

Hamilelik Dönemindeki Kadınlarda Tetanoza Karşı Bağışıklık Durumunun Araştırılması

Hamza Bozkurt*, Şahin Zeteroğlu**, Hüseyin Güdücüoğlu*, Edibe Nurzen Bozkurt***, Yasemin Bayram*, Şafak Andıç*, Mustafa Berktaş*

Özet:

Çalışmada, ülkemizde ve dünyada insan sağlığını tehdit eden ve aşı ile korunulabilir bir hastalık olan tetanozun bölgemizdeki gebe kadınlar arasındaki bağışıklık durumunun ortaya konulması amaçlanmıştır.

Çeşitli gebelik dönemlerindeki 91 kadının kanları alınarak serumlarında ELISA yöntemiyle tetanoz toksinine karşı IgG tipi antikor düzeyleri araştırılmıştır.

Çalışmada, 91 gebe kadının 48 (%53)'inin tetanoza karşı bağışık olduğu, 43 (%47) gebe kadının antikor düzeylerinin ise koruyucu düzey olarak kabul edilen 0.01 IU/ml'nin altında olduğu saptanmıştır.

Çalışma ile elde edilen sonuçlara bakıldığında, bölgemizde gebe kadınların yaklaşık yarısının tetanoza karşı korunmasız oldukları ve bu grupta koruyucu amaçla yapılması gereken tetanoz aşısının daha büyük bir titizlikle uygulanması gerektiği görülmektedir.

Anahtar kelimeler: Tetanoz, gebelik, antitetanoz toksin IgG, bağışıklama, aşı

Obstetrik ve umbilikal tetanoz, Avrupa ülkelerinde günümüzde hemen hiç görülmemektedir (1). Ancak bu hastalık çok sayıdaki Afrika, Asya, Güney Amerika ülkelerinde uzun zamandan beri sık görülen ve önemli halk sağlığı sorunu olmaya devam eden hastalıklardandır. Hindistan'daki morbidite istatistikleri, hastanelerde tedavi edilen tetanoz olgularının %8-30 kadarının yenidoğan bebekler arasında görüldüğünü ortaya koymaktadır (2).

Neonatal tetanoz, sıklıkla gelişmemiş ülkelerde görülür. Göbek kordonunun uygun olmayan aletlerle kesilmesi veya göbek üzerine toprak konulması gibi nedenlerle, doğumu izleyen 3-12 gün içinde gelişir. Jeneralize formda olup yenidoğanda emme gücü ve irritabiliteye neden olur. Aspirasyon pnömonisi ve pulmoner hemoraji nedeniyle bebek bir hafta içinde kaybedilir. Hastalığa yakalananlar arasında ölüm oranı %70'tir (3).

Türkiye'de Sağlık Bakanlığı'nın verilerine göre neonatal tetanoz insidansı 1994-1995 yıllarında

arasıyla 4/100.000 ve 5/100.000 olarak bildirilmiştir (4).

Çalışmamızda; bölgemizdeki hamile kadınlarda Antitetanus Toxin IgG (ATT IgG) seviyelerinin saptanması ve anne adayları arasında bağışıklamanın ne oranlarda olduğunun araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği veya Polikliniği'ne 1 Mart 2002 ile 30 Nisan 2002 tarihleri arasında başvuran, gebeliğin birinci trimestrinde olan ve yaşları 19 ile 43 arasında değişen 91 gebe kadın çalışmaya alındı. Bu hastalardan alınan kan örneklerinin serumları ayrılarak -20°C'de saklandıktan sonra ELISA yöntemi ile topluca çalışılarak ATT IgG düzeyleri araştırıldı. Çalışmada Lab Systems ELISA yıkayıcı ve okuyucu (iEMS Reader) cihazları ile IBL firmasına (IBL, Hamburg) ait ATT IgG mikroeliza kitleri kullanıldı. Serumlarında 0.01 IU/ml ve üzeri antikor saptanan gebeler tetanoza karşı bağışık olarak değerlendirildi.

Bulgular

Çalışma kapsamında yer alan 91 gebe kadının yaşları 19-43 arasında olup ortalama yaş 28.4 idi. Gebe kadınların hepsi ilk trimesterde olanlardan seçildi. Hastaların büyük çoğunluğu kırsal kesimden gelen kadınlar olmaları nedeniyle okul

* Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, VAN

** Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, VAN

* Tarım Bakanlığı, İl Kontrol Laboratuvarı VAN

Yazışma Adresi: Dr. Hazma BOZKURT

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, VAN.

