

## KIRIKKALE İLİNDE GEBELERDE TOKSOPLAZMA, RUBELLA VE SİTOMEGALOVİRÜS SEROPOZİTİFLİK ORANLARI

### SEROPOSITIVITY RATES FOR TOXOPLASMA, RUBELLA, AND CYTOMEGALOVIRUS IN PREGNANT WOMEN LIVING IN KIRIKKALE

Zeynep ÖZCAN DAĞ, MD;<sup>1</sup>, Serdar GÜL, MD;<sup>2</sup>, Yüksel IŞIK, MD;<sup>1</sup>, Yavuz ŞİMŞEK, MD;<sup>1</sup>, Özlem Banu TULMAÇ, MD;<sup>1</sup>, Eren PEK, MD;<sup>1</sup>, Teoman Z. APAN, MD<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Ana BD, Kırıkkale, TÜRKİYE

<sup>2</sup>Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana BD, Kırıkkale, TÜRKİYE

<sup>3</sup>Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Ana BD, Kırıkkale, TÜRKİYE

Geliş tarihi: 20/03/2014

Kabul tarihi: 03/10/2014

*Yazarlar herhangi bir finansal destek kullanmamış olup yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.*

#### ÖZ

**AMAÇ:** Bu çalışmada Kırıkkale ilinde yaşayan gebelerde toksoplazma, rubella ve sitomegalovirüs seropozitiflik oranları ve bu oranların yaş gruplarına göre dağılımının incelenmesi amaçlanmıştır.

**GEREÇ VE YÖNTEMLER:** Bu çalışmada Kırıkkale Üniversitesi Kadın Hastalıkları ve Doğum polikliniğine Mayıs 2012- Mayıs 2014 tarihleri arasında başvuran gebelerin toksoplazma, rubella ve sitomegalovirüs seropozitiflik oranları retrospektif olarak incelenmiştir. Hastalar 35 yaş altı ve üzeri olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Hastaların serolojileri ELISA yöntemi ile çalışılmıştır. Hastaların verilerinin analizinde SPSS 15.0 paket programı, grupların karşılaştırılmasında ise ki kare testi kullanılmıştır.

**BULGULAR:** Seropozitiflik oranları toplamda toksoplazma için %21,52, rubella için %91,47 ve sitomegalovirüs için %83,14 olarak hesaplanmıştır. Toksoplazma için seropozitiflik oranı 35 yaş üzeri grupta anlamlı olarak daha yüksek saptanırken rubella ve sitomegalovirüs için gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmadı.

**SONUÇ:** Genel olarak çalışmamızda elde ettiğimiz seropozitiflik oranları Türkiye'de yapılmış diğer çalışmaların sonuçları ile benzerdi.

**Anahtar Kelimeler:** Toksoplazma, Rubella, Sitomegalovirüs, Kırıkkale.

**Yazışma adresi / Correspondence Address:** Dr. Zeynep Özcan DAĞ Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Kırıkkale, Türkiye **Tel:**0318 2252485 / 2325 **e-mail:**zozcan23@yahoo.com

**ABSTRACT**

**OBJECTIVE:** *In this study it is aimed to evaluate the seropositivity rates for toxoplasma, rubella and cytomegalovirus and also distribution of this rates according to age groups in pregnant women living in Kirikkale city.*

**MATERIAL AND METHODS:** *In this study toxoplasma, rubella and cytomegalovirus seropositivity rates of the pregnant women who had admitted to Gynecology and Obstetric outpatient clinic of Kirikkale University Hospital during May 2012- May 2014 were evaluated retrospectively. Patients were divided into two groups according to whether they were under or above the age of 35. The serology of the patients was measured with ELISA test. SPSS 15.0 program was used in the analysis of data and also chi square test was used for comparing groups.*

**RESULTS:** *Total seropositivity rates were 21,52% for toxoplasma, 91,47% for rubella and 83,14% for cytomegalovirus. While the seropositivity rate for toxoplasma was significantly higher in the patient group above 35 years of age, there was no significant difference according to age groups in rubella and cytomegalovirus.*

**CONCLUSION:** *Our results were similar with results of other studies conducted in Turkey.*

**Key words:** *Toxoplasma, Rubella, Cytomegalovirus, Kirikkale.*

**GİRİŞ**

Birçok enfeksiyon etkeni, plasentayı geçerek fetusu enfekte edip fetal morbidite ve mortaliteye sebep olabilmektedir. İnsanlarda perinatal enfeksiyona en sık yol açan etkenlerin başında; sitomegalovirüs, rubella ve toksoplazma gelmektedir (1,2). Fetusun etkilenme oranı, hastalık etkenine, etkenin miktarına ve gebelik yaşına göre değişiklik gösterebilmekte, fetusta, fetal gelişme geriliği, abortus, düşük doğum ağırlığı ve fetal ölüm gibi komplikasyonlar ortaya çıkabilmektedir (3,4).

