

ASEMPTOMATİK BAKTERİÜRİSİ OLAN GEBELERDE İDRAR KÜLTÜRÜNDEN ELDE EDİLEN ÜROPATOJENLER VE ANTİBİYOTİK DUYARLILIK SONUÇLARI: RETROSPEKTİF BİR ÇALIŞMA

Murat POLAT¹, Sait ERBEY¹, Muhammed Furkan KÜRKÇÜ², Furkan AKIN¹

M. Polat: 0009-0002-2964-729X, S. Erbey: 0009-0007-1950-9041, M. F. Kürkçü: 0000-0002-7750-5002, F. Akın: 0009-0004-4026-1974

¹TC Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, ANKARA

²TC Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi Tıbbi Mikrobiyoloji Kliniği, ANKARA

Telif Hakkı: Bu makale CC BY-NC-ND lisansı (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>) ile dağıtılan açık erişimli bir makaledir ve telif hakkı © yazarlara aittir.



ÖZ

Asemptomatik bakteriüri varlığı, gebelerde taranması önerilen bir klinik durumdur. Bu çalışmada, asemptomatik gebelerde idrar kültürlerinde izole edilen mikroorganizmalar ve bu bakterilerin antibiyotik duyarlılık profillerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde Ocak 2023-Aralık 2023 tarihleri arasında ilk trimesterde başvuran asemptomatik gebelere ait idrar kültürü sonuçları retrospektif olarak incelendi. Kültürde üreme saptanan olgularda üreyen bakteriler ve antibiyotik duyarlılık sonuçları değerlendirildi. İncelenen 13827 kültür örneğinin 1283'ünde (%9.27) üreme saptandı. En sık izole edilen patojen *Escherichia coli* (%51.1) olup, bunu *Streptococcus agalactiae* (%21.8), *Klebsiella pneumoniae* (%11.0) ve *Enterococcus faecalis* (%6.4) izledi. Gram negatif bakteriler arasında amikasin, imipenem, meropenem ve gentamisin en etkili antibiyotiklerdi. *E. coli* izolatlarının amikasinine %99.4, imipeneme %98.6 ve meropeneme %98.3 oranında duyarlı olduğu belirlendi. Gram pozitif bakterilerden *E. faecalis*, nitrofurantoin (%97.5) ve amoksisilin-klavulanik aside (%95.1) yüksek duyarlılık gösterdi. Çalışmamızda elde edilen veriler, gebelerde asemptomatik bakteriüri etkenlerinin dağılımı ve antibiyotik duyarlılık profilleri açısından ulusal ve uluslararası literatürle uyumlu bulunmuştur. Çalışmamıza göre fosfomisin ve nitrofurantoin gibi gebelikte güvenli ajanların yüksek duyarlılık oranları nedeniyle ampirik tedavide öncelikli tercih edilmesi önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Antibiyotikler, antibiyotik direnci, bakteriüri, gebelik

ABSTRACT

Uropathogens Isolated from Urine Cultures and Antibiotic Susceptibility Results in Asymptomatic Pregnant Women With Bacteriuria: A Retrospective Study

The presence of asymptomatic bacteriuria is a clinical condition for which screening is recommended in pregnant women. This study aimed to evaluate microorganisms isolated from urine cultures in asymptomatic pregnant women and the antibiotic susceptibility profiles of these bacteria. Urine culture results from asymptomatic pregnant women who presented during the first trimester at the Department of Obstetrics and Gynecology between January 2023 and December 2023 were retrospectively reviewed. In cases where growth was detected in cultures, the growing bacteria and antibiotic susceptibility results were evaluated. Bacterial isolation was detected in 1,283 (9.27%) of the 13,827 culture samples examined. The most frequently isolated pathogen was *Escherichia coli* (51.1%), followed by *Streptococcus agalactiae* (21.8%), *Klebsiella pneumoniae* (11%), and *Enterococcus faecalis* (6.4%). Among Gram-negative bacteria, amikacin, imipenem, meropenem, and gentamicin were the most effective antibiotics. *E. coli* isolates were found to be susceptible to amikacin at a rate of 99.4%, imipenem at 98.6%, and meropenem at 98.3%. Among Gram-positive bacteria, *E. faecalis* showed high susceptibility to nitrofurantoin (97.5%) and amoxicillin-clavulanic acid (95.1%). The data obtained in our study were consistent with the national and international literature in terms of the distribution of asymptomatic bacteriuria causative agents in pregnant

İletişim adresi: Murat Polat. TC Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, ANKARA
e-posta: dr.muratpolat@hotmail.com

Received/Geliş: 09.10.2025 Accepted/Kabul: 24.02.2026 Published Online/Online Yayın: 30.04.2026

Atıf/Cite as: Polat M, Erbey S, Kürkçü MF, Akın F. Asemptomatik bakteriürisi olan gebelerde idrar kültüründen elde edilen üropatojenler ve antibiyotik duyarlılık sonuçları: Retrospektif bir çalışma. ANKEM Derg. 2026;40(1):9-15.

women and their antibiotic susceptibility profiles. According to our study, safe agents in pregnancy, such as fosfomycin and nitrofurantoin, are recommended as the first choice in empirical treatment due to their high susceptibility rates.

Keywords: Antibiotics, antibiotic resistance, bacteriuria, pregnancy

GİRİŞ

Gebelik dönemi, kadın fizyolojisinde önemli anatomik, hormonal ve immünolojik değişikliklere neden olan özel bir süreçtir. Bu değişiklikler arasında idrar yollarının dilatasyonu, mesane tonusunun azalması, idrar akımının yavaşlaması ve glukozüri gibi fizyolojik durumlar yer almakta ve tüm bu faktörler gebelerde üriner sistem enfeksiyonlarına (ÜSE) yatkınlığı arttırmaktadır⁽⁶⁾.

ÜSE gebelikte en sık karşılaşılan enfeksiyonlardır⁽⁹⁾. ÜSE; sistit, pyelonefrit veya asemptomatik bakteriüri (ASB) olarak kendini gösterebilir. ASB'nin tanısı, semptomu olmayan bir kişiden alınan orta akım idrar kültüründe (İK) aynı bakterinin mililitrede 10^5 koloni oluşturan birimden (KOB) fazla olmasıyla konulur⁽⁶⁾. ASB'nin bilinen risk faktörleri arasında; yaş, seksüel aktivite, böbrek taşları, idrar yolu anomalileri, diyabet, anemi, gebelik, düşük immünite, düşük sosyoekonomik düzey, bozuk kişisel hijyen vardır^(5,6,8). ASB gebelik sırasında tedavi edilmezse; piyelonefrit, bakteriyemi, sepsis gibi maternal komplikasyonlara ve prematür doğum, intrauterin gelişim geriliği, akut respiratuvar distres sendromu (ARDS) gibi fetal komplikasyonlara yol açabilir^(6,8,13). Hem anne hem de fetüs açısından komplikasyonlara yol açabileceği için ASB'nin gebelikte taramasının yapılması ve tedavi edilmesi önerilmektedir⁽⁹⁾. Gebelerde ASB oranı %2 ile %15 arasında değişmektedir^(3,6). Yapılan çalışmalarda en sık izlenen patojenler ve görülme oranları; *Escherichia coli* (%41.0 – 69.0), *Streptococcus agalactiae* (%4.5 – 29.0.), *Staphylococcus aureus* (%1.0- 22.9), *Klebsiella pneumoniae* (%5.0 – 14.4), *Staphylococcus epidermidis* (%1.0 – 8.9), *Enterococcus faecalis* (%3.1 – 12.9), *Enterobacter species* (%0.9 – 15.6) şeklindedir^(1,2,7,10,15).