Tablo 1: Gebelerde çeşitli yaş gruplarına göre elde edilen ATT IgG sonuçları.

Antikor durumu	Yaş					Toplam (%)
	19-20	21-25	26-30	31-35	35-43	
ATT IgG pozitif	3	16	19	7	3	48 (53)
ATT IgG negatif	1	13	9	13	7	43 (47)
Toplam	4	29	28	20	10	91 (100)

eğitimi almamışlardı ve bu nedenle aşılama ile ilgili öyküleri alınamadı. Bu kadınlardan alınan kan örneklerinin serumları ayrılarak mikroeliza yöntemiyle ATT IgG antikorlarının aranması sonucunda 91 gebenin 48(%53)'inde 0.01 IU/ml'nin üzerinde antikor saptanmış, kalan 43 (%47) gebede ise koruyucu düzeyde antikor bulunmadığı gözlenmiştir. Araştırma sonucunda gebe kadınlarda yaş gruplarına göre elde edilen ATT IgG sonuçları Tablo 1'de verilmiştir.

Yukarıdaki tablo incelendiğinde 19-30 yaş grubundaki gebe kadınlarda antikor pozitifliğinin %50'nin üzerinde olduğu (%63), 31-43 yaş grubundaki gebe kadınlarda ise %50'nin altında kaldığı (%33) görülmektedir.

Tartışma

Ülkemizde 1990 yılında bildirilen 164 neonatal tetanus olgusunun 72 (%44.2)'sinin ölümle sonuçlandığı, ülke genelinde doğumların %58'inin sağlık kuruluşu dışında uygunsuz koşullarda yapıldığı, doğumların %36'sının sağlık personeli yardımı olmadan yaptırıldığı, bebeklerin %12.5'inin kundak toprağına sarıldığı, gebelerin %8.4'ünün bir kez, %4'ünün ise 2 kez tetanus toksoidi ile aşılandığı bildirilmektedir (5). Bütün bunlar, ülkemiz şartlarında yeni doğanın oldukça yüksek oranlarda neonatal tetanus riski taşıdığını göstermektedir.

Uygun zamanlarda gebelerin hamilelik döneminde risk oluşturan ve aşıları mevcut olan hastalıklara karşı immunizasyonları yapılmalıdır. İdeal olan doğurgan çağdaki her kadının kızamık, kızamıkçık, kabakulak, tetanoz, difteri ve poliomyelite karşı bağışıklanmış olmasıdır (6).

Yöremizde, çeşitli gebelik dönemlerindeki kadınların tetanoza karşı bağışıklık düzeyinin araştırıldığı çalışma sonucunda 91 gebe kadının %53'ünün yeterli antikor düzeyine sahip olduğu, %47 gibi oldukça yüksek oranlarda ise antikor titresinin koruyucu düzeyin altında olduğu tespit edildi. Bu konuda ülkemizin diğer bölgelerinde yapılan çalışmalara bakıldığında; Sivas'ta 90 gebe kadının kord kanında indirekt

hemaglutinasyon yöntemi ile yapılan bir çalışmada, olguların %24.4'ünde tetanus antikor düzeylerinin yeterli, %43.3'ünde ise kısmen yeterli olmak üzere gebe kadınların %67.7'sinin tetanoza karşı bağışık olduğu bildirilmiştir (7). Ankara'da yapılan bir çalışmada 493 hamile kadının %69'unda koruyucu düzeyde antikor tespit edildiği bildirilmiştir (8). Konya'da Akyol ve ark. (9)'nın yaptıkları benzer bir çalışmada ise 20 hamile kadının %35'inde ATT IgG'nin koruyucu düzeylerde olduğu bildirilmiştir. Adana'da 86 gebe ve yenidoğan üzerinde yapılan çalışmada, gebeliğinde hiç tetanoz aşısı yaptırmayan grupta %84 oranında, gebeliği esnasında 1 veya 2 aşı yaptıranlarda ise %98.8 oranlarında koruyucu düzeyde antikor tespit edildiği bildirilmiştir(10). Ülkemizde gebe kadınlar arasında 1989 yılında Aksu ve ark.(11)'nin ELISA yöntemiyle yaptıkları bir çalışmada ise antikor pozitifliği % 41.5 olarak saptanmıştır.