Perinatal enfeksiyonlarda klinik görünüm genellikle benzer olduğu için bu enfeksiyonların tanısında sıklıkla serolojik testler kullanılmaktadır. Gebelikte bu etkenler dünyada bazı ülkelerde rutin olarak taranırken bazı ülkelerde ekonomik sebeplerden dolayı rutin tarama yapılmamaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde olduğu gibi

gebeliğin ilk trimesterinde rutin olarak bir kez tarama yapılan ülkeler olduğu gibi, Fransa gibi bazı ülkelerde de toksoplazma açısından seronegatif olan gebeler doğuma kadar her ay serolojik olarak taranmaktadır (2,5). Ülkemizde perinatal enfeksiyon etkenlerinin rutin olarak taranması ile ilgili rutin bir uygulama bulunmamakla birlikte çoğu merkezde gebeliğin ilk trimesterinde bir kez rutin tarama uygulanmaktadır (5,6).

Bir bölgede perinatal enfeksiyon etkenlerinin rutin olarak taranmasının maliyet etkin olup olmadığını değerlendirebilmek için o bölgedeki seropozitiflik oranlarının bilinmesi gereklidir. Ülkemizde bu enfeksiyonların seropozitiflik oranları bölgeler arasında farklılıklar gösterebildiği için her bölgeye ait verilerin bilinmesi önemlidir (7,8). Bu çalışmada Kirikkale ilindeki gebelerde toksoplazma, rubella ve sitomegalovirüs seropozitiflik oranlarının saptanması amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışma retrospektif ve kesitsel bir çalışma olarak planlanmıştır. Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum polikliniğine Mayıs 2012-Mayıs 2014 tarihleri arasında başvuran 18 yaş üzeri gebelerden, toksoplazma, rubella ve/veya sitomegalovirüs IgG sonuçlarına ulaşabildiğimiz hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Hastalar 35 yaş üzeri ve 35 yaş altı olarak iki gruba ayrılmış olup her iki grubun seropozitiflik oranları karşılaştırılmıştır. Hastalarda IgG düzeyleri ELISA yöntemi ile Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı'nda çalışılmıştır. Verilerin analizi için SPSS 15.0 paket programı, grupların karşılaştırılması için de ki kare testi kullanılmıştır. İstatistiksel olarak  $p < 0,05$  anlamlı olarak kabul edilmiştir.

## BULGULAR

Çalışmaya toksoplazma serolojisine ulaşılabilen 2314, rubella serolojisine ulaşılabilen 2321 ve sitomegalovirüs serolojisine ulaşılabilen 789 hasta dahil edilmiştir. Hastaların yaşları toksoplazma grubunda 18-48 (ortalama 27,3), rubella grubunda 18-46 (ortalama 26,8) ve sitomegalovirüs grubunda 18-51 (ortalama 27,1) arasında değişmekte idi. Seropozitiflik oranları toplamda toksoplazma için %21,5, rubella için %91,5 ve sitomegalovirüs için %83,1 olarak hesaplanmıştır. Hastaların seropozitiflik oranları ve yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo 1:** Hastaların toksoplazma, rubella ve sitomegalovirüs seropozitiflik oranları ve yaş gruplarına göre dağılımı.

	35 yaş altı	35 yaş üstü	P	Toplam
Toksoplazma IgG pozitifliği Sayı (%)	371/1982 (%18,7)	127/332 (%38,3)	<0,001	498/2314 (%21,5)
Rubella IgG pozitifliği Sayı (%)	1825/2004 (%91,6)	288/317 (%90,9)	0,672	2123/2321 (%91,5)
Sitomegalovirüs IgG pozitifliği Sayı (%)	566/688 (%82,3)	90/101 (%89,1)	0,086	656/789 (%83,1)

Toksoplazma seropozitiflik oranı 35 yaş üstü grupta istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde ( $p < 0,001$ ) yüksekti. Rubella seropozitifliği gruplar arasında anlamlı bir fark göstermedi ( $p = 0,672$ ). Sitomegalovirüs seropozitiflik oranı 35 yaş üstünde daha yüksekti ancak fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p = 0,086$ ).