Son yıllarda antibiyotik direncindeki artış, gebelikte ÜSE'lerin tedavisini daha da zorlaştırmaktadır. Çeşitli çalışmalarda, *E. coli* izolatlarının ampicilin, amoksisilin-klavulanik asit ve trimetoprim-sülfametoksazol gibi yaygın kullanılan antibiyotiklere karşı yüksek direnç oranları gösterdiği bildirilmiştir^(2,10). Bu bağlamda, gebelere ampirik antibiyotik tedavisi başlanmadan önce lokal duyarlılık verilerinin bilinmesi ve tedavinin buna göre şekillendirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışmanın amacı, kliniğimizde gebelerde yapılan idrar kültürü sonuçlarının retrospektif olarak incelenmesiyle; en sık izole edilen mikroorganizmaları ve antibiyotik duyarlılık profillerini belirlemek, böylece bölgesel direnç paternini ortaya koyarak ampirik tedavi kararlarına bilimsel katkı sağlamaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya Etlik Şehir Hastanesi etik kurulundan onay alındıktan sonra Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği Gebe Poliklinikleri'ne 1 Ocak 2023-31 Aralık 2023 tarihleri arasında başvuran asemptomatik, ilk trimester gebeler (<14 hafta) dahil edildi. Hastane bilgi sisteminden anamnez kayıtları incelenerek ilk ziyaret muayenesine gelen gebelerin ilk muayene sırasında rutin istenen idrar kültürü sonuçları tarandı. Anamnez kaydında üriner sistem enfeksiyonu bulgusu olanlar ve reçete kaydında antibiyotik reçete edilen gebeler çalışma dışı bırakıldı. Çalışmaya dahil edilen gebelerin yaş bilgileri kaydedildi ve idrar kültürü sonuçları incelendi. İdrar kültüründe üreme olan gebelerin örneklerinde hangi mikroorganizmaların ürettiği ve antibiyotik duyarlılık sonuçları kaydedildi. İdrar kültüründe üreme olmayanlar kontrol grubu olarak alındı, üreme olanlar ise ASB grubuna dahil edildi.

Hastanemizde idrar örnekleri %5 koyun kanlı agar (RTA, Türkiye) ve "Eosin Methylene Blue" (EMB) agara (RTA, Türkiye) ekildi ve 35 °C'de 18-24 saat inkübe edildi. Üreme saptanan izolatlar matris destekli lazer dezorpsiyon iyonizasyon-uçuş zamanı kütle spektrometresi (MALDI-TOF MS, Bruker Daltonics, Almanya) kullanılarak tür düzeyinde tanımlandı. İzolatların antibiyotik duyarlılık testleri ise BD Phoenix™ M50 (Becton-Dickinson, Sparks, MD, ABD) otomatize sistemi ile çalışılarak The European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST) kriterlerine göre değerlendirildi⁽¹⁴⁾. İdrar kültürlerinde *S. agalactiae* için $\geq 10^4$ KOB/ml diğer tüm bakteriyel etkenler için ise 10^5 KOB/ml üzerindeki üremeler klinik olarak anlamlı kabul edildi. Retrospektif verilerdeki kısıtlılıklar sebebiyle genişlemiş spektrumlu beta- laktamaz (GSBL) üreme sonuçlarına erişilemedi.

Yaş ve gebelik haftası verileri için student t-test, gravida ve parita değerleri için ki-kare testi kullanıldı.

BULGULAR

Toplamda analiz edilen 13818 idrar kültürünün 1274'ünde (%9.21) üreme tespit edildi. ASB olan grup ile kontrol grubu arasında yaş ortalamaları benzer bulundu. ASB ve kontrol grubunun gravida, parita ve İK örneğinin alındığı gebelik haftası değerleri arasında anlamlı fark izlenmedi (Tablo 1).

Tablo 1. Asemptomatik bakteriüri saptanan hastalar ile kontrol grubu hastalarının demografik özellikleri.

