sonuçları

Grup	Çalışılan Serum	Yalnız IgA (+)		Yalnız IgG (+)		IgA ve IgG (+)		Toplam (+)	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Genel Kadını	34	-	-	24	70.5	6	17.6	30	88.2
Düşük Yapan Kadın	34	-	-	9	26.4	2	5.8	11	32.3
Kontrol	34	-	-	8	23.5	1	2.9	9	26.4
<b>Toplam</b>	<b>102</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>41</b>	<b>40.1</b>	<b>9</b>	<b>8.8</b>	<b>50</b>	<b>49.0</b>

% 17.6, kontrol grubu kadınlarda % 14.7 olarak saptanmıştır. 1/32 ve üzeri titrelerdeki pozitiflik durumu genelev kadınlarında istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p < 0.05$ ).

Yaş gruplarına göre dağılım incelendiğinde ise, yaş grupları arasındaki farklılık her üç grupta da istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur ( $p > 0.05$ ).

## T A R T I Ş M A

*C. trachomatis* cinsel yoldan aktif yetişkinlerde ürogenital sistem enfeksiyonlarına yol açmaktadır. Erkeklerde non gonokokal ve post gonokokal üretrit enfeksiyonlarının büyük bir bölümünden sorumlu olduğu, kadınlarda ise servisit, metrit, salpingit ve sonuçta kısırlığa yol açabildiği bildirilmektedir. Vakaların çoğunun asemptomatik olarak seyretmesi ise cinsel temas ile enfeksiyonun yayılmasını hızlandırmaktadır. Bu yüzden *C. trachomatis* enfeksiyonu cinsel temasa bulaşan hastalıklar arasında önemli yer tutmaktadır (3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12). Enfeksiyonun yayılışında, gerek etkeni alması ve gerekse aldığı bu etkeni ilişkiye girdiği diğer bireylere nakletmesi yönünden genel kadınları toplum içinde önemli risk grubunu oluşturmaktadırlar.

Hormonal değişikliklerin görüldüğü menstrüel dönem ve gebelikte enfeksiyon prevalansının arttığı bildirilmektedir. Epidemiyolojik çalışmalarda gebe olmayan kadınlarda *C. trachomatis* prevalansının % 0.5 olmasına rağmen, gebelerde % 7-30 olduğu ve gebelik döneminde oluşan enfeksiyonların spontan abortusa, prematüre doğuma ve düşük ağırlıklı bebek doğumlarına neden olduğu bildirilmektedir (5-8, 13, 14).

Enfeksiyon teşhisinde serolojik yöntemler önemli yer tutmaktadır. Serolojik olarak serumda *C. trachomatis*'e karşı oluşan spesifik IgA, IgG ve IgM antikorları araştırılabilmektedir. IgG pozitifliği aktif ya da geçirilmiş enfeksiyonu göstermekte olup, IgA ve IgM pozitifliği akut ya da inatçı enfeksiyonu göstermektedir (13, 15).

Araştırmamızda genelev kadınlarında *C. trachomatis* IgG pozitifliği % 88.2 olarak bulunurken, kontrol grubunda bu oran % 26.4 olarak bulunmuştur. IgA pozitifliği ise genel kadınlarda % 17.6 iken, kontrol grubunda % 2.9 olarak saptanmıştır. Gerek IgA ve gerekse IgG pozitifliği genelev kadınlarında istatistiksel olarak da önemli bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Bu da diğer yayınlar doğrultusunda genelev kadınlarında gerek aktif, gerekse geçirilmiş enfeksiyon oranının oldukça yüksek olduğunu göstermektedir.

Düşük yapan kadınlarda *C. trachomatis* IgG pozitifliği % 32.3, IgA pozitifliği % 5.8 olarak saptanmış olup, kontrol grubu ile kıyaslandığında fark önemsiz bulunmuştur ( $p > 0.05$ ). Bunun da incelenen hasta sayısının azlığına bağlı olduğu düşünülebilir. Bunun yanında düşük yapan kadınlarda ve kontrol grubunda elde

### C. TRACHOMATIS ANTİKORLARI

edilen sonuçlar, gebelikte Chlamydia prevalansının yükseldiği görüşünü desteklemektedir.