Bu çalışmalardan da anlaşıldığı gibi, ülkemizin değişik yörelerinde gebe kadınlarda koruyucu düzeyde ATT IgG oranı %35 ile %84 arasında değişmekte olup, çalışmamızda elde edilen %53'lük oran ile uyumludur. Ancak bu bulguları genel olarak değerlendirdiğimizde, ülkemizde gebe kadınların tetanoz riskine karşı bağışıklanma oranlarının özellikle Orta ve Doğu Anadolu Bölgelerinde çok yetersiz kaldığı göze çarpmaktadır.

Oysa gebe kadınların bu dönemde aşılannmaları durumunda koruyuculuk oranlarının çok yüksek düzeylere ulaşabildiği konusunda örnek çalışmalar bulunmaktadır. Ankara'da Maral ve ark. (8)'nin yaptıkları bir çalışmada, hamilelikleri esnasında bir doz aşı yapılanlarda %93.5, iki doz aşı yapılanlarda ise %95.6 oranlarında koruyuculuk sağlandığı bildirilmiştir (8). Bu konuda Tanzanya'da yapılan bir başka çalışmada, doğurganlık çağındaki (15-49 yaşlarındaki) 207 kadının tetanoz aşıları yapıldıktan sonra immünize olup olmadıkları araştırılmış, tetanoz antitoksin seviyelerinin hastaların %99-100'ünde

koruyucu dozun üzerine çıktığı bildirilmiştir (12). Yine Portekiz’de yapılan benzer bir diğer araştırmada, aşılanmış 96 gebe ve bebeklerinin kordon kanlarında tetanus antitoksin seviyeleri araştırılmış, bir gebede antitoksin saptanamamış, 4 gebede düşük oranlarda, 91 gebede ise koruyucu düzeyde antikor geliştiği bildirilmiştir (13). İmmünizasyonla %100’lere varan oranlarda antikor geliştiği bu çalışmalarda görülmektedir.

Tetanoz antikoru düzeyinin araştırıldığı farklı gruplar da mevcuttur. Bazı çalışmalarda (14-16) 40 yaş üzerindeki kişilerde ve özellikle kadınlarda yeterli seviyede antikor saptanmadığı bildirilmiş, Felek ve ark. (17) 100 asker üzerinde ELISA yöntemiyle %82 oranlarında koruyucu düzeyde tetanoz antikoru saptadıklarını, Atabey ve ark. (18), yaşları 1 gün ile 85 yaş arasında, 261’i erkek ve 139’u kadın toplam 400 kişilik bir grupta indirekt hemaglutinasyon yöntemiyle tetanoz antitoksin düzeylerini; son aşılanmasından bir yıldan az geçenlerde % 93.8, 1-2 yıl geçenlerde % 95.7, 3-5 yıl geçenlerde % 93.8, 6-10 yıl geçenlerde % 61, 10 yıldan daha uzun süre geçenlerde % 13.3 oranlarında koruyucu ve kısmen koruyucu düzeyde saptadıklarını bildirmişlerdir.

Çalışmamızda ve diğer bölgelerde yapılan benzer çalışmalarda elde edilen bulgularla yukarıda verilen bulgular birlikte değerlendirildiğinde, ülkemizde neonatal tetanozun oluşumunun engellenebilmesi için gebelerin hamilelikleri süresinde tetanoz aşısı ile immunizasyonlarının sağlanmasının büyük ölçüde yarar sağlayacağı kesindir.

Sonuç olarak; çalışmamızda elde edilen %53’lük genel orana kıyasla 30 yaşın altındaki gebelerde elde edilen %63’lük oran, aşılanmaya karşı toplumsal duyarlılığın son yıllarda giderek arttığının bir göstergesi olabileceği gibi, 30 yaşın üstündeki kişilere her 10 yılda bir yapılması tavsiye edilen rapel dozun yapılmamasına da bağlı olabilir. Bu sonuçlar, Sağlık Bakanlığı’na hemen her yıl aşı kampanyalarının düzenlenmesine ve bazı alanlarda belirli başarılar elde edilmesine rağmen, ülkemizde neonatal tetanoz riskinin ortadan kaldırılamadığı, tetanoz bilincinin henüz yerleşmediği ve tetanoz aşısının henüz halkımız tarafından yeterince benimsenmediği görülmektedir.

Evaluation of immunity to tetanus in pregnant women

Abstract:

The aim of this study is to determine the immunity of pregnant women to tetanus, an important illness for public health both in the world and in our country, which can be prevented by vaccination. Blood

samples of 91 women, which were in various periods of their pregnancy, were collected and their sera were investigated for IgG antibody levels to tetanus toxins with ELISA method.

In our study, 48 of 91 pregnant women (%53) were found to be immune to tetanus, and 43 pregnant women (%47) had an antibody level below 0.01 IU/ml, which is accepted as protective antibody level.

According to the results obtained from this study, half of the pregnant women living in our region are not immune to tetanus and preventing vaccination program should be performed paying more attention.

Key words: Tetanus, pregnancy, antitetanus toxin IgG, immunization, vaccine

Kaynaklar

1. Dizbay M: Gebelerde bağışıklama In: Erişkinlerde Bağışıklama, Aktaş F, Hızıl K: Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi 20. Yıl Yayınları, No:6, 1999, pp:158-166.
2. ACIP: General Recommendations on Immunization Recommendations of the Advisory Committee on Immunization, Practices MMWR, 43(RR01), 1994.
3. Kıyan M: Aneorob sporlu Gram pozitif basiller, In: Temel ve Klinik Mikrobiyoloji, Ustaçelebi Ş, Güneş Kitabevi, Ankara, 1999, pp:631-632.
4. Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Çalışma Yıllığı, 1994-1995.
5. Eker L, Biliker MA, Egemen A. Türkiye’de neonatal tetanus sorunu. Sağlık Derg (Sağlık Bakanlığı); 67: 19-24, 1995.
6. Kanra G, Kara A: Gebelikte immunizasyon, Katkı Pediatri Derg; 19: 341-350, 1998.
7. Koçoğlu F, Atabey N, Gökoğlu M, Öniz B. Gebelikte aşılanmanın anneden bebeğe geçen tetanoz antikor düzeyleri üzerine etkisi. Türk Hijyen Deneysel Biyol Derg; 47: 203-210, 1990.
8. Maral I, Çırak M, Aksakal FN, Baykan Z, Kayıkçıoğlu F, Bumin MA. Tetanus immunization in pregnant women: serum levels of antitetanus antibodies at time of delivery. Eur J Epidemiol; 17: 661-665, 2001.
9. Akyol G, Baysal B. Toplumun çeşitli gruplarında tetanoza karşı antitoksin seviyelerinin araştırılması. Mikrobiyol Bül; 29: 365-369, 1995.
10. Altıntaş DU, Evliyaoğlu N, Kılıç B, Evrücke C, Altıntaş A. Çocukluk çağında aşılanmış gebelerde tetanoz aşısının antikor düzeylerine etkisi, Jinekoloj Obstetr Derg; 10: 157-159, 1996.
11. Aksu HS, Saltar M, Burgut M. Gebe kadınlarda ve tetanozlu bebeklerde tetanoz antikor düzeyleri. Ç Ü Tıp Fak Derg; 3: 374-377, 1989.
12. Aboud S, Matre R, Lyamuya EF, Kristoffersen EK. Antibodies to tetanus toxoid in women of childbearing age in Dar-es-Salaam and

- Bagamoyo, Tanzania. Trop Med Int Health; 6: 119-125, 2001.
13. Goncalves G, Santos MA, Cutts FT, Barros H. Susceptibility to tetanus and missed vaccination opportunities in Portuguese women. Vaccine; 17: 1820-1825, 1999.
 14. Crossley K, Irvine P, warren JB, Lee BK, Mead K. Tetanus and diphteria immunity in urban Minnesota adults. JAMA 242:2298-2300, 1979.
 15. Kjelden K, Simonson O, Heron I. Immunity against diphteria and tetanos in the age group 30-70 years. Scan J Infect Dis 20:177-185, 1988.
 16. Ural O, Fındık D. Değişik yaş gruplarında tetanoz antitoksin düzeylerinin indirekt hemaglutinasyon yöntemiyle araştırılması. Flora 1:35-36, 1996.
 17. Felek S, Kılıç SS, Ordulu U, Ocak S, Akbulut A. Türkiye'de uygulanan tetanoz aşı programının retrospektif olarak yükümlü askerlerde değerlendirilmesi. Klimik Derg 6:76-78, 1993.
 18. Atabey N, Gökoğlu M. Tetanoz aşılamaından sonra geçen sürenin antitoksin düzeyleri üzerine etkisi. Türk Mikrobiyol Cem Derg 22:101-104, 1992.