

Son trimester gebelerde rekto-vajinal florada Grup B Streptokok taşıyıcılığı sıklığının ve antibiyotik duyarlılığının araştırılması

Evaluation of Group B Streptococcal carrier prevalence and antibiotic susceptibility in recto-vaginal flora of third trimester pregnant women

✉ Mehmet Can KEVEN¹, ✉ Hacı Öztürk ŞAHİN², ✉ Ali İsmet TEKİRDAĞ³

¹T.C. Sağlık Bakanlığı Eskişehir Şehir Hastanesi, Perinatoloji Kliniği, Eskişehir, Türkiye

²T.C. Sağlık Bakanlığı Bursa Şehir Hastanesi, Jinekoloji Onkoloji Kliniği, Bursa, Türkiye

³T.C. Sağlık Bakanlığı Kanuni Sultan Süleyman Eğitim Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul, Türkiye

ÖZ

Amaç: Son trimester gebe kadınlarda rekto-vajinal Grup B Streptokok kolonizasyon sıklığını, kolonizasyon sıklığına etkili olduğu düşünülen risk faktörlerinin kolonizasyon sıklığına etkisini ve antibiyotik duyarlılığını araştırmak.

Gereçler ve Yöntem: T.C. Sağlık Bakanlığı Bakırköy Doğumevi Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi doğumhanesine kabul edilen 500 anne adayından başvuru anında rektal ve vajinal kültür örnekleri alındı. Alınan kültür örnekleri Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Hastalıkları Hastanesi Mikrobiyoloji laboratuvarında değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya alınan anne adaylarından toplam 41 (%8,2) kadında rekto-vajinal Grup B Streptokok kolonizasyonu saptandı. Anne yaşı, gebelik sayısı, doğum sayısı, evlilik süresi, sigara kullanımı, eğitim durumu, erken doğum eylemi, gebelikte penisilin grubu antibiyotik kullanımı gibi faktörlerle rekto-vajinal Grup B Streptokok kolonizasyon sıklığı arasında anlamlı bir ilişki izlenmedi. Yaptığımız çalışmada anne adaylarının kültür ve antibiyotik duyarlılık tetkikleri doğum sonrası 4. gün sonuçlanmıştır. Bu dönemde yenidoğanda ve anne de antibiyotik kullanım endikasyonu yoktu. Yenidoğanda gelişebilecek sepsis, pnömoni ve menenjit açısından bebekler ve gelişebilecek pelvik inflamatuvar hastalık, koryoamnionit, endometrit, sepsis ve yara yeri enfeksiyonu için anneler yakın takibe alındı; anne ve bebeklerin hiçbirinde bu enfeksiyöz komplikasyonlara rastlanılmadığı gözlemlendi. Üretilen Grup B Streptokok suşlarının antibiyotik direnç paternleri incelendiğinde penisilin, vankomisin, kloramfenikol, siprofloksasin ve seftriaksona %100 duyarlılık, eritromisine %95, klindamisine %87, tetrasikline %15 duyarlılık saptandı.

Sonuç: Toplumumuzda anne adaylarında rekto-vajinal Grup B Streptokok kolonizasyon sıklığını araştırmaya yönelik stratejilerin rutin uygulamaya geçilmesi anne ve bebekte mevcut potansiyel risklerin kontrol altına alınmasını sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, Grup B Streptokok, rekto-vajinal flora, son trimester

ABSTRACT

Aim: To evaluate the prevalence and antibiotic susceptibility of group B streptococcus in the recto-vaginal flora samples of third trimester pregnant women, to investigate the effect of possible risk factors on colonization and to assess antibiotic susceptibility.

Materials and Methods: Recto-vaginal culture samples were collected from 500 pregnant women admitted to Maternity Clinic of Turkish Ministry of Health Bakırköy Women's Health Training and Research Hospital. The samples were analysed at Division of Pediatric Microbiology Cerrahpaşa Medical Faculty.

Results: Group B Streptococcus colonization was detected in a total of 41 women (8.2%) among the participants. There was no significant relationship between factors such as maternal age, gravidity, parity, duration of marriage, smoking, education level, preterm labor, penicillin antibiotic use during pregnancy and the frequency of recto-vaginal Group B Streptococcus colonization. Culture antibiogram results were obtained on postpartum day 4. There was no indication for antibiotic use in the neonates and mothers during this period, but these infants and mothers were followed closely and no complications such as meningitis, sepsis and pneumonia developed in these neonates, and no infectious complications such as pelvic inflammatory disease, endometritis, sepsis and wound infection occurred in the mothers. 100% sensitivity to penicillin, vancomycin, chloramphenicol, ciprofloxacin and ceftriaxone, 95% sensitivity to erythromycin, 87% to clindamycin and 15% to tetracycline were detected.

Conclusion: Routine implementation of national strategies to investigate the prevalence of recto-vaginal Group B Streptococcus colonization in pregnant women can help to control the potential risks for both the mother and the neonate.