Özellik	Asemptomatik Bakteriüri	Kontrol	p değeri
Yaş*	28.3±1.28	28.8±1.36	0.954
Gravida (n)			
1	685	7366	0.949
2	402	4753	
≥3	187	1575	
Parita (n)			
0	685	7042	0.895
1	366	4168	
≥2	223	1334	
Gebelik Haftası*	8.25±1.87	8.11±1.69	0.861

* Ortalama ± standart sapma

ASB grubunda en sık izole edilen patojen olan *E. coli* gebelerin yarısından fazlasında saptandı. Bunu sırasıyla *S. agalactiae*, *K. pneumoniae* ve *E. faecalis* takip etti. ASB grubunda izole edilen bakterilerin türlere göre dağılımı Tablo 2'de verildi.

Tablo 2. Asemptomatik bakteriüri tanısı alan gebelerin idrar örneklerinden izole edilen mikroorganizmaların dağılımı.

Patojen	Sayı (%)
<i>Escherichia coli</i>	652 (51.2)
<i>Streptococcus agalactiae</i>	278 (21.8)
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	140 (11.0)
<i>Enterococcus faecalis</i>	82 (6.4)
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	26 (2.0)
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	25 (2.0)
<i>Staphylococcus aureus</i>	22 (1.7)
<i>Proteus mirabilis</i>	16 (1.3)
<i>Enterobacter spp.</i>	14 (1.1)
<i>Staphylococcus spp.</i>	10 (0.8)
<i>Streptococcus mitis</i>	9 (0.7)
Toplam	1274 (100)

Gram pozitif bakterilerden *S. agalactiae* ve *S. mitis* için duyarlılık testi yapılmadı. Diğer türlerde antibiyotik duyarlılık oranları değişken olmakla birlikte genellikle yüksek idi. *E. faecalis* izolatlarında linezolid, vankomisine, teikoplanine, nitrofurantoin ve amoksisilin/klavulanik aside yüksek duyarlılık gözlemlendi. *Staphylococcus* türlerinde de linezolid, gentamisine, vankomisine ve trimetoprim/sülfametoksazole duyarlılık yüksek bulundu. Örneğin *S. saprophyticus* izolatlarının tamamının gentamisin, siprofloksasin, nitrofurantoin ve trimetoprim/sülfametoksazole duyarlı olduğu belirlendi (Tablo 3).

Tablo 3. Asemptomatik bakteriürisi olan gebelerden izole edilen Gram pozitif bakterilerde antibiyotik duyarlılık oranları (%)*.

Antibiyotik	Mikroorganizma				
	<i>E. faecalis</i> n=82	<i>S. aureus</i> n=22	<i>S. epidermidis</i> n=26	<i>S. saprophyticus</i> n=25	<i>Staphylococcus</i> spp. n=10
Amikasin	-	21 (95.5)	25 (96.2)	24 (96)	10 (100)
Amoksisilin/Klavulanik asit	78 (95.1)	-	-	-	-
Ampisilin	-	-	-	-	-
Eritromisin	-	17 (77.3)	10 (38.5)	13 (52)	4 (40)
Fosfomisin	-	21 (95.5)	20 (76.9)	0 (0)	2 (20)
Gentamisin	74 (90.2)	20 (90.9)	21 (80.8)	25 (100)	10 (100)
Klindamisin	-	21 (95.5)	24 (92.3)	23 (92)	10 (100)
Linezolid	82 (100)	22 (100)	26 (100)	25 (100)	10 (100)
Nitrofurantoin	80 (97.5)	-	-	25 (100)	-
Penisilin	-	6 (27.3)	-	-	-
Sefazolin	-	-	-	-	-
Seftazidime	-	-	-	-	-
Seftriakson	-	-	-	-	-
Siprofloksasin	73 (89)	15 (68.2)	23 (88.5)	25 (100)	10 (100)
Streptomisin	66 (80.5)	-	-	-	-
Teikoplanin	79 (96.3)	21 (95.5)	26 (100)	23 (92)	10 (100)
Tetrasiklin	-	15 (68.2)	18 (69.2)	21 (84)	6 (60)
Trimetoprim/ Sülfametoksazol	-	22 (100)	19 (73.1)	25 (100)	10 (100)
Vankomisin	81 (98.8)	22 (100)	26 (100)	24 (96)	10 (100)

* -: Çalışma yapılmadı.

Gram negatif bakterilerde de antibiyotik duyarlılığının yüksek olduğu görüldü. En sık izole edilen Gram negatif bakteri olan *E. coli*, amikasin, imipenem, meropenem ve gentamisin %95'in üzerinde duyarlılık gösterdi. *K. pneumoniae* izolatlarının amikasin, imipenem, gentamisin ve meropenem oldukça duyarlı olduğu izlendi. *P. mirabilis* izolatlarının tümü ertapenem, piperasilin/tazobaktam, seftazidim ve seftriaksona; *Enterobacter* izolatlarının tamamı ise imipenem ve meropenem duyarlı bulundu (Tablo 4).

Tablo 4. Asemptomatik bakteriürisi olan gebelerden izole edilen Gram negatif bakterilerde antibiyotik duyarlılık oranları*.

Antibiyotik	Mikroorganizma			
	<i>E. coli</i> (n=652)	<i>K. pneumoniae</i> (n=140)	<i>Enterobacter</i> spp. (n=14)	<i>P. mirabilis</i> (n=16)
Amikasin	648 (99.4)	140 (100)	13 (92.9)	15 (93.8)
Amoksisilin/Klavulanik asit	522 (80.1)	110 (78.5)	5 (35.7)	13 (81.3)
Ampisilin	351 (53.8)	0 (0)	6 (42.9)	11 (68.8)
Ertapenem	626 (96)	122 (87.1)	-	16 (100)
Fosfomisin	623 (95.6)	112 (80.0)	11 (78.6)	14 (87.5)
Gentamisin	627 (96.2)	135 (96.4)	13 (92.9)	10 (62.5)
Imipenem	643 (98.6)	138 (98.6)	14 (100)	-
Meropenem	641 (98.3)	138 (98.6)	14 (100)	13 (81.3)
Nitrofurantoin	621 (95.2)	-	-	-
Piperasilin/Tazobaktam	626 (96)	124 (88.6)	13 (92.9)	16 (100)
Sefazolin	351 (53.8)	15 (10.7)	-	-
Seftazidime	544 (83.4)	115 (82.1)	12 (85.7)	16 (100)
Seftriakson	545 (83.6)	121 (86.4)	11 (78.6)	16 (100)
Siprofloksasin	516 (79.1)	130 (92.6)	13 (92.9)	13 (81.3)
Trimetoprim/Sülfametoksazol	532 (81.6)	129 (92.1)	14 (100)	10 (62.5)

* -: Çalışma yapılmadı.

TARTIŞMA

Bu çalışmada, asemptomatik gebelerde idrar kültüründen izole edilen bakteriyel etkenler ve bu etkenlerin çeşitli antibiyotiklere duyarlılıkları değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler, *E. coli*'nin en sık izole edilen etken olduğunu ortaya koymuştur. Bu oran, daha önce Türkiye'de farklı bölgelerde yürütülen çalışmalarda bildirilen oranlarla benzerlik göstermiştir^(1,15). Örneğin, Tokak ve ark.'ın⁽¹⁵⁾ çalışmasında *E. coli* izolasyon oranı %59.4 olarak bildirilmiştir. Öztürk ve ark.'ın⁽¹¹⁾ yaptığı başka bir çalışmada ise *E. coli* %51.47 bulunmuştur. Danimarka'da yapılan ulusal bir çalışmada ise bu oran %49 olarak raporlanmıştır⁽⁷⁾. Bulgular, gebelerde *E. coli*'nin evrensel olarak baskın üropatojen olduğuna işaret etmeye devam etmektedir.

Çalışmamızda *K. pneumoniae* %11.0 oranında izole edilmiştir. Brezilya'da yapılan bir çalışmada *Klebsiella* türleri %19.4 oranında izole edilmiş olup, Etiyopya'da yapılan çalışmalardan yapılan bir meta analizde ise *Klebsiella* türlerinin görülme oranı ortalama %9, Danimarka'da ise %5 bulunmuştur^(7,11,12). Ülkemizde yapılan bir çalışmada ise %8.82 olarak bildirilmiştir⁽¹¹⁾. *E. faecalis* çalışmamızda %6.4 oranında izole edilmiştir. Literatüre baktığımızda Brezilya'da bu oran %3.4, Etiyopya'da %6 ve Danimarka'da %10, Türkiye'de ise %1.47 bulunmuştur^(4,7,11,12). Bu sonuçlar; farklı coğrafyalarda üropatojen dağılımının gerek kültürel gerek hijyen koşulları nedeniyle farklı eğilimler sergilemekte olduğunu düşündürmüştür. Tokak ve ark.'nın⁽¹⁵⁾ çalışmasında *Klebsiella* ve *Enterococcus* için izole edilme oranları sırasıyla %9 ve %4, Öztürk ve ark.'nın⁽¹¹⁾ çalışmasında ise %8.87 ve %1.47 bulunmuştur. Çalışmamızda elde ettiğimiz *Klebsiella* ve *Enterococcus* üreme oranları arasında fark olmasının sebebinin hasta sayısı ve yerel kültürel farklılıklar olduğunu düşünülmüştür.

Gram negatif bakterilerde antibiyotik duyarlılık sonuçlarına göre en yüksek duyarlılık oranlarına sahip antibiyotikler amikasin, imipenem, meropenem ve gentamisin gibi geniş spektrumlu ajanlar olmuştur. Örneğin, *E. coli* izolatlarında amikasinine %99.4, imipeneme %98.6 ve meropeneme %98.3 oranında duyarlılık saptanmıştır. *K. pneumoniae* izolatlarında ise bu oranlar sırasıyla %100, %98.6 ve %98.6'dır. Bu veriler, karbapenem ve aminoglikozid grubundaki ajanların etkinliğinin yüksek olduğunu göstermiştir. Ancak, gebelik döneminde bu antibiyotiklerin kullanımı bazı endikasyonlarla sınırlıdır. Dolayısıyla, rutin ampirik tedavide değil, tedaviye dirençli vakalarda veya ciddi enfeksiyon durumlarında değerlendirilmelidir.

Oral yolla uygulanabilen ve gebelikte güvenli kabul edilen antibiyotiklerden fosfomisin, nitrofurantoin ve amoksisilin/klavulanik asitin duyarlılık oranlarının yüksek olması özellikle dikkat çekmektedir. Çalışmamızda *E. coli* izolatlarının %95.6'sı fosfomisine, %95.2'si nitrofurantoin ve %80.1'i amoksisilin/klavulanik aside duyarlı bulunmuştur. Benzer şekilde *K. pneumoniae* suşlarının %80'i fosfomisine, %78.5'i ve amoksisilin-klavulanik aside duyarlı bulunmuştur. Bu veriler, özellikle gebelikte önerilen ilk basamak tedavi seçenekleri açısından değerlidir. Antibiyotik duyarlılığı açısından ülkemizde yapılan daha önceki çalışmalarda Tokak ve ark.⁽¹⁵⁾ *E. coli* için nitrofurantoin ve amoksisilin/klavulanik asit duyarlılık oranlarını sırasıyla %100 ve %94.7 bulmuşlardır. Aktün ve ark.'nın⁽¹⁾ yaptığı bir çalışmada ise *E. coli* için nitrofurantoin, fosfamisine ve amoksisilin/klavulanik aside duyarlılık oranları sırasıyla %93.2, %99.3 ve %63 bulunmuştur. Ülkemizde yapılan bu iki çalışma ile çalışmamızda tespit edilen nitrofurantoin ile fosfamisine duyarlılıkları benzer iken, amoksisilin/klavulanik asit duyarlılığında fark olduğu görülmüştür. Bu farkın yerel olabileceği düşünülmüştür.

Çalışmamızda *E. coli* ve *K. pneumoniae* izolatlarında seftazidim duyarlılığı sırasıyla %83.4 ve %82.1 olarak bulunmuştur. Ayrıca *Enterobacter* türlerinin bu antibiyotiğe duyarlılığı %85.7 bulunmuştur. Literatürde enterik bakterilerde seftazidim direnç oranları bölgesel farklılıklar gösterebilmektedir⁽⁴⁾. Etiyopya'da yapılan bir çalışmada seftazidime direnç oranı %67.3 olarak bildirilmiş, bu antibiyotiğin kullanımında dikkatli olunması gerektiği şeklinde yorumlanmıştır⁽⁴⁾.

Çalışmamız verileri, *E. coli* izolatlarında ampisilin ve sefazolin gibi eski kuşak antibiyotiklerin oldukça düşük etkinlik gösterdiğine işaret etmiştir. Bu durum, bu antibiyotiklerin gebelikte ampirik tedavi için uygun olmadığını ve güncel rehberlerde önerilmemesi gerektiğini ortaya koymuştur.

Çalışmamızın güçlü yönleri yüksek hasta sayısı, gebelerin hepsinin ilk trimesterde olması ve ayrıntılı antibiyogram sonuçları bulunmasıdır. Kısıtlılıkları ise tek merkezli olması, retrospektif olması, ağırlıklı direnç oranlarına bakılmaması, hastaların semptomatik olup olmadığının retrospektif olarak tespitinin zor olması ve yakın zamanda antibiyotik maruziyetinin ekarte edilememiş olmasıdır. GSBL verilerine ulaşamaması da antibiyotik duyarlılıklarının analizinde kısıtlılık oluşmuştur. Klinik yönden vakaların izlemeleri ve gebelik süreçlerine ait veri olmaması da çalışmamızın bir diğer zayıf tarafıdır.

Ampirik antibiyotik tedavisinin etkinliğini en üst düzeye çıkarabilmek için lokal duyarlılık oranlarının dikkate alınması gereklidir. Çalışmamız verilerine göre, özellikle fosfomisin ve nitrofurantoin gibi ajanlar etkinlik ve güvenlik profilleri açısından gebelerde tercih edilebilir seçenekler olarak ön plana çıkmıştır. Buna karşılık, ampisilin, sefazolin gibi özellikle enterik bakterilerde düşük duyarlılık oranları saptanan antibiyotiklerin ampirik tedavi planlamasında yer almaması gerektiği vurgulanmalıdır.

Etik Kurul Onayı: Çalışma için Ankara Etlik Şehir Hastanesi Bilimsel Araştırmalar Değerlendirme ve Etik Kurulu'ndan AEŞH-BADEK-2024-1079 karar numarası ve 06/11/2024 tarihi ile onay alınmıştır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Çalışma için herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

Ethics Approval: Approval for the study was obtained from the Ankara Etlik City Hospital Scientific Research Evaluation and Ethics Committee with decision number AEŞH-BADEK-2024-1079 and dated 06/11/2024.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Support: No financial support was received for the study.

KAYNAKLAR

1. Aktün LH, Karaca N, Akpak YK. Asymptomatic Bacteriuria in Pregnancy: Prevalence, Antibiotic Susceptibility, and Related Demographic Factors. *Bezmialem Science*. 2018;6(3):163-7. <https://doi.org/10.14235/bs.2017.1772>
2. Alenazi AM, Taher IA, Taha AE, et al. Pregnancy-associated asymptomatic bacteriuria and antibiotic resistance in the Maternity and Children's Hospital, Arar, Saudi Arabia. *J Infect Dev Ctries*. 2023;17(12):1740-7. <https://doi.org/10.3855/jidc.18184>
3. Celen S, Oruç AS, Karayalçın R, et al. Asymptomatic bacteriuria and antibacterial susceptibility patterns in an obstetric population. *ISRN Obstet Gynecol*. 2011;2011:721872. <https://doi.org/10.5402/2011/721872>
4. Chelkeba L, Fanta K, Mulugeta T, Melaku T. Bacterial profile and antimicrobial resistance patterns of common bacteria among pregnant women with bacteriuria in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. *Arch Gynecol Obstet*. 2022;306(3):663-86. <https://doi.org/10.1007/s00404-021-06365-4>
5. Gilstrap LC 3rd, Ramin SM. Urinary tract infections during pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2001;28(3):581-91. [https://doi.org/10.1016/s0889-8545\(05\)70219-9](https://doi.org/10.1016/s0889-8545(05)70219-9)
6. Glaser AP, Schaeffer AJ. Urinary Tract Infection and Bacteriuria in Pregnancy. *Urol Clin North Am*. 2015;42(4):547-60. <https://doi.org/10.1016/j.ucl.2015.05.004>
7. Greve VH, Greve T, Helvig RB. Bacteriuria in Pregnancy in a Danish Contemporary Cohort of Women. *Infect Dis Obstet Gynecol*. 2020;2020:8398537. <https://doi.org/10.1155/2020/8398537>
8. Macejko AM, Schaeffer AJ. Asymptomatic bacteriuria and symptomatic urinary tract infections during pregnancy. *Urol Clin North Am*. 2007;34(1):35-42. <https://doi.org/10.1016/j.ucl.2006.10.010>
9. Nicolle LE, Gupta K, Bradley SF, et al. Clinical Practice Guideline for the Management of Asymptomatic Bacteriuria: 2019 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2019;68(10):e83-e110. <https://doi.org/10.1093/cid/ciy1121>
10. Orji O, Dlamini Z, Wise AJ. Urinary bacterial profile and antibiotic susceptibility pattern among pregnant women in Rahima Moosa Mother and Child Hospital, Johannesburg. *S Afr J Infect Dis*. 2022;37(1):343. <https://doi.org/10.4102/sajid.v37i1.343>
11. Öztürk C, Kara M, Akyol R, Bolacalı M. Aseptomatik bakteriüri olan gebelerden izole edilen üropatojenlerin antimikrobiyal direnç ve çoklu ilaç direnç profilleri. *Turk J Obstet Gynecol*. 2025;22(4):321-8. <https://doi.org/10.4274/tjod.galenos.2025.29938>
12. Peter CRM, Braga JCDPK, Rodrigues LHA, Arrieira MP, Arrieira RO, Böhlke M. Antibiotic resistance pattern in urine cultures from community-dwelling women in southern Brazil - a cross-sectional study short communication. *Rev Gaucha Enferm*. 2022;43:e20200485. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2022.20200485.en>
13. Soliman AA, Hussein AS, Ahmed AG. Assessment and Management of Asymptomatic Bacteriuria in Pregnancy. *Egyptian J Hosp Med*. 2019;75(1):1982-6. <https://doi.org/10.21608/ejhm.2019.29171>

14. The European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing. Breakpoint tables for interpretation of MICs and zone diameters. Version 9.0, 2019. [https://www.eucast.org/fileadmin/src/media/PDFs/EUCAST_files/Breakpoint_tables/v_9.0_Breakpoint_Tables.pdf] (erişim tarihi 15.12.2025).
15. Tokak S, Eriç Horasanlı J. Asymptomatic bacteriuria in pregnant women: frequency, antimicrobial susceptibility profile, causative microorganisms and risk factors. FLORA. 2020;25(4):555-62. <https://doi.org/10.5578/flora.69477>