## TARTIŞMA

Toksoplazma, rubella ve sitomegalovirüs, duyarlı gebelerde perinatal enfeksiyonlara neden olarak ciddi fetal morbidite ve mortaliteye yol açabilmektedir. Bu enfeksiyonların görülme sıklıkları etkenin toplumdaki sirkülasyonuna, rubella aşısının kullanım sıklığına ve özellikle toksoplazma için toplumun beslenme alışkanlıklarına göre değişebilmektedir (9-11).

Toksoplazma, genellikle kedigillerin ookist içeren dışkıları ile kontamine olmuş besinlerin veya doku kisti içeren çiğ veya az pişmiş etlerin tüketilmesi yolu ile alınmakta, enfekte anneden fetusa plasenta ile bulaşmaktadır (2). Toksoplazmanın dünyadaki prevalansı toplumun yiyecek alışkanlığına, yaşam tarzına veya coğrafi koşullara bağlı olarak farklılık gösterebilir. İngiltere'de %9,1, Norveçte %10,9, İspanya'da %18,8, Hindistan'da %45, İranda %51,8 olan seropozitiflik oranı Fransa'da toplumun daha az pişmiş et tüketme alışkanlığına bağlı olarak %80'e kadar çıkabilmektedir (2,11,12). Ülkemizde seropozitiflik oranları bölgeler arasında önemli farklılıklar göstermektedir. Gebelerde yapılan çalışmalarda İzmir'de %44,4, Doğu Karadeniz Bölgesi'nde %42,3, İstanbul'da %35,8, Samsun'da %19,2, Afyon'da %30,7 toksoplazma seropozitifliği mevcutken Kırıkkale'ye komşu olan Ankara'dan da %30,7 seropozitiflik bildiren çalışmalar mevcuttur. Ülkemizde toksoplazma prevalansının en yüksek olduğu bölge Güneydoğu Anadolu Bölgesi'dir. Bu bölgeden %53,7-%61,3 arasında seropozitiflik saptanan çalışmalar bildirilirken Tekay ve arkadaşları Şanlıurfa'daki gebelerde %69,5 seropozitiflik tespit etmişler ve bu yüksek oranın bölgedeki fazla çiğ köfte tüketimine bağlı olabileceğini belirtmişlerdir (11-13). Bizim çalışmamızda toksoplazma seropozitifliği toplamda %21,5 iken bu oran 35 yaş üstünde %38,3 ile anlamlı olarak

daha yüksekti. Bu farkın sebebinin daha genç yaş grubunda hijyenik kurallara daha iyi uyulması ve az pişmiş/çiğ et tüketiminin bölgemizde azalması sonucu olabileceğini düşünmekteyiz.

Gebelikte geçirildiği zaman konjenital rubella sendromuna yol açabilen rubella enfeksiyonunun seropozitiflik oranları dünyada %26-98 iken ülkemizde bu oran %82-95 arasında değişebilmektedir (1,5,10). Duran ve arkadaşları rubella için Sivas'ta %88,3, Yılmaz ve arkadaşları Afyon'da %95,1, Ağca Kütahya'da %94,6, Efe ve arkadaşları Van'da %99,5 seropozitiflik oranlarını bildirirken Ankara'da da %82 ve %98 seropozitiflik saptayan çalışmalar mevcuttur (1,3,5,8). Bizim çalışmamızda da benzer olarak toplamda %91,5 seropozitiflik oranı saptandı ve yaş gruplarına göre de anlamlı fark görülmedi. Ülkemizde ve bizim çalışmamızdaki yüksek seropozitiflik oranlarının rubella aşısının ülkemizde yaygın kullanımına bağlı olabileceğini düşünmekteyiz.

Sitomegalovirüs en sık konjenital enfeksiyona yol açan etkidir (3). Sitomegalovirüs enfeksiyonunun görülme sıklığı toplumun sosyoekonomik düzeyi ile yakından ilişkilidir ve az gelişmiş ülkelerde bu oran %100'e kadar çıkabilmektedir (1). Ülkemizde yapılan çalışmalarda da sitomegalovirüs için %84,3-100 arasında seropozitiflik oranları bildirilmiştir (1,5,8). Bizim çalışmamızda da toplamda %83,1 olan seropozitiflik oranı 35 yaş üzeri grupta daha yüksekti, ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi.

Genel olarak çalışmamızda elde ettiğimiz seropozitiflik oranları Türkiye'de yapılmış diğer çalışmaların sonuçları ile benzerdi.

## SONUÇ

Sonuç olarak perinatal enfeksiyonların en sık sebeplerinden olan toksoplazma, rubella ve sitomegalovirüs gibi etkenlerin gebeliğin erken döneminde taranmasının, toksoplazma için özellikle erken tedaviye imkan sağlayacağı, rubella ve sitomegalovirüs enfeksiyonları için de seronegatif gebelerde gerekli önlemlerin alınabilmesi için faydalı olabileceğini düşünmekteyiz. Ayrıca bu etkenlerin toplumdaki prevalansının bilinmesi tarama stratejilerine de yön verebilecektir.

## KAYNAKLAR

- 1)Yılmaz M, Altındiş M, Cevrioğlu S, Fenkci V, Aktepe O, Sırthan E. Afyon Bölgesinde yaşayan gebe kadınlarda toksoplazma, sitomegalovirüs, rubella, hepatit B, hepatit C, seropozitiflik oranları. Kocatepe Tıp Dergisi 2004; 5: 49-53.
- 2)Montoya JG, Boothroyd JC, Kovacs JA. Toxoplasma gondii. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R; eds. Principles and Practice of Infectious Diseases. 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone: 2010.p.3495-526.
- 3)Ağca H. Doğurganlık çağındaki kadınlarda rubella ve sitomegalovirüs antikorlarının araştırılması. Türk Mikrobiyol Cem Derg 2011; 41: 15-7.
- 4)Çelebi S, Öcal M. Toksoplazmozis. Güncel Pediatri 2004; 2: 152-6.
- 5)Duran B, Toktamış A, Erden E, Demirel Y, Mamik BA, Çetin M. Doğum öncesi bakımda tartışmalı bir konu: TORCH taraması. C.Ü. Tıp Fakültesi Dergisi 2002; 24: 185-90.
- 6)Baysal B, Yüksel A, Eserol F. Antenatal bakım sistemimizde toksoplazmozis ve rubella taraması gerekli mi? Jinekoloji ve Obstetrik Dergisi 1996; 10: 49-53.
- 7)Aşık G, Ünlü BS, Er H, Yoldaş Ö, Köken G, Çufalı D ve ark. Afyon bölgesinde gebelerde Toksoplazma ve Rubella seroprevalansı. Pamukkale Tıp dergisi 2013; 6: 128-32.
- 8)Efe Ş, Kurdoğlu Z, Korkmaz G. Van yöresindeki gebelerde sitomegalovirüs, rubella ve toksoplazma antikorlarının seroprevalansı. Van Tıp Dergisi 2009; 16: 6-9.
- 9)Kurt S, Eler A, Demir N, Konuk E. Ege Bölgesi'nde toksoplazma seropozitifliği. Türkiye Ekopatoloji Dergisi 1996; 2: 28-30.
- 10)Tekerekoğlu MS, Çizmeci Z, Özerol İH, Durmaz R. Doğurganlık çağındaki kadınlarda rubella ve sitomegalovirüs antikorlarının araştırılması. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2003; 10: 129-31.
- 11)Tekay F, Özbek E. Çiğ köftenin yaygın tüketildiği Şanlıurfa ilinde kadınlarda Toksoplazma gondii seroprevalansı. Türkiye Parazitoloji Dergisi 2007; 31: 176-9.
- 12)Nash JQ, Chissel S, Jones J, Warburton F, Verlander NQ. Risk factors for toxoplasmosis in pregnant women in Kent, United Kingdom. Epidemiol Infect 2005; 133: 475-83.
- 13)Harma M, Harma M, Gungen N, Demir N. Toxoplasmosis in pregnant women in Sanliurfa, Southeastern Anatolia city, Turkey. J Egypt Soc Parasitol. 2004; 34: 519-25.