Sonuç olarak C. trachomatis enfeksiyonu yöremizde oldukça yaygındır ve genelev kadınları hastalığın yayılmasında önemli rol oynamaktadır. Bu nedenle genelev kadınlarının C. trachomatis yönünden kontrol ve tedavisinin yapılmasının gerekli olduğu kanısındayız.

### KAYNAKLAR

1. Rubin SJ: Chlamydia. In Howard BJ, Klans J, Rubin SJ, Weissfeld AS (ed), Clinical and Pathogenic Microbiology, p. 835-846, 1987, the CV Mosby Company, St. Lois, Washington DC.
2. Murray PR, Drew WL, Kobayashi GS, Thompson JH: Medical Microbiology. p. 267-277, 1990, Wolfe Publication Ltd. USA.
3. Bowie WR, Holmes K: Chlamydia trachomatis (Trachoma, perinatal infections, Lymphogranuloma venereum and other practice of infectious diseases. p. 1426-1440, In Mandell G, Douglas G, Bennet J. (ed), Principles and Practice of Infectious Diseases. 3rd ed. 1990, Churchill Livingstone, USA.
4. Ertem E, Dereli D, Serter D, Tavmergen E, Çapanoğlu R: İnfertil kadınlarda Chlamydia trachomatis insidansı. Türk Mikrobiyol Cem Derg, 21: 47-50, 1991.
5. Chacko MR, Lovchik JC: C. trachomatis infection in sexually active adolescents. Prevalence and risk factors. Pediatrics, 73: 836-839, 1984.
6. Harrison HR, Alexander ER, Weinstein L, Levis M, Sim DA: Cervical C. trachomatis and Mycoplasma infections in pregnancy. JAMA, 250: 1721-1725, 1983.
7. Sweet RL, Schachtr J, Landers DV: Chlamydial infections in obstetrics and gynecology. Clin Obstet Gynecol, 26: 143-148, 1983.
8. Knurana CM: Prevalence of C. trachomatis in the pregnant cervix. Obstet Gynecol, 66: 421-426, 1985.
9. Schachter J, Honna L, Hill EC: Are chlamydial infections the most prevalent venereal diseases. JAMA, 231: 1252-1255, 1975.
10. Töreci K: Chlamydia trachomatis. s. 52-66, Çetin ET, Badur S. (ed), Cinsel temasla bulaşan hastalıklar. Fatih Gençlik Matbaası, İstanbul, 1986.
11. Brunham RC, Maclean IW, Binns B: Chlamydia trachomatis: Its role in tubal infertility. J Infect Dis, 152: 1275-1282, 1985.
12. Köksal F, Gülmezoğlu E, Akan E, Özcan K: Genitoüriner sistem enfeksiyonlarında EIA ve Giemsa yöntemleri ile C. trachomatis rolünün araştırılması. Mikrobiyol Bült, 20: 129-135, 1986.
13. Ararat A, Yarkin F, Akan E, Köksal F, Çetin T, Ay Ş, Vardar MA: Doğum anomalileri görülen gebelerde, normal doğum yapan gebelerde anti chlamydial serum IgG ve IgM seviyelerinin Micro IF metodu ile araştırılması. Türk Mikrobiyol Cem Derg, 19: 370-377, 1989.
14. Akan E, Çetin T, Ay Ş, Vardar MA, Ararat A, Yiğit S, Aksaray N: Miadında doğan matür bebekler ve bunların annelerinde anti Chlamydial serum IgG ve IgM antikor seviyelerinin gösterilmesi. Türk Mikrobiyol Cem Derg, 17: 205-212, 1987.
15. Finn MP, Ohlin A, Schacher J: Enzyme Linked Immunosorbent Assay for Immunglobulin G and M antibodies to Chlamydia trachomatis in human sera. J Clin Microbiol, 17: 848-852, 1983.