Keywords: Group B Streptococcus, pregnancy, recto-vaginal flora, third trimester

Atf için: Keven MC, Şahin HÖ, Tekirdağ Al. Son trimester gebelerde rekto-vajinal florada Grup B Streptokok taşıyıcılığı sıklığının ve antibiyotik duyarlılığının araştırılması. Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi 2025;22(2):182-188.

Geliş/Received: 02.11.2024 • Kabul/Accepted: 24.12.2024

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Mehmet Can KEVEN, T.C. Sağlık Bakanlığı Eskişehir Şehir Hastanesi, Perinatoloji Kliniği, Eskişehir, Türkiye

E-mail: cankeven@yahoo.com

Çevrimiçi Erişim/Available online at: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jgon>

GİRİŞ

İnsanların genitoüriner ve gastrointestinal sistemlerinde normal flora üyesi olarak bulunan *Streptococcus agalactiae* (Grup B Streptokok)'nın insanda oluşturduğu infeksiyon olguları, 1930'lu yıllardan itibaren yayınlanmaya başlanmıştır. Amerika Birleşik Devletlerinde 1970'li yıllarda %20-50 mortalite ile seyreden neonatal infeksiyonlara yol açması ile dikkatler bu mikroorganizmanın üzerinde toplanmış ve yenidoğanda oluşabilecek infeksiyonları önlemeye yönelik olarak American College of Obstetricians and Gynecologist ve The Center Disease Control and Prevention tarafından stratejiler geliştirilmiştir. Grup B Streptokok (GBS) yenidoğanda menenjit ve sepsiste esas etyolojik faktördür. Ayrıca erişkinlerde doğum sonu endometrit, maternal üriner sistem infeksiyonları, doğum öncesi, doğum ve doğum sonrası bakteriyemi, korioamnionit ve lohusa infeksiyonlarının da başlıca etkenidir (1). Yapılan çalışmalarda yenidoğanda GBS infeksiyon riskinin maternal rekto-vajinal GBS kolonizasyon yoğunluğu ile direk ilişkili olduğu saptanmıştır (2). Ülkemizde, %1,63-37,2 gibi geniş bir aralıkta rekto-vajinal GBS kolonizasyonu olduğunu bildiren çalışmalar vardır (3,4,5,6,7,8). GBS rekto-vajinal kolonizasyonuna bağlı olarak her 1000 doğumdan 0,7-3,7 arasında yenidoğan infeksiyonu gelişebilmekte ve bu infeksiyonların %90 'ının ilk 24 saatte, %95'inin yaşamın ilk üç gününde görüldüğü bildirilmektedir (9).

Bu çalışma ile Sağlık Bakanlığı Bakırköy Doğumevi Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi doğumhanesine kabul edilen gebelerde rekto-vajinal GBS kolonizasyon sıklığını, kolonizasyon sıklığında etkili faktörleri ve üretilen GBS'ların antibiyotik direnç paternlerinin ortaya konması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma hastanemiz etik kurulunun 04.12.2003 gün ve 9 sayılı kararına uygun olarak başlatıldı. Aralık 2003- Mart 2004 tarihleri arasında Sağlık Bakanlığı Bakırköy Doğumevi Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi doğumhanesine doğum için gelen 500 anne adayı çalışma kapsamına alındı. Sancı şikayeti ve randevulu sezaryan ile doğum için TC Sağlık Bakanlığı Bakırköy Doğumevi Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim Araştırma Hastanesi doğumhanesine yatırılan gebeler, bilgilendirilmiş onamalarının alınması ardından yaş, gravida, parite, gebelik haftası, yaşayan çocuk sayısı, eğitim durumu, evlilik süresi, iş, sigara alışkanlığı, herhangi bir sebeple gebelikte penisilin grubu antibiyotik alıp almadığı sorgulandı ve gebelerin doğum şekilleri takip edilerek kayıt edildi.

Gebelerin doğumhaneye kabulünde ilk muayenede litotomi pozisyonunda muayene masasına yatırılan anne adayından steril eküvyon ile vajinal ve rektal örnekler ayrı olarak alındı. Alınan örnekler streptokokların canlılığının devamı için kan, nalidik asit ve gentamisin ilave edilmiş, Todd-Hewitt agar sıvı besiyerine ekilmesinin ardından; besiyerleri ortam sıcaklığında Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Kliniği Mikrobiyoloji laboratuvarına nakledildi. *Streptococcus agalactiae* bacitracin sensitivitesi ve pozitif CAMP testi (Cristie, Atkins, Munch-Peterson) ile identifikasyonu ardından, API metodu (Automation Pour Identification) ile rapid ID,32 Strep (BioMerieux, France) kullanılarak izole edildi. Grup tayini, Slidex strepto-kit A, B, C, D, E, F, G (BioMerieux) kullanılarak Lancefield precipitin metodu ile yapıldı.

