

# Gebelikte Aseptomatik Bakteriüri: Tedavi ve Kontrol Gruplarında Gebelik Sonuçlarının Karşılaştırılması

ASYMPTOMATIC BACTERIURIA IN PREGNANCY:

COMPARISON OF PREGNANCY OUTCOMES IN TREATMENT AND CONTROL GROUPS

Orhan GELİŞEN, Mutlu MEYDANLI\*, Nilüfer SARUHAN\*, H.Alper TANRIVERDİ\*, Ali HABERAL\*

\*Dr.SSK Ankara Doğumevi ve Kadın Hastalıkları Hastanesi, ANKARA

## ÖZET

**Amaç:** Antibiyograma uygun antibiyotik tedavisi verilen aseptomatik bakteriürisi (ASB) olan gebelerle, kontrollere gelmeyecek takip dışı kalan ve bu yüzden tedavi edilemeyen bakteriürik gebelerdeki gebelik sonuçlarını karşılaştırmak.

**Çalışmanın yapıldığı yer:** SSK Ankara Doğumevi ve Kadın Hastalıkları Hastanesi.

**Materyel ve Metod:** Bu çalışmaya hastanemiz gebe polikliniğine başvuran 70 ASB olgusu dahil edildi. Tedavi grubundaki olgulara (n: 35) antibiyograma uygun olarak seçilen ajan 10 gün süreyle verildi. Hastalar relaps ve reenfeksiyon gelişimi ile fetal büyümenin izlenmesi açısından aylık kontrollere çağırıldı. Olgular bu protokol kapsamında doğuma dek preterm eylem, intrauterin gelişme geriliği (IUGR), akut pyelonefrit, oligohidroamnios ve preeklampsi gelişimi yönünden takip edildi. Tedavi verilmesi planlanan ancak kontrollere gelmeyecek takip dışı kalan 35 ASB'li gebe kontrol grubunu oluşturdu. Bu hastalara ait bilgiler hastanemiz doğum salonu kayıtlarından retrospektif olarak elde edildi.

**Sonuçlar:** iki grup yaş, parité, geçirilmiş üriner sistem enfeksiyonu öyküsü, geçirilmiş renal hastalık öyküsü ve başvuru anındaki gestasyonel yaş ile hemoglobin düzeyleri yönünden benzer olarak bulundu. Kontrol ve tedavi grubundaki hastalar karşılaştırıldığında; akut pyelonefrit gelişimi (p:0.055), preterm eylem gelişimi (p:0.43), preterm doğum varlığı (p:0.23), IUGR gelişimi (p:1.0), oligohidroamnios gelişimi (p:1.0), preeklampsi gelişimi (p:0.49), doğum şekli (vajinal yola karşı abdominal yol) (p:0.54) yönünden istatistik olarak anlamlı bir fark bulunamadı. Ortalama doğum ağırlığı tedavi grubunda istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek (p:0.018) ve DDA görülme sıklığı tedavi grubunda anlamlı derecede düşük bulundu (p:0.0031). Renal hastalık öyküsü olan ASB'li gebelerin diğer ASB'li gebelere göre DDA gelişmesi bakımından 5.05 kat daha fazla risk altında oldukları belirlendi. Her iki grupta neonatal mortalite oranı % 0 olarak bulundu.

**Geliş Tarihi:** 14.03.1997

**Yazışma Adresi:** Dr.Orhan GELİŞEN  
SSK Ankara Doğumevi ve  
Kadın Hastalıkları Hastanesi, ANKARA

## SUMMARY

**Objective:** To compare the pregnancy outcomes of asymptomatic bacteriuric pregnant women that were out of follow up and not treated and the bacteriuric patients who were treated with appropriate antibiotics.

**Institution:** SSK Ankara Maternity and Women Health Hospital.

**Materials and Methods:** 70 patients who were diagnosed to have asymptomatic bacteriuria (ASB) were included in this study. One group (n:35) was treated with appropriate antibiotics according to antibiogram for 10 days. Patients were invited to the hospital for follow up once a month and reinfection, relapse and fetal growth were monitored. The patients were followed up until term in this protocol and development of preterm labor, oligohydroamnios, acute pyelonephritis, preeclampsia and intrauterine growth restriction (IUGR) were investigated. The other group (n:35) consisted of bacteriuric pregnant women who were planned to be treated with single dose therapy and that did not attend to the monthly control visits and were out of follow up. Control group was formed by these patients. Information about the control group was taken from the archives of our hospital and evaluated retrospectively.

**Results:** The treatment and control groups were found to be similar by means of age, parity, history of urinary tract infection, history of renal diseases, gestational age at admission and haemoglobin levels. When treatment and control groups were compared, there was no statistical difference between the two groups by means of development of acute pyelonephritis (p:0.055), preterm labor (p:0.43), preterm delivery (p:0.23), IUGR (p:0.1), oligohydroamnios (p:1.0), preeclampsia (p:0.49). When two groups were compared by means of delivery mode (vaginal versus abdominal) there was no statistically significant difference (p:0.54). The mean birth weight was found to be significantly greater (p:0.018) and the rate of low birth weight was found to be significantly lower (p:0.0031) in the treatment group. The development of low birth weight was found to be 5.05 times higher in bacteriuric pregnant women who had a history of renal diseases when compared to the normal bacteriuric pregnant women. The neonatal mortality rate was found to be 0% in both groups but infants born to the women included in the control group had significantly more need to be followed up in the neonatal intensive care unit (p:0.046) after birth.

*Kontrol grubunda yor alan olgulardan doğan bebeklerin neonatal dönemde yoğun bakım gereksinim oranının daha yüksek olduğu saptandı (p:0.046).*

**Yorum:** ASB'li gebelere antibiyograma göre uygun ajan seçilerek antibiyotik tedavisi verilmeli ve tanıdan sonra bu gebeler maternal ve fetal iyilik halinin monitorize edilebilmesi için sık aralıklarla kontrole çağrılmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Asemptomatik bakteriüri, Gebelik, Gebelik prognozu

T Klin Jinekoloj Obst 1997, 7:59-64

**Conclusion:** Pregnant women with ASB should be treated with appropriate antibiotics and should be monitored closely for fetal and maternal well-being.

**Key Words:** Asymptomatic bacteriuria, Pregnancy, Pregnancy outcome

T Klin J Gynecol Obst 1997, 7:59-64

Asemptomatik bakteriüri (ASB) gebelikte karşılaşılan üriner enfeksiyöz sorunların en sık rastlanılan türüdür ve tüm gebeliklerin %2-10'unu komplike etmektedir (1,2). Asemptomatik bakteriüri (ASB) tanımı Kass tarafından yapılmıştır (3). ASB, herhangi bir yakınması olmayan hastadan üretral kateterizasyon ya da temiz boşaltım tekniği ile elde edilen iki ardışık orta akım idrar örneğinde mililitrede aynı türden en az 100 000 bakteriyel koloninin varlığı şeklinde tanımlanmaktadır.

Gebe bir kadında ASB varlığı belirgin bir sağlık riskini temsil etmektedir. Gebelikte ASB ile ilgili temel risk akut ve kronik piyelonefrit gelişimidir. Tedavi edilmeyen ASB'li gebelerin %15-50'sinde gebeliğin ilerleyen dönemlerinde piyelonefrit gelişeceği ve bu oranın ASB'si olmayan gebelerde %1-2 olduğu bilinmektedir (4-6). ASB'nin gebelikteki diğer olumsuz etkileri arasında preterm eylem, düşük doğum ağırlığı (DDA), preeklampsi ve kronik böbrek hastalığı sayılabilir (7,8). Gebelikte ASB'nin neden olduğu birçok komplikasyondan erken dönemde tedavi ile kaçınılabileceği bilinmektedir (3,5,7). Bu bağlamda gebelikte ASB'nin erken tanı ve tedavisinin önemli olduğu aşikardır.

Literatürdeki çelişkili bilgiler bizi gebelikte ASB ile DDA ve preterm doğum arasında gerçek bir ilişkinin varlığını araştırmaya yöneltmiştir. Bu çalışmanın amacı yaş, parite, geçirilmiş renal hastalık ya da üriner sistem enfeksiyonu öyküsü ile başvuru anındaki gestasyon yaşının ASB'li gebelerde gebelik prognozu üzerindeki etkilerini belirlemektir. Ayrıca bu çalışmada, tedavi verilmesi planlanan ancak tanı aldıktan sonra kontrollere gelmeyen olgulardan oluşturulan kontrol grubuyla tedavi edilen ASB'li hastalardaki gebelik sonuçları karşılaştırılmıştır.

## MATERYEL VE METOD

Bu çalışmaya SSK Ankara Doğumevi ve Kadın Hastalıkları Hastanesi gebe polikliniğine Aralık 1995-Nisan 1996 tarihleri arasında başvuran 70 ASB olgusu dahil edildi. ASB tanısı herhangi bir yakınması olmayan gebelerden temiz boşaltım tekniği ile elde edilen iki ardışık orta akım idrar örneğinde mililitrede aynı türden en az 100 000 bakteriyel koloninin saptanması ile konuldu.

Olgular başvuru nedeni, yaş, son adet tarihi, nulliparite, multiparite, abortus öyküsü, dilatasyon ve küretaj öyküsü, kronik sistemik hastalık varlığı, geçirilmiş üriner sistem enfeksiyonu öyküsü, geçirilmiş renal hastalık

öyküsü yönünden sorgulandı ve ilk başvuru tarihi ile hastaların telefon numaraları kaydedildi.

Üriner sisteme ait yakınması bulunan olgular, ilk başvuruda akut semptomatik üriner sistem enfeksiyonu saptanan olgular, özgeçmişinde üriner sisteme dair operasyon tanımlayan olgular, kronik hipertansiyon ve diabetes mellitus gibi kronik sistemik hastalığı olan olgular, ilk başvurudan önce herhangi bir nedenle gebeliğin erken döneminde antibiyotik tedavisi alan olgular, kontrol grubu için başvuru anında gestasyonel yaşı 30 haftadan, tedavi grubu için 24 haftadan büyük olgular çalışma kapsamı dışında tutuldu.

Asemptomatik bakteriüri (ASB) saptanmasını takiben tüm olgulara tam kan sayımı, tam idrar tetkiki uygulandı ve obstetrik ultrasonografi (USG) yapılarak tüm olguların sonografik yaşı belirlendi. Tedavi grubunu (n: 35) oluşturan hastalara 10 gün süreyle antibiyogram sonucuna göre antibiyotik tedavisi verildi ve bu hastalar tedavinin bitiminden bir hafta sonra mevcut mikroorganizmanın eradikasyonunun belirlenmesi amacıyla idrar kültürü alınması için kontrole çağrıldı. Kontrolde relaps ya da reenfeksiyon saptanan olgulara idrar kültürü sonucu ve antibiyograma göre tekrar 7-10 gün süreli tedavi başlandı. Etken eradike edilene kadar bu şekildeki tedavi yaklaşımı sürdürüldü. Tedavi grubundaki olgular relaps ve reenfeksiyon gelişimi ile fetal büyümenin izlenmesi açısından ayda bir kontrole çağrıldı. Bu kontrollerde olgulara tam idrar tetkiki, tam kan sayımı, obstetrik USG ve idrar kültürü uygulandı. Relaps ya da reenfeksiyon saptanması halinde yeniden antibiyogram sonucuna göre antibiyotik tedavisi düzenlendi. Olgular bu protokol kapsamında doğuma dek preterm eylem, intrauterin gelişme geriliği (IUGR), akut piyelonefrit, oligohidroamnios ve preeklampsi gelişimi yönünden takip edildi. Doğumda; doğum şekli ve tarihi, doğum kilosu, preterm doğum varlığı ve DDA varlığı kaydedildi. DDA, infantın gestasyonel yaşının gerektirdiği doğum ağırlığının %95 sınırları altında ölçülmesi olarak kabul edildi. ASB tanısı alan bu gebelerin bebekleri neonatal dönemde mortalite ve morbidite yönünden araştırıldı.

Kontrol grubunu başvuru anındaki tetkikler yapıldıktan sonra bir daha kontrole gelmeyen ve takip dışı kalan 35 adet ASB'li gebe oluşturdu. Bu hastalardaki gebelik sonuçları hastanemiz doğum kayıtlarından öğrenildi ve doğum sonrası dönemde bu hastalarla telefonla bağlantı kurularak olgular bebekleri ile birlikte görüşmeye çağrıldı. Kontrol grubunu oluşturan bu hastaların doğuma dek

ASB yönünden herhangi bir tedavi almadıkları teyid edildikten sonra takipsiz kaldıkları sürede akut piyelonefrit ve preterm eylem gelişip gelişmediği ve nospitalizasyon öyküleri sorgulandı. Hospitalize edilen olgulara ait bilgiler retrospektif olarak dosyalarından alındı. Takiben doğuma dair yukarıda belirtilen bilgiler kaydedildi. Her iki gruba ait sonuçlar Mann-Whitney U, Fisher ve Ki-Kare testleri kullanılarak karşılaştırıldı.

## SONUÇLAR

Tedavi grubundaki (n=35) olguların ortalama yaşı 25.40 (18-37) iken kontrol grubundaki olguların (n=35) ortalama yaşı 25.91 (18-40) olarak bulundu. İki grup karşılaştırıldığında hasta yaşı yönünden her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (p=0.58). Tedavi grubunda olguların 10'u nullipar (%28.6), 18'i primipar (%51.4) ve 7'si (%20) multipar iken kontrol grubunda olguların 17'si nullipar (%48.6), 14'ü primipar (%40.0), 4'ü multipar (%11.4). İki grup parite açısından karşılaştırıldığında her iki grup arasında istatistiksel yönden anlamlı bir fark bulunamadı (p=0.21).

Tedavi grubunda 6 olguda (%17.1) geçirilmiş üriner sistem enfeksiyonu öyküsü olduğu saptandı. Kontrol grubunda da olguların 6'sında (%17.1) geçirilmiş üriner sistem enfeksiyonu öyküsü mevcuttu. İki grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamadı (p=1.0).

Tedavi ve kontrol gruplarının her ikisinde de olgulardan 5'inde (%14.3) geçirilmiş renal hastalık öyküsü olduğu belirlendi. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (p=1.0). Tedavi grubundaki 5 olgudan 5'inde (%100) ürolityazis öyküsü, kontrol grubunda yer alanlarının 3'ünde ürolityazis öyküsü (%60), 1'inde vezikoureteral reflü (VUR) öyküsü (%20), 1'inde ise polikistik böbrek hastalığı öyküsü (%20) bulunmaktaydı.

Başvuru anındaki gestasyonel yaş ortalamasının tedavi grubunda 19.11 hafta (13-24 gestasyon haftası) olduğu, kontrol grubunda 21.51 hafta (11-30 gestasyon haftası) olduğu bulundu. İki grup karşılaştırıldığında kontrol grubundaki ASB olgularında başvuru anındaki gestasyon yaşının tedavi grubundaki olgulara göre anlamlı şekilde daha büyük olduğu beldendi (p=0.083).

Tedavi grubundaki olguların gestasyon süresince periyodik takiplerinde elde edilen 6 tam kan sayımı örneğinin ortalama değeri alındı. Kontrol grubundaki olgularda ise başvuru sırasında tek bir tam kan sayımı örneklenebildi. Tedavi grubundaki olguların ortalama Hb düzeyinin 11.62 g/dl. (9.0-13.8) olduğu, kontrol grubundaki olguların ortalama Hb düzeyinin 11.79 g/dl. (10.2-13.9) olduğu belirlendi. İki grup arasında istatistiksel yönden anlamlı bir fark bulunmadı (p=0.84).

Beyaz küre (BK) düzeyleri incelendiğinde tedavi grubunda ortalama BK düzeyinin 9790/mm<sup>3</sup> (6000-14800) olduğu, kontrol grubunda ortalama BK düzeyinin 11210/mm<sup>3</sup> (6500-18300) olduğu saptandı, iki grup karşılaştırıldığında kontrol grubundaki BK düzeylerinin tedavi grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek olduğu belirlendi (p=0.010).

**Tablo 1.** Tedavi ve kontrol gruplarındaki ASB'li hastalarda izole edilen mikroorganizmaların dökümü

	Tedavi grubu { n=35} (olgu sayısı ve yüzdesi)	Kontrol grubu {n= 35} (olgu sayısı ve yüzdesi)
S.aureus	14 (%40)	20 (% 57.1)
E. Coli	15 (%42.9)	15 (% 42.9)
Klebsiella	4 (%11.4)	-
S.tecalis	1 (%2.9)	-
Proteus	1 (%2.9)	-

İdrar kültürleri değerlendirildiğinde tedavi grubundaki olguların 20'sinde etken olarak Staphylococcus aureus (S.aureus) (%57.1), 15'inde de Escherichia coli (E.coli) (%42.9) izole edildi. Kontrol grubundaki olguların 14'ünde S.aureus (%40.0), 15'inde E.Coli (%42.9), 4'ünde Klebsiella (%11.4), 1'inde Streptococcus faecalis (S.faecalis) (%2.9) ve 1'inde de Proteus (%2.9) tespit edildi (Tablo 1).

Tedavi grubunda 1 olguda (%2.9) akut piyelonefrit gelişirken, kontrol grubundaki olguların 7'sinde (%20) akut piyelonefrit geliştiği saptandı. Akut piyelonefrit gelişimi yönünden iki grup karşılaştırıldığında; kontrol grubundaki hastalarda akut piyelonefrit gelişiminin istatistiksel yönden anlamlı olmasa da tedavi grubuna göre daha yüksek oranda olduğu ve bu bulgunun istatistiksel olarak desteklendiği ortaya konuldu (p=0.055).

Tedavi grubundaki olguların 2'sinde (%5.7) preterm eylem gelişirken kontrol grubunda 5 (%14.3) preterm eylem geliştiği belirlendi. İki grup preterm eylem gelişimi yönünden karşılaştırıldığında her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (p=0.43).

Tedavi grubundaki olgularda preterm doğum gerçekleşmezken (%0), kontrol grubunda 3 (%8.6) preterm doğum gerçekleşti. İki grup preterm doğum varlığı yönünden karşılaştırıldığında her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı (p=0.23).

IUGR gelişimi açısından tedavi grubunda olguların 2'sinde (%5.7) IUGR geliştiği, kontrol grubunda ise olguların 3'ünde (%8.6) IUGR geliştiği belirlendi İki grup arasında IUGR gelişimi yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı (p=1.0).

Tedavi ve kontrol gruplarından her ikisinde de olguların 5'inde (%14.3) oligohidroamnios geliştiği saptandı. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (p=1.0). Tedavi grubunda IUGR tanısı alan 2 olgunun 2'sinde de IUGR'ye oligohidroamnios'un eşlik ettiği saptandı. Bu olgularda doğum abdominal yolla gerçekleşti (Endikasyonlar: IUGR + geçirilmiş sezaryen, IUGR + Oligohidroamnios). Kontrol grubunda IUGR tanısı alan 3 olgunun 3'üne de IUGR'ye oligohidroamnios'un eşlik ettiği belirlendi. Bu olguların hepsinde doğum abdominal yolla gerçekleşti (Endikasyonlar: Fetal distress, IUGR + geçirilmiş sezaryen, IUGR + Oligohidroamnios).

**Tablo 2.** Tedavi ve kontrol grubunda yer alan olgularda doğum şekli

Doğum şekli	Tedavi grubu {n=35} sayı ve yüzdesi	Kontrol grubu {n=35} sayı ve yüzdesi
Spontan Vajinal Yol	28 (%80)	26 (%74.3)
Vakum Ekstraksiyon	1 (%2.9)	-
Abdominal Yol	6 (%17.1)	9 (%25.7)
Geçirilmiş sezaryen	2 (%33.4)	1 (%11.1)
IUGR+ geçirilmiş sezaryen	1 (%16.7)	-
CPD	-	3 (%33.3)
Fetal Distress	-	3 (%33.3)
IUGR + Oligohidr.	1 (%16.7)	2 (%22.2)
Transvers Situs	1 (%16.7)	-
Alın Gelişi	1 (%16.7)	-

**Tablo 3.** Kontrol ve tedavi gruplarının doğum şekli yönünden karşılaştırılması

	Vajinal yolla doğum sayısı ve yüzdesi	Abdominal yolla doğum sayısı ve yüzdesi
Kontrol grubu	26 (%74.3)	9 (%25.7)
Tedavi grubu	29 (%82.9)	6 ( %17.1)

Olgular preeklampsi gelişimi yönünden değerlendirildiğinde; tedavi grubunda olgularda preeklampsi gelişmediği (%0), kontrol grubunda ise 2 olguda (%5.7) preeklampsi geliştiği belirlendi, iki grup preeklampsi gelişimi yönünden karşılaştırıldığında istatistiki yönden anlamlı bir fark bulunamadı (p=0.49).

Tedavi grubunda doğum olguların 28'inde (%80) spontan vajinal yol ile, 1'inde (%2.9) vakum ekstraksiyon ile, 6'sında (% 17.1) abdominal yol ile gerçekleştirildi. Bu gruptaki sezaryen endikasyonları; Geçirilmiş sezaryen: 2 (%33.4), IUGR + geçirilmiş sezaryen: 1 (%16.7), IUGR + Oligohidroamnios: 1 (%16.7), Situs transversus: 1 (%16.7), Alın Gelişi: 1 (%16.7) şeklindeydi. Kontrol grubunda olguların 26'sında (% 74.3) doğumun spontan vajinal yol ile, 9'unda (% 25.7) abdominal yol ile gerçekleşti. Sezaryen endikasyonları; IUGR+ geçirilmiş sezaryen: 1 (% 11.1), Baş pelvis uygunsuzluğu (CPD): 3 (%33.3), Fetal distress: 3 (%33.3), IUGR + Oligohidroamnios: 2 (%22.2) şeklindeydi (Tablo 2).

iki grup doğum şekli yönünden karşılaştırıldığında (vajinal yola karşın abdominal yol) her iki grup arasında istatistiki yönden anlamlı bir fark saptanmadı (p=0.54) (Tablo 3).

Tedavi grubunda doğan bebeklerin ortalama doğum ağırlığının 3312.86 g. (2450-4300) olduğu, kontrol grubunda doğan bebeklerin ortalama doğum ağırlığının 2992.86 g. (2300-3900) olduğu bulundu, iki grup doğum ağırlığı yönünden karşılaştırıldığında tedavi grubundaki olgulardan doğan bebeklerin ortalama doğum ağırlıklarının kontrol grubundaki olgulardan doğan bebeklerin

ortalama doğum ağırlıklarına göre istatistiki olarak anlamlı şekilde daha yüksek olduğu tespit edildi (p=0.018).

iki grup DDA varlığı yönünden incelendiğinde tedavi grubunda doğan bebeklerin 1'inde (%2.9) DDA bulunduğu, kontrol grubunda doğan bebeklerin 10'unda (%26.8) DDA bulunduğu belirlendi. Kontrol grubunda DDA saptanan 10 yenidoğandan 3'ünde (%30) DDA'nın prematürite nedeni olduğu anlaşıldı. 3 yenidoğana gestasyon yaşma göre küçük bebek (small for gestational age: SGA) tanısı kondu ve bu yenidoğanlarda DDA nedeninin IUGR olduğu belirlendi. Geriye kalan 4 DDA olgusunda (%40) ise herhangi bir neden saptanmadı. Tedavi grubundaki olgulardan doğan DDA'lı tek bebekte de DDA'nın nedeni belirlenemedi.

iki grup DDA yönünden karşılaştırıldığında kontrol grubunda doğan bebeklerde DDA oranının, tedavi grubunda doğan bebeklerle karşılaştırıldığında istatistiki olarak anlamlı şekilde daha yüksek olduğu belirlendi (p=0.0031).

DDA kötü gebelik prognozu olarak kabul edildiğinde yapılan çok değişkenli lojistik regresyon analizi sonucunda renal hastalık öyküsü varlığının DDA için bir risk faktörü olduğu anlaşıldı. Renal hastalık öyküsü olan ASB'li gebelerin diğer ASB'li gebelere göre DDA gelişmesi bakımından 5.05 kat (güvenlik sınırı: 1.10-22.10) daha fazla risk altında oldukları bulundu (p=0.033). Aynı analizle Hb düzeyi (p=0.51) ve geçirilmiş üriner sistem enfeksiyonu öyküsünün (p=0.35) DDA gelişimi üzerinde etkilerinin olmadığı belirlendi.

Hem kontrol hem de tedavi grubunda doğan bebekler neonatal dönemde izlendi ve her iki grupta da neonatal mortalite oranının %0 olduğu tespit edildi. Tedavi grubunda doğan bebeklerin sadece biri (%2.9) doğumdan sonra SGA nedeniyle yoğun bakım ünitesine alındı. Kontrol grubunda doğan bebeklerin 6'sı (% 17.1) doğumdan hemen sonra neonatoloji yoğun bakım ünitesine alındı; Üç yeni doğan prematürite (%50), 2 bebek doğum travması (%33.3), 1 bebek SGA (%16.6) nedeniyle yoğun bakıma alındı.

iki grup yenidoğanların doğumdan sonra yoğun bakım ünitesine alınması yönünden karşılaştırıldığında istatistiki olarak anlamlı olmasa da kontrol grubunda doğan bebeklerin neonatal dönemde yoğun bakım gereksinim oranının daha yüksek olduğu saptandı (p=0.046)

## TARTIŞMA

Gebelikte ASB üst üriner sistem enfeksiyonlarına ilerleme eğilimindedir (7,9). Gebelikte meydana gelen birtakım fizyolojik değişiklikler vezikoureteral reflüye predispozisyon yaratmaktadır. Bu değişiklikler; renal kalikslerin, renal pelvis ve üreterlerin progresif dilatasyonudur. Bu durum gebeliğin fizyolojik hidroüreteri olarak da isimlendirilmektedir ve daha sık olarak sağ böbrekte meydana gelmektedir. Renal uzunlukta 1 cm'lik artış ve mesane tonusunun azalması sonucunda mesane dolm kapasitesi artmaktadır (7,9). Bu değişikliklerin üreterlerin

gebe uterus tarafından obstrüksiyonuna bağlı olarak meydana geldiği düşünülmekte ve progesteronun kas gevşetici etkisinin de bu değişikliklerin oluşumunda etkili olduğu sanılmaktadır (7). Bazı gebe kadınlarda seyrek idrara çıkmanın mesane büyüklüğünün artmasına yol açtığı düşünülmektedir (10).

Gebelikte piyelonefrit insidansının ilk prenatal vizitte steril idrarı olan kadınlarla karşılaştırıldığında ASBTı gebelerde kesinlikle daha yüksek olduğu bulunmuştur (11). Tedavi edilmeyen ASBTı gebelerin %15-50'sinde gebelik sürecinde akut piyelonefrit gelişeceği ve bu oranın ASB'si olmayan gebelerde %1-2 olduğu bilinmektedir (3-6). Gebelikte ASB'nin tedavisi piyelonefrit insidansını yaklaşık %3 oranında azaltmaktadır (12). ASB'nin gebelikte erken dönemde tedavisi ile akut piyelonefrit olgularının % 40-80'inin önlenebileceği sanılmaktadır (4,13).

Çalışmamızda tedavi edilmeyen ASB'li olgularda akut piyelonefrit gelişme sıklığı % 20 olarak bulunmuştur. Tedavi grubundaki olguların ise %2.9'unda akut piyelonefrit gelişmiştir. Bu bulgular literatürde bildirilen oranlarla uyumludur.

Asemptomatik bakteriüri (ASB) ile preterm doğum ve DDA arasındaki ilişkiyi ilk kez 1962 yılında Kass tanımlamıştır (14). Kass'ın orijinal bulgularının yayınlanmasından bu yana gebelikte ASB ile preterm doğum ve DDA arasındaki ilişkiyi irdeleyen 30'dan fazla yayın tıbbi literatürdeki yerini almıştır. Bu çalışmalardan bazıları Kass'ın bulgularını desteklerken diğerleri böyle bir ilişkiyi teyid etmemiştir (15). Kincaid-Smith ve Bullen tedavi edilmeyen bakteriürik gebelerde DDA'lı bebek insidansının arttığını bildirmişlerdir (4). Ancak diğer araştırmacılar böyle bir ilişkinin var olmadığını ortaya koymuşlardır (6,12,16-18). DDA ve prematürite ile ASB arasındaki ilişkinin meta analizi ASB'li gebelerden doğan bebeklerde DDA riskinin 1.5 kat, preterm doğum riskinin ise 2 kat arttığını ve antibiyotik tedavisinin DDA insidansını azaltmakta etkin olduğunu göstermiştir (19). Buna karşın Gilstrap ve arkadaşlarının (16) yaptığı bir çalışmada gebelikte ASB ile preeklampsi ya da anemi arasında bir ilişki olmadığını ortaya konulmasının yanısıra bakteriürinin preterm doğum ya da IUGR'den kaynaklanan DDA ile de herhangi bir ilişkisinin bulunmadığı gösterilmiştir (16).

Literatürde yer alan 31 çalışmanın meta analizinin yapılması sonucunda 1992'de Mittendorf ve arkadaşları (15) bakteriürik olmayan gebelere göre bakteriürik gebelerin DDA'lı bebek doğurma riskinin %54 oranında arttığını ve bu gebelerin preterm infant doğurma riskinin ise 2 kat daha fazla olduğunu bildirmişlerdir. Ancak bu konuda günümüzde geçerlilik kazanan ve klasik kitaplarda da yer alan görüş ASB'nin DDA veya prematürite oluşumunda önemli bir risk faktörü olmadığı yolundadır (20). ASB ile artmış fetal kayıp, prematürite, preeklampsi ve anemi arasında herhangi bir ilişkinin varlığı kanıtlanamamıştır (21). Literatürde böyle bir ilişkinin varlığı bildirilse de, bu korelasyonların çoğu vaka ve kontrol grubu karşılaştırmalarından hatalardan kaynaklanmıştır

ve son yıllarda yapılan çalışmaların hiçbiri böyle bir ilişkiyi desteklememektedir (22,23).

Bizim sonuçlarımız, preterm eylem gelişimi ve preterm doğum varlığı yönünden kontrol ve tedavi grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir. Bu bulgu bu konuda son yıllarda geçerlilik kazanan görüş tarafından desteklenmektedir (20,21). Bizim bulgularımıza göre kontrol ve tedavi grupları arasında IUGR, oligohidroamnios ve preeklampsi gelişimi yönünden istatistiki açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu bulgu da literatürde bildirilen sonuçlar tarafından desteklenmektedir (21-23). Ancak hem tedavi hem de kontrol grubunda yer alan ve IUGR tanısı alan olguların hepsinde IUGR'ye oligohidroamniosun eşlik etmesi ve bu olguların tümünde doğumun abdominal yoldan gerçekleşmesi dikkati çeken bir bulgudur.

Çalışmamızın sonucunda tedavi grubunda doğan bebeklerin ortalama doğum ağırlığının kontrol grubunda doğan bebeklerin ortalama doğum ağırlığına göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. DDA varlığı yönünden iki grup karşılaştırıldığında kontrol grubunda doğan bebeklerde DDA oranının tedavi grubunda doğan bebeklerle karşılaştırıldığında istatistiki olarak anlamlı şekilde daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu bulgu literatürde yer alan meta analiz çalışmalarında bildirilen sonuçlar tarafından desteklenmektedir (15,19).

Naeye (8), Collaborative Prenatal Çalışma Grubu'nun sonuçlarını değerlendirmiş ve DDA ile hem semptomatik hem de asemptomatik üriner sistem enfeksiyonları arasındaki ilişkiyi alta yatan hastalığa bağlı olarak meydana gelen preterm doğumların ve fetal gelişme geriliğinin bileşkesi olarak yorumlamıştır. Görünen odur ki; ASB'nin alta yatan renal bir enfeksiyon ya da hastalığın işareti olduğu kadınlar preterm doğum ve DDA'lı bebek yönünden en yüksek riske sahiptirler (4,7).

Yapılan çok değişkenli lojistik regresyon analizi sonucunda çalışmamızda da renal hastalık öyküsünün DDA gelişimi yönünden bir risk faktörü olduğu belirlenmiştir. Renal hastalık öyküsü olan ASB'li gebelerin diğerlerine göre DDA gelişmesi açısından 5.05 kat daha fazla risk taşıdıkları saptanmıştır. Bu bulgu, Naeye'nin (8) yorumuyla uyumludur.

Öte yandan Boston Şehir Hastanesi'nde tedavi edilmeyen bakteriürik gebelerden doğan bebeklerin %24'ünde DDA saptandığı ve bu bebeklerde perinatal mortalitenin %17 olduğu bildirilmiştir (15). Doğuma dek ASB'si olmayan olgularda perinatal ölüm izlenmemiş ve DDA prevalansının bu grupta % 10 olduğu bulunmuştur. Bu bulgulara dayanılarak gebelikte ASB'nin araştırılması ve tedavisi ile DDA olgularının %20'sinden ve perinatal ölümlerin %25'inden kaçınılabileceği ileri sürülmüştür (15).

Bizim çalışmamızda ise hem tedavi hem de kontrol grubunda yer alan olgulardan doğan bebeklerde neonatal mortalite oranı %0 olarak bulunmuştur. Yenidoğanların doğumdan sonra yoğun bakım ünitesine alınması

yönünden iki grup karşılaştırıldığında kontrol grubundaki olgulardan doğan bebeklerin neonatal dönemde yoğun bakım gereksinim oranının istatistiki olarak anlamlı olmasa da daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bizim bulgularımıza göre gebelikte tedavi edilmeyen ASB neonatal mortaliteyi arttırmamakla birlikte neonatal morbiditede belirgin olmayan bir artışa yol açmaktadır. Bu sonuç literatürde yer alan bazı çalışmalarca desteklense de (21) bildirilen bazı sonuçlarla da çelişmektedir (15).

Asemptomatik bakteriürinin (ASB) gebelik prognozuna etkileri hakkında literatürde yer alan çelişkili bilgilere rağmen pragmatik bir açıdan bakıldığında, ASB'si olan tüm gebelerde akut piyelonefrit gelişimini engellemek için tedavinin endike olduğu bilinmelidir.

Gratocos ve arkadaşları (24) 1994 yılında gebe kadınlarda ASB taraması ve tedavisini amaçlayan bir programın devreye sokulmasından sonra büyük bir eğitim hastanesinde yıllık piyelonefrit insidansında belirgin bir azalma olduğunu bildirmişlerdir (%1.8'e karşın %6,  $p < 0.001$ ). Gebelikte ASB için tarama ve tedavi programlarının uygulanmasının orta ve yüksek bakteriüri prevalansı olan bir toplumda piyelonefrit riskini azalttığı ortaya konulmuştur (24).

Yaptığımız çalışmanın en önemli sonucu; renal hastalık öyküsü bulunan ASB'li gebelerde DDA riskinin yaklaşık 5 kat daha yüksek olduğunu ortaya koymasidir. Ancak çalışmamızdaki örