

## YÖREMİZDE GEBE KADINLAR VE YENİDOĞANLARDA B GRUBU STREPTOKOK PREVALANSI

### THE PREVALENCE OF GRUP B STREPTOCOCCUS IN PREGNANT WOMEN AND NEWBORN INFANTS IN EAST ANATOLIA

Selahattin ÇELEBİ\*, Erdal TUNCEL\*\*, Mete BABACAN\*\*\*

**zet:** Bu çalışmada 76 anne adayının vajen kültürleri ile yeni doğanların vücutlarının farklı bölgelerinden alınan örneklerde Grup B Streptokoklar (GBS) araştırıldı. Anne adaylarında; % 5.2, yeni doğanlarda ise % 3.96 oranında GBS soyutlandı. Birinci çocuğuna hamilelerde; % 15.4, ikinci çocuğuna hamilelerde % 13.3 oranında GBS izolasyonu gerçekleştirilirken üçüncü ve daha yukarı gebelik grubundakilerde GBS soyutlanamadı. Soyutlanan sekiz GBS suşunun hepside AMP+Sulbac, Clavulanicacid+Amox, Lincomycin, Clindamycin, Penicillin G ve SMZ+TMP'ye duyarlı bulunmuştur.

**Summary:** In this study, group B streptococcus (GBS) were investigated in vaginal swabs obtained from 76 pregnant women and in samples of newborn infants obtained from different areas of their bodies. GBS were determined in 5.2 % of women and 3.96 % of infants. GBS were recovered in 15.4 % of the women in their first pregnancy and in 13.3 % of women in their second pregnancy. GBS could not isolated from the women in their third and more pregnancies. All eight species of GBS were sensitive to AMP+Sulbactam, Clavulanicacid+Amox, Lincomycin, Clindamycin, Penicillin G and SMZ+TMP.

## G İ R İ Ő

Son yıllara kadar, sadece ineklerde mastit oluşturduğu bilinen B grubu streptokokların, gnmzde, hamile kadında; puerperal sepsis endometrit, spontan abortus, premature doğum, amniotit, nekrotizan fasciit, sellulit ve piyodermit, B grubu streptokoklarla kolonize bu annelerin yeni doğanlarında ise; immun sistemin zayıflığına paralel olarak; sepsis, menenjit, pnömoni,

\* Öėr. Gör., Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dah.

\*\* Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dah.

\*\*\* Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dah.

intra uterin asfiksi gibi hastalık tabloları ve bir çok komplikasyonlar oluşturduğu gözlenmektedir (1-9). Rutin laboratuvar çalışmalarında B grubu streptokoklar; genellikle A grubu beta hemolitik streptokoklarla karıştırılarak A grubu olarak yorumlanmaktadır. Oysa literatür taraması yapıldığında son yirmi yılda B grubu streptokoklarla ilgili yoğun çalışmaların olduğu görülmektedir (5, 6, 8-18). Anne ve yenidoğan ölüm hızının, gelişmiş toplumlara göre oldukça yüksek olduğu bölgemizde B grubu streptokokların identifiye edilmesini ve görülme sıklığını saptamak için bu çalışmayı amaçladık.

### GEREÇ ve YÖNTEM

Bu araştırma 1989 yılında Erzurum S.S.K. ve Numune Hastanelerinde doğum yapmak için başvuran 76 gebe kadın ve bebeğine uygulandı. Her gebenin yaşı, kaçınıcı gebeliği ve bebeklerin gestasyon yaşları öğrenildi.

Gebelerden doğum öncesi vajenden, doğumdan sonra ise her bebeğin boğaz, dış kulak yolu ve göbeğinden steril eküvyonlu çubuklarla örnekler alınarak içerisinde 15 µgr. Nalidixic acid/ml, 8 µgr/ml gentamicin sulphate ve % 5 koyun kanı bulunan ve Todd-Hewitt ismi ile bilinen selektif besiyerine daldırma ekim yapıldı. 37 °C'de 18-24 saatlik inkübasyondan sonra kültürlerden % 5 defibrine koyun kanı içeren kanlı agar plaklara azaltma yöntemi ile ekim yapıldı. 24 saatlik inkübasyondan sonra üreyen mikroorganizmaların morfolojisi, hemoliz durumları incelendi. Ayrıca CAMP testi, hippuratın hidrolizi, ninhidrin deneyi, tuz tolerans testi, bacitracin disk testi yapılarak B grubu streptokok özelliği taşıyanlar Cambridge Biomedical, Strepto Slide antiserumları ile aglutinasyona tabi tutuldu. Bu şekilde B grubu teyid edilen suşlar antibiyograma alındı.

### B U L G U L A R

İncelemeye alınan anne adaylarının yaş gruplarına ve gebelik sayılarına göre vajen kültürlerinden soyutlanan GBS sayı ve yüzdeleri Tablo 1 ve 2'de gösterilmiştir.

Doğumdan hemen sonra yeni doğanlardan alınan klinik örneklerde GBS'lerin izolasyon bölgelerine göre dağılımı tablo 3'de, yeni doğanların gestasyon yaşlarına göre vücutlarının farklı bölgelerinden izole edilen GBS sayı ve oranları tablo 4'de ve anne adayları ve yeni doğanlardan soyutlanan GBS'lerin antibiyogram sonuçları tablo 5'de gösterilmiştir.

Tablo 1

**Yaş Gruplarına Göre Gebelerin Vajen Kültürlerinden Soyutlanan GBS Sayı ve Oranları**

Yaş Grubu	GBS Pozitif		GBS Negatif		Toplam	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
16-20	1	7.1	13	92.9	14	100.0
21-25	3	15.0	17	85.0	20	100.0
26-30	-	-	24	100.0	24	100.0
31-35	-	-	13	100.0	13	100.0
35-üstü	-	-	5	100.0	5	100.0
<b>Toplam</b>	<b>4</b>		<b>72</b>		<b>76</b>	

Tablo 2

**Anne Adaylarının Gebelik Sayılarına Göre Vajen Kültürlerinde İzole Edilen GBS Sayı ve Oranları**

Gebelik Sayısı	GBS Pozitif		GBS Negatif		Toplam	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
1	2	15.4	11	84.6	13	100.0
2	2	13.3	13	86.7	15	100.0
3	-	0.0	16	100.0	16	100.0
4	-	0.0	8	100.0	8	100.0
5	-	0.0	24	100.0	24	100.0
<b>Toplam</b>	<b>4</b>		<b>72</b>		<b>76</b>	

Tablo 3

**Yeni Doğanlarda İzolasyon Bölgelerine Göre GBS Dağılımı**

Örneğin Alındığı Bölge	GBS Pozitif		GBS Negatif		Toplam	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Boğaz	2	2.6	74	97.4	76	100.0
Kulak	1	1.3	75	98.7	76	100.0
Göbek	1	1.3	75	98.7	76	100.0
<b>Toplam</b>	<b>4</b>	<b>5.2</b>	<b>72</b>	<b>94.8</b>	<b>76</b>	<b>100.0</b>

Tablo 4

**Gestasyon Yaşlarına Göre Yeni Doğanların Vücutlarının  
Değişik Bölgelerinde İzole Edilen GBS Sayı ve Oranları**

Gestasyon Yaşı Hafta	GBS Pozitif		GBS Negatif		Toplam	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
40	4	6.4	58	93.6	62	100.0
39	-	0.0	10	100.0	10	100.0
38	-	0.0	4	100.0	4	100.0
37	-	0.0	-	-	-	100.0

Tablo 5

**İzole Edilen GBS'lerin Çeşitli Antibiyotiklere Duyarlılıkları**

Antimikrobik	Diskteki (µg) Miktarı	Duyarlı		Duyarsız		Toplam	
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Ampicilin+Sulbactam	20 µgr	8	100.0	-	-	8	100.0
Clavulanic acid+Amoxicillin	20 µgr	8	100.0	-	-	8	100.0
Lincomycin	2 µgr	8	100.0	-	-	8	100.0
Clindamycin	2 µgr	8	100.0	-	-	8	100.0
Penicillin G	10 Ü	8	100.0	-	-	8	100.0
Sulphamethoxazole +							
Trimethoprim	25 µgr	8	100.0	-	-	8	100.0

### T A R T I Ş M A

Çalışmamızda 1989 yılı Şubat-Haziran ayları içerisinde Erzurum S.S.K. ve Numune Hastanelerinde doğum yapan 76 gebe kadın ve bebeklerini GBS prevalansını araştırma için incelemeye aldık. Sonuçta vajen örneklerinin dört tanesinde GBS üretildi. GBS taşıyıcı annelerden doğan bebeklerin 3'ünde (% 75) kolonizasyon tesbit edildi. Annelerden GBS prevalansı % 5.26 iken bu annelerden doğan bebeklerde GBS görülmesi % 3.96 olarak saptandı.

Pass ve ark. (19) 1979 yılında Birmingham'da yaptıkları bir çalışma vajinal kültürlerin % 19'unda GBS pozitifliği saptamış, bu annelerin bebeklerinde ise % 47 oranında GBS kolonizasyonu tesbit etmişlerdir. Yine aynı araştırmacılar 2317 infantın vücutlarının çeşitli bölgelerinden (boğaz, kulak, göbek, anüs) aldıkları örneklerde % 12.5 oranında kolonizasyon saptamışlardır. Iams ve ark. (6) 1982 yılında Columbus Ohio'da 1304 kadın üzerinde GBS kolonizasyon oranını % 5 ile % 11 arasında değiştiğini iddia etmişlerdir.

Yow ve ark. (9) 1980 yılında Houston, Texas'da yaptıkları çalışmada; gebe kadınlarda GBS vajinal kolonizasyon oranını % 10 ile % 25 arasında saptamışlardır. Ayrıca vajinal kültür sonuçları GBS yönünden pozitif anne adaylarının bebeklerini de incelemeye almışlar, bu bebeklerin vücutlarının değişik yerlerinden aldıkları örneklerde, GBS pozitiflik oranının % 70-75 arasında değiştiğini bildirmişlerdir. Gökalp ve ark. (5) 1985 yılında annelerdeki GBS taşıyıcılığının yeni doğan infeksiyonlarına etkisini araştırmak amacıyla yaptıkları çalışmada, 40 gebe kadının vajen sürüntülerinde GBS saptayamazken, infantlarda erken neonatal dönemde GBS görülme hızını % 2.5 olarak bulmuşlardır.

Görüldüğü gibi, gebe kadınların vajenlerinde saptanan GBS pozitiflik oranları, çalışmadan çalışmaya farklılık göstermektedir. Ancak tüm çalışmalarda, GBS taşıyıcı anne adaylarından doğan bebeklerde, dikkati çekici seviyelerde GBS kolonizasyonu bulunmuştur. GBS pozitif bebeklerde, erken neonatal hastalık riski, GBS kolonizasyon oranı ile paralel seyretmektedir. GBS'ye bağlı erken neonatal hastalıklarda, tıbbi tedaviye rağmen ölüm oranı % 20'nin üzerinde gösterilmiştir (6, 11, 12). Bu durumda bebek ölüm hızının yüksek olduğu bölgemizde, ölümlerin bir kısmından da GBS'ler sorumlu tutulabilir kanısındayız. Bizim araştırmamızda bulduğumuz oldukça yüksek kolonizasyon oranı anne ve yeni doğan sağlığını korumak amacıyla profilaktik tedbirlerin gerekli olduğunu ortaya koymuştur.

Araştırmamızda soyutladığımız GBS'lere antibiyogram uyguladık. Sonuçta, izole ettiğimiz bu mikroorganizmalar AMP+Sulbactam, Clavulonic acid+Amoxicillin, Lincomycin, Penicillin G ve SMZ+TMP'ye hassas bulundu. Yeni doğanlarda ampicilin+aminoglikozitler (özellikle gentamicin)'in birlikte kullanımının sinerjik etkisi olduğu çeşitli araştırmalarda vurgulanmaktadır (4, 7).

## KAYNAKLAR

1. Akan E: Tıbbi Mikrobiyoloji. Konya Derya Basın Yayın Tic. ve Ofset Matbaası, 23-49, 1986.
2. Bilgehan H: Klinik Mikrobiyoloji Özel Bakteriyoloji Bakteri İnfeksiyonları. İzmir Bilgehan Basımevi, 249-277, 1986.
3. Finch R, et al: Grup B Streptococci in the female genital tract. British Medical Journal, 1: 1245-1247, 1976.
4. Gilman AG, Goodman LS, Rall TW, Murad F: Goodman and Gilman's The pharmacological Basis of Therapeutics, 1985, New York, 7<sup>th</sup> ed., MacMillan Publishing Company, p. 1161-1163.
5. Gökalp AS, Bakıcı MZ: Neonatal grup B streptokok kolonizasyonunun annelerdeki ürogenital sistem taşıyıcılığı ile ilişkisi. Mikrobiyol Bült, 19 (2): 65-71, 1985.
6. Jay D İams, et al: Antepartum versus intrapartum selective screening for maternal group streptococcal colonization. Am J Obstet Gynecol May, 15: 153-156, 1982.
7. Kayaalp O: Tıbbi farmakoloji. Ankara Toraman Matbaası, 713-715, 1987.
8. Olanisebe SR, Adetoseye AI: Determination of asymptomatic carrier rate of beta hemolytic group B streptococcus in vaginas of pregnant women in Ibaden. Nigeria. Bakt Hyg A, 261: 248-253, 1986.
9. Yow MD, et al: The natural history of group B Streptococcal in the pregnant women and her offspring. Am J Obstet Gynecol, 137 (1): 34-38, 1980.
10. Beargie R, et al: Perinatal infection and vaginal flora. Am J Obstet, 122 (1): 31-33, 1975.
11. Chin KC, Fitzhardinge P: Sequelae of early-onset group B hemolytic streptococcal neonatal meningitis. J Pediatr, 106 (5): 819-822, 1985.
12. Edwards MS, et al: Long-term sequelae of group B streptococcal meningitis in infants. J Pediatr, 106 (5): 717-722, 1985.
13. Itoh T, et al: Protective efficacy against group B Streptococcal infection in neonatal mice delivered from preimmunized pregnant. Microbiol Immunol, 30 (4): 297-305.
14. Regan JA, Chao S, James LS: Premature rupture of membranes proterm delivery and group B Streptococcal colonization of mothers. Am J Obstet Gynecol, 141 (2): 184-186, 1981.
15. Rojam R, et al: Necrotizing fasciitis and necrotizing cellulitis due to group B Streptococcus. Am J Child, 131: 1169-1170, 1977.
16. Suttan PG, et al: Group B streptococcal necrotizing fasciitis arising from an episiotomy. Obstet Gynecol, 66: 733-735, 1985.
17. Unat EK: Temel Mikrobiyoloji. Kırklareli, Sermet Matbaası, 448-450, 1985.
18. Wiseman A, et al: Streptococcus agalactiae endocarditis: An association with willous adenomas of the large intestine. Ann Intern Med, 103 (6): 894, 1985.
19. Pass Am, et al: Prosective of group B streptococcal infections in infants. J Pediatr, 95 (3): 437-443, 1979.