Antibiyotik duyarlılık testi ulusal komite tarafından belirlenen klinik laboratuvar standartlarına göre 5% koyun kanlı agar içeren Müller Hinton Agarda disk difüzyon metodu ile penisilin G, kloramfenikol, vankomisin, eritromisin, tetrasiklin, seftriakson, klindamisin, siprofloksasin karşı yapıldı.

İstatistik analizler için SPSS 16 (Chicago, SPSS Inc) program kullanıldı. Ki kare testi kullanılarak gebelerde rekto-vajinal grup B streptokok taşıyıcılık sıklığına anne yaşı, gravida, parite, gebelik haftası, eğitim durumu, evlilik süresi, iş durumu, gebelikte herhangi bir sebeple penisilin grubu antibiyotik alıp almadığı ve sigara kullanımının etkisi araştırıldı. Üretilen grup B streptokoklarda antibiyotik direnç paternleri ortaya konuldu.

BULGULAR

Aerop koşullarda kültür yapılan örneklerden 26(%5,2) kadında vajina, 29 (%5,8) kadında rektal 14 (%2,8) kadında ise hem rektal hem vajinal toplam 41(%8,2) kadında GBS üremesi oldu.

Çalışmaya alınan gebelerin yaş ortalaması 26,11'di. Bu hastaların gravite ortalaması 2,98, parite ortalaması 0,846 olarak izlendi. Gebelerin ortalama evlilik süreleri 5 yıldır (Tablo 1). Gebelerin öğrenim durumuna bakıldığında 42 (%8) lise, 42 (%8) ortaokul, 369 (%74) ilkökul mezunu, 47 (%9) gebe ise eğitimsizdi. Hamile kadınların 445'i (%89) ev hanımı 55'i (%11) işçi olarak çalışmaktaydı. Gebelerin 476'sının (%95) sigara kullanım hikayesi yokken; 24 tanesi (%5) sigara kullanmaktaydı. Gebelerin 472'si (%94,4) 36 hafta ve üzeri, 24 tanesi (%4,8) 32-36 hafta, 4 tanesi (%0,8) 26-32 idi. Anne adaylarının 328'i (%66) vajinal, 178'i (%34) ise C/S ile doğum yaptı.

Bizim çalışmamızda anne yaşı, gebelik sayısı, doğum sayısı, eğitim durumu, evlilik süreleri, gebelik süresince herhangi bir nedenle tam

Tablo 1. Grup B Streptokok taşıyıcılığı yönünden yaş grupları, gebelik sayıları, doğum sayıları, evlilik sürelerini içeren demografik özellikler.

	En küçük	En Fazla	Ortalama
Yaş	17	42	26,11
Gebelik Sayısı	1	9	2,1
Doğum Sayıları	0	7	0.85
Evlilik Süresi	1	23	5,4

kür penisilin tedavisi almış olmak (Tablo 2), sigara kullanımı (Tablo 3), erken doğum eylemi (Tablo 4) açısından doğumhaneye yatırılan olgular arasında GBS rekto-vajinal taşıyıcılık için risk artışına yol açan faktör saptanmadı.

Gebelerden izole edilen grup B streptokoklara penisilin, eritromisin, kloramfenikol, vankomisin, siprofloksasin, klindamisin, seftriakson, tetrasiklin ile disk difüzyon yöntemi ile antibiyotik duyarlılığı araştırıldı (Tablo 5). Elde ettiğimiz GBS suşlarının antibiyotik

Tablo 2. Grup B streptokok taşıyıcılığı yönünden gebeliğin herhangi bir döneminde herhangi bir nedenle tam kür penisilin grubu antibiyotik kullananlarla kullanmayanlar arasında taşıyıcılık açısından herhangi bir istatistiksel fark izlenmedi.

Antibiyotik	Üreme yok	Üreme var	Total	P değeri
Kullanım yok	407	34	441	0.308
Kullanım var	52	7	59	
Total	459	41	500	

Tablo 3. Grup B streptokok taşıyıcılığı yönünden sigara içenlerle içmeyenler arasında istatistiksel bir fark izlenmemiştir.

Sigara	Üreme yok	Üreme var	Total	P Değeri
Kullanım yok	431	40	471	0.498
Kullanım var	28	1	29	
Total	459	41	500	

Tablo 4. Grup B streptokok taşıyıcılığı yönünden erken doğum eylemi olanlarla olmayanlar arasında istatistiksel bir fark izlenmedi.

Erken Doğum Eylemi	Üreme yok	Üreme var	Total	P Değeri
Yok	430	39	469	1
Var	29	2	31	
Total	459	41	500	

Tablo 5. İzole edilen grup B streptokok suşlarının antibiyotik duyarlılık sonuçları

Toplam Üretilen Grup B Suşu Sayısı:41	Duyarlı Suş Sayısı	Yüzde (%)	Dirençli Suş Sayısı	Yüzde (%)
Penisilin	41	100	0	0
Kloramfenikol	41	100	0	0
Eritromisin	39	95,8	2	4,2
Vankomisin	41	100	0	0
Tetrasiklin	6	15	35	85
Seftriakson	41	100	0	0
Siprofloksasin	41	100	0	0
Klindamisin	36	87	5	13

direnç paternleri incelendiğinde tetrasikline karşı yüksek direnç (%85), eritromisine (%4,2) ve klindamisine (%13) karşı gelişmekte olan direnç penisilin, vankomisin, kloramfenikol, seftriakson ve siprofloksasine tam duyarlılık gözlemlendi.

Yaptığımız çalışmada anne adaylarının kültür ve antibiyotik duyarlılık tetkikleri doğum sonrası 4. gün sonuçlanmıştır. Bu dönemde yenidoğanda ve anne de antibiyotik kullanım endikasyonu yoktu. Yenidoğanda gelişebilecek sepsis, pnömoni ve menenjit açısından bebekler ve gelişebilecek pelvik inflamatuvar hastalık, koryoamnionit, endometrit, sepsis ve yara yeri infeksiyonu için anneler yakın takibe alındı; anne ve bebeklerin hiçbirinde bu infeksiyöz komplikasyonlara rastlanılmadığı gözlemlendi

TARTIŞMA

Grup B streptokok tarafından insanda oluşturulmuş ilk infeksiyon olgusu 1930'lu yıllarda bildirilmesine rağmen; 1964 yılında yapılan ilk perinatal GBS çalışmasına kadar klinisyenler bu organizma hakkında hemen hemen hiçbir şey bilmemekteydi. 1970'li yıllarda %20-50'lere varan mortalite oranları ile seyreden dramatik neonatal infeksiyonlara yol açtığı saptanması; maternal uterin infeksiyon ve sepsisinde en önemli etyolojik faktörlerinden biri olması bu mikroorganizmanın öneminin anlaşılmasını sağlamış ve bu konuda gittikçe artan sayıda çalışmalar yapılmaya başlanmıştır (1).

GBS gebe kadınlarda sadece rektal-vajinal kolonizasyona yol açmayıp aynı zamanda amnios sıvısına geçerek anne ve fetusta infeksiyon riskini arttırmakta; gebede prematür doğuma, erken membran rüptürüne, düşük doğum tartısına yol açabilmektedir (1).

Yenidoğanda ise erken ve geç başlangıçlı infeksiyonlarına yol açabilmektedirler. Erken başlangıçlı infeksiyonlarda yenidoğana geçiş çoğunlukla doğum esnasında doğum kanalında olurken; in utero asandan yolla da geçiş olabilmektedir. Geç başlayan infeksiyonda ise vertikal geçiş ve nazokomiyal geçiş söz konusudur (1).

Yenidoğanda bu kadar yüksek mortalite ve morbidite ile seyreden GBS infeksiyonlarının erken tanınması ve önlemeye yönelik ulusal programlar gerekliliği açıktır. Klinik deneyler travay esnasında IV penisilin ya da ampicilin uygulanmasının yenidoğanda GBS bağlı infeksiyon gelişimini önlemede son derece etkiliyken; prenatal dönemde rektal-vajinal GBS genital kolonizasyonunu eradike etmeye yönelik kemoproflaksinin yenidoğani infeksiyondan korumada etkisiz kaldığını göstermiştir. 1996 yılında The Center Disease Control and Prevention, The American Academy of Pediatrics ve American College of Obstetricians and Gynecologist erken başlangıçlı hastalığı önlemeye yönelik ilkeler yayınlamışlardır.

Buna göre erken başlangıçlı hastalığı önlemek için 35-37 gebelik haftalarındaki kadınların rektal-vajinal GBS kolonizasyonu açısından taranması ve travay esnasında bu hastalara antibiyotik profilaksisi yapılması önerilmiştir. Risk faktörlerine dayalı yaklaşıma göre ise 37 haftadan önce fetal zarların açılması, fetal zarların açılması ile doğum arasında geçen sürenin 18 saat veya daha fazla sürmesi ve travayda 38°C veya daha yüksek ateş gibi bir veya daha fazla risk faktörü olan gebelerde koruyucu olarak antibiyotik verilmesi önerilmektedir. Ancak yapılan çalışmalar göstermiştir ki kültürel örneklerle rektal-vajinal GBS taşıyıcılığını taramaya dayalı yaklaşımın uygulanması sayesinde erken başlangıçlı hastalığa yakalanma oranlarının ABD, Kanada, İngiltere başta birçok ülkede düştüğü ve sadece risk faktörlerinin varlığına dayalı yöntemden daha başarılı olduğu gözlemlenmiştir (1).

Amerika Birleşik Devletlerin de Terry ve arkadaşları 1995-1998 yılları arasında 608 gebe kadın üzerinde yaptıkları çalışmada rektal-vajinal GBS kolonizasyon sıklığı %4-40 arasında değişmekteydi ve Afrika kökenli Amerikalılarda, beyaz, İspanyol ve Asya kökenli Amerikalılara göre daha yüksek oranda kolonizasyon saptanmıştır. Ayrıca çalışmada yaş, kilo, parite, ilaç kullanımı ile rektal-vajinal GBS kolonizasyonu sıklığı arasında ilişki yoktu ama sigara içenlerde kolonizasyonun anlamlı olarak yüksek olduğu saptanmıştır (12). 1998'de Stoll BJ ve ark yaptığı bir çalışmada gelişmekte olan ülkelerde yapılmış 24 çalışma sonucunda Ortadoğu ve Kuzey Afrikada %22, Asia (Pasifik) %19, Güney Afrika %19, Hindistan ve Pakistan %12 ve Güney Amerika %14 gebe kadınlarda rektal-vajinal GBS kolonizasyon sıklığı saptanmıştır (10). Arjantin'de 28-38 hafta arasında olan 259 gebe üzerinde 2003 yılında yapılan bir çalışmada %18 rektal-vajinal GBS kolonizasyonu saptanmıştır (11).

El-Kersh ve ark 2002 yılında Suudi Arabistan'da yaptıkları çalışmada 28 haftadan büyük 217 gebe kadından 867 vajina ve rektal kültür alınmış 66 kadında (%30,4) GBS üremiş, 33 (%50) gebede hem vajinal hem de rektal üreme, 22 (%33) vajinal kültürde üreme, 11 (%17) rektal kültürde üreme saptanmıştır (13).

Lewin ve arkadaşları 1981 yılında 722 gebede gebeliklerinin farklı dönemlerinde GBS yönelik rektal-vajinal kültürler almışlar; gebelerdeki kolonizasyon oranının %19 olduğu ve taşıyıcılık saptanan gebelerinde %51'de kendiliğinden taşıyıcılığın kaybolduğu izlenmiştir (14). İzolasyon yöntemleri, gebelik sayısı, gebeliğin farklı dönemlerinde kültür örneklerinin alınmış olması, yaş, sosyokültürel ve coğrafik farklılıklar, farklı etnik gruplardan olmak kolonizasyon sıklığında sorumlu olan değişkenlerdir.

Ülkemizde bugüne kadar yapılmış çalışmalarda %1,63-37,2 arasında rektal-vajinal GBS kolonizasyon oranları saptanmıştır. Saçar'ın 1983 yılında yaptığı çalışmada rektal-vajinal GBS

kolonizasyon oranı %37,2 saptanmış olmasına karşın; çalışma 51 gebeye sınırlıydı ve mikroorganizmaların gruplandırılmasında sadece lateks aglutinasyon testi kullanılmıştır (3). Güvenal ve arkadaşlarının saptadığı rekto-vajinal GBS kolonizasyon oranı %1,63 olup bu oran büyük olasılıkla sadece vajen arka forniksi ve serviksten kültür alınması ile alakalıdır (4).

Gökalp ve arkadaşlarının 1986'da, 100 hamile kadında yaptıkları çalışmada annelerde %7 oranında rekto-vajinal GBS kolonizasyonu saptamışlardır (5).

1999 yılında Zeynep Kamil hastanesinde 240 hamile kadın vajinal örneklemesinde gebelerin 20'sinde (%8,3) GBS kolonizasyonu saptanmıştır. Yaş ve gebelik sayısı ile kolonizasyon oranı arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır (6). Ancak sigara içenlerde kolonizasyonun anlamlı olarak yüksek olduğu saptamışlardır (12).

Arıbaş ve arkadaşları tarafından Konya'da 1998 yılında yapılan bir çalışmada Vajen arka forniksi ve serviksten kültür alınmış ancak GBS üremesi saptamamışlar (7). 1997 yılında Yavuz ve arkadaşları tarafından Van'da yapılan çalışmada 97 gebeden rektum, vajen ve serviksten kültür alınmış toplam 5 (%5,15) hastada kolonizasyon saptanmıştır (8).

Bizim çalışmamızda Sağlık Bakanlığı Bakırköy Doğumevi Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi doğum kliniğine kabul edilen 500 anne adayında 26 (%5,2) kadında vajinal, 29 (%5,8) kadında rektal, 14 (%2,8) kadında ise hem rektal hem vajinal toplam 41 (%8,2) kadında kültürlerde GBS kolonizasyonu saptandı

Anthony ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada 20 yaş altındaki gebelerde rekto-vajinal GBS kolonizasyonun daha sık olduğunu ifade etmişlerdir (29). Arısoy ve arkadaşları ise yaptıkları çalışmada yaşla beraber rekto-vajinal GBS kolonizasyonunun arttığını ifade etmişlerdir (15). Bizim yapmış olduğumuz çalışmada yaşla ve evlilik süresi ile rekto-vajinal GBS taşıyıcılığı arasında istatistiksel bir fark izlenmemiştir.

Rekto-vajinal GBS kolonizasyonu ile gebelik sayısı ve parite arasında ilişkiyi inceleyen birçok çalışma yapılmıştır. Başlangıçta gebelik sayısı ve parite artışının rekto-vajinal GBS kolonizasyonu arttırdığı ileri sürülse de özellikle son yıllarda yapılan birçok çalışmada istatistiksel olarak böyle bir ilişki olmadığını ifade edilmektedir (1). Anthony ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada gebelik sayısı artışının rekto-vajinal GBS taşıyıcılığını pozitif yönde etkilediğini hatta 3'den fazla doğum yapanlarda %30 taşıyıcılık olduğunu ileri sürmüşlerdir (15). Hammound ve arkadaşları 2'den fazla paritenin rekto-vajinal GBS kolonizasyonu için risk faktörü olduğunu ifade etmişlerdir (16). Bizim yaptığımız çalışmada ise gebelik sayısı ve

parite ile rekto-vajinal GBS kolonizasyonu arasında anlamlı bir istatistiksel fark izlenmemiştir.

Gebeliklerinin herhangi bir döneminde herhangi bir sebeple (genellikle idrar yolu infeksiyonu) GBS tedavisinde primer kullanılan ilaçlardan birini tam kür kullanan grupla kullanmayan grup arasında doğumhaneye kabul edildikleri anda rekto-vajinal GBS kolonizasyonu açısından istatistiksel fark izlenmedi. Bu durum GBS rektal ve vajinal geçici ve aralıklı kolonizasyon yapabildiği ve doğumdan 1-5 hafta önce kolonizasyon araştırmalarının yapılması ve önlemlerin buna göre alınması gerektiği klasik bilgisi ile uyumludur (1).

Hastanemize başvuran anne adaylarının %94'ü sigara kullanmamaktaydı. Sigara kullanımı açısından rekto-vajinal GBS taşıyıcılığı incelendiğinde sigara içenlerle içmeyenler arasında istatistiksel bir fark saptanmadı.

Tarama yaptığımız gebelerin %6'sı prematüre doğum yapmıştı; çalışmamızda erken doğum eylemi ve rekto-vajinal GBS kolonizasyonu arasında istatistiksel anlamlı bir fark izlenmedi. Ancak vaka sayısının azlığı nedeniyle bu konuda daha ileri çalışmaların yapılması uygundur.

GBS antibiyotik rezistans paternlerine ülkemizde ve dünyada bakıldığında tetrasikline yüksek oranda direnç; buna karşın eritromisin ve klindamisin artan oranda direnç geliştiği ancak penisilinlere, vankomisin, 1. ve 2. kuşak sefalosporinlere karşı herhangi bir direncin söz konusu olmadığı ifade edilmektedir (17). Bizim yaptığımız çalışmada da elde ettiğimiz suşların antibiyotik rezistans paternleri literatürle uyumluydu ve penisilin, vankomisin, kloramfenikol, siprofloksasin ve seftriaksona %100 duyarlılık, eritromisine %95, klindamisine %87, tetrasikline %15 duyarlılık saptandı. Buda tedavide hala ilk seçeneğin penisilin ve türevleri olduğu klasik bilgisiyle uyumludur (18, 19, 20).

Yaptığımız çalışmada anne adaylarının doğum sonrası rekto-vajinal GBS kültür ve antibiyotik duyarlılık sonuçları 4. gün sonuçlanmıştır bu dönemde yenidoğana ve anne de antibiyotik kullanım endikasyonu yoktu. Yenidoğanda gelişebilecek sepsis, pnömoni ve menenjit açısından bebekler ve gelişebilecek pelvik inflamatuvar hastalık, koryoamnionit, endometrit, sepsis ve yara yeri infeksiyonu için anneler yakın takibe alındı; anne ve bebeklerin hiçbirinde bu komplikasyonlara rastlanılmadığı gözlemlendi. Bu durumun sebebinin hastanemizde doğum esnasında 38°C üzerinde ateş, fetal zarların 12 saatin üzerinde açıldığı durumlar, 37. haftanın altında su gelişen olgular gibi yüksek riskli gebelere antibiyotik tedavisi başlamamıza, bir kısım bebeğin doğumu başlamayan ve su gelişmeyen randevulu eski sezaryan olgusu olması ve rekto-vajinal GBS taşıyıcısı olgu sayımızın az olması nedeniyle olduğu kanısındayız.

Yenidoğanlarda erken başlangıçlı GBS hastalığının önlenmesine yönelik olarak, ACOG Haziran 2019 da yeni bir kılavuz yayınladı. GBS hala yenidoğan infeksiyon önde gelen sebebidir ve erken başlangıçlı hastalık için GBS, maternal gastrointestinal sistem ve genitouriner sistem kolonizasyonu pirimer risk faktörüdür. Maternal taşıyıcı kadınların 50% de geçiş genellikle doğumda ya da membranların rüptürü sonrasında da vertikal olarak yenidoğana olmakta ve antibiyotik profilaksi olmadığında %1-2 yenidoğanda erken başlangıçlı hastalık gelişmektedir. Diğer risk faktörleri arasında doğum haftasının 37'nin altında olması, düşük doğum kilosu, uzamış membran rüptürü, intraamniotik infeksiyon, genç anne yaşı ve siyah ırktan olmak yer alır. GBS erken başlangıçlı hastalık önlenmesine yönelik olarak evrensel 36-37 hafta prenatal rektovajinal kültür taraması yapılmalı, doğru örnekler toplamalı, pozitif olgulara intrapartum antibiyotik profilaksisi yapılmalı ve çocuk doktorları ile yakın koordinasyon halinde olunmalıdır. Membranları sağlam travay öncesi sezaryan olgularına antibiyotik profilaksi önerilmez (21). 2005 yılında yaptığımız çalışmadan bu yana hala ülkemizde riske dayalı yaklaşımla hastalara antibiyotik tedavisi uygulanmakta olup gebelerde rektovajinal kültür GBS taramasına yönelik stratejiler geliştirilmemiştir.

2016 yılında Alp ve ark'larının yaptığı çalışmada 500 kadın GBS kolonizasyonu açısından taranmış; taranan kadınların 68 (%13,6)'da GBS üremesi saptanmış, gebe olmayanlarında GBS taşıyıcılığı %16,5 iken, gebelerde %9,8 olduğu görülmüştür. Gebe kadınlarda GBS taşıyıcılığı açısından fark olmamakla beraber; olguların 55 tanesinde tetrasiklin direnci, 16 tanesinde eritromisin ve klindamisin direnci, 13 tanesi levofloksasin direnci vardır (22). 2004 yılında yaptığımız çalışmadan bu yana aradan geçen sürede terasiklin direnci sebat ederken artan oranda eritromisin, klindamisin ve quinolon gurubu antibiyotik direnci izlenmiştir.

Rektovajinal GBS kolonizasyon sıklığı ülkeler, bölgeler ve çalışma standartlarındaki farklılıklara bağlı olarak değişen oranlarda izlenmektedir. Yaptığımız çalışmada yaş, gebelik sayısı, parite sayısı, evlilik süresi, sigara kullanımının, eğitim durumu, gebelikte GBS etkili antibiyotik kullanımı, erken doğum eylemi gibi faktörlerin rektovajinal GBS kolonizasyon sıklığını etkilemediği izlendi. Elde ettiğimiz GBS suşlarının antibiyotik direnç paternleri incelendiğinde tetrasikline karşı yüksek direnç, eritromisine ve klindamisine karşı gelişmekte olan direnç penisilin, vankomisin, kloramfenikol, seftriakson ve siprofloksasine tam duyarlılık gözlemlendi. Bu sonuçlar ülkemizde ve dünyada yapılan çalışmalarla uyumludur ve GBS infeksiyonlarda hala ilk tercihin penisilin ve türevleri olduğunu göstermektedir. Ayrıca hastanemize başvuran anne adaylarındaki rektovajinal GBS kolonizasyon sıklığı aynı amaca yönelik ülkemizde geçmişte yapılan çalışmaların verileriyle paralel olarak izlendi.

SONUÇ

Rektovajinal GBS kolonizasyon sıklığında, bizim çalışmamızdan önceki yıllarda ve sonraki yıllarda herhangi bir değişiklik izlenmemiştir. Bu bize geçmiş yıllara oranla toplumumuzun artmış bir riske maruz kalmadığı izlenimi verse de son trimester gebelerde rektovajinal kolonizasyonun belirlenmesine yönelik doğru kültür antibiyogram çalışmaları, intrapartum antibiyotik stratejilerinin rutine geçirilmesi ve çocuk doktorları ile yakın koordinasyon ile potansiyel neonatal mortalite ve morbiditenin önemli oranda kontrol altına alınabileceği düşüncesindeyiz.

Etik Komite Onayı:

Bu çalışma hastanemiz etik kurulunun 04.12.2003 gün ve 9 sayılı kararına uygun olarak başlatıldı.

Bilgilendirilmiş Onam:

Makalede bilgilendirilmiş onam ve hasta gizliliği saklı tutulmuştur.

Çıkar Çatışması Beyanı:

Yazarlar herhangi çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Yazar Katkıları:

A.İ. Tekirdağ, M.C. Keven: çalışmanın hipotezinin oluşturulmasından, verilerin analiz ve yorumundan; M.C.Keven ve H.Ö Şahin: literatür taramasından ve veri toplanmasından; M.C.Keven yazının yazılmasından sorumludur.

Finansal Destek:

Herhangi bir finansal destek yoktur.

KAYNAKLAR

1. Ronald S, Gibbs, MD, Stephanie Schrag, PhD, and Anne Schuchat, MD: Perinatal Infections Due to Group B Streptococci, The American College of Obstetricians and Gynecologists, Published by Lippincott Williams-Wilkins, 2004
2. Lewin EB, Amstey MS: Natura! history of group B streptococcus colonization and its therapy during pregnancy. Am J Obstet Gynecol 139:512, 1981.
3. Saçar O. Gebelerde ve yenidoğan çocuklarda B grubu streptokok kolonizasyonu. İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları A.B.D., uzmanlık tezi, 1983.
4. Güvenal T, Güvenal F, Tamkan A, Vehbi V, Uslu M. Travaydaki gebelerde vajinal B grubu beta hemolitik streptokok kolonizasyonu, erken membran rüptürü ve neonatal sepsis ile ilişkisi. Göztepe Tıp Derg 1996;11:199-201.
5. Gökcalp A, Oğuz A, Bakıcı Z, Gültekin A, Toksoy H, Gürel M, Kanara G. Neonatal grup B streptokok kolonizasyonunun annelerdeki ve anorektal sistem taşıyıcılığı ile ilişkisi. Mikrobiol Bül. 1986
6. Ceran N, Göktaş P, Ceran Ö, Güven H: Gebe kadınlar ve yenidoğanbebeklerinde grup B streptokok taşıyıcılığı Mikrobiol Bül.33;21-27,1999.
7. Arbaş ET, Altındış M, Yılmaz A, Acar A, Bitirgen M: Gebelerde vajinal B grubu streptokok kolonizasyonu; Türk Mikrobiyol Cem Derg 31:149-51,1998.
8. Yavuz MT, Akçay T, Gündüoğlu H, Berktaş M, Yavuz Ö, Bozkurt H:Gebe kadınların alt genital organ ve rektumlarında B grubu streptokokların görülme sıklığının araştırılması; VIII. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve Infeksiyon Hastalıkları Kongresi, 1997.
9. Yücesoy G E: Gebelerde Group B Streptokokal Kolonizasyonun Önemi. Jinekoloji ve Obstetrik Bülteni 10:51-57,2001.
10. Stoll BJ, Schuchat A. Maternal carriage of group B streptococci in developing countries. Pediatr Infect Dis J. 1998 Jun;17(6):499-503.

11. Garcia SD, Eliseth MC, Lazzo MJ, Copolillo E, Barata AD, de Torr R, Vay CA: Rev Argent Microbiol. 2003 Oct-Dec;35(4):183-7.
12. Terry RR, Kelly FW, Gauzer C, Jeitler M. Risk factors for maternal colonization with group B beta-hemolytic streptococci. J Am Osteopath Assoc. Nov;99(11):571-3,1999.
13. El-Kersh TA, Al-Nuaim LA, KharfyTA, Al-Shammary FJ, Al-Saleh SS, Al Zamel FA: Detection of genital colonization of group B streptococci during late pregnancy. Saudi Med J. Jan;23(1):56-61,2002.
14. Lewin EB, Amstey MS: Natural history of group B streptococcus colonization and its therapy during pregnancy. Am J Obstet Gynecol 139:512, 1981.
15. Anthony B F, Okada D M, Hobel J.: Epidemiology of group B streptococcus. Maternal and Nasocomial Sources for Infant Acquisitions. J. Pediatr, 95:431-436, 1979.
16. Hammoud M S, Thalib L, Maiyegun S O: The Epidemiology of Group Streptococcal Colonization Among Obstetrical and Newborn Population in Kuwait. International Journal of Gynecology and Obstetrics, 76:315-316, 2002.
17. Schuchat A. Group B streptococcal disease: From trials and tribulations to triumph and trepidation. Clin Infect Dis 2001;33:751-6.
18. Schrag SJ, Whitney CG, Schuchat A. Neonatal group B streptococcal disease: How infection control teams can contribute to prevention efforts. Infect Control Hosp Epidemiol 2000;21:473-83.
19. Farley MM. Group B streptococcal disease in non pregnant adults. Clin Infect Dis 2001;33:556-61.
20. Center for Disease Control and Prevention. Decreasing incidence of perinatal group B streptococcal disease-United States, 1993-1995. MMWR 1997;46:473-7.
21. Prevention of Group B Streptococcal Early-Onset Disease in Newborns: ACOG Committee Opinion, Number 797. Obstet Gynecol. 2020 Feb;135(2):e51-e72.
22. Alp F, Findik D, Dagi HT, Arslan U, Pekin AT, Yılmaz SA. Screening and genotyping of group B streptococcus in pregnant and non-pregnant women in Turkey. J Infect Dev Ctries. 2016 Mar 31;10(3):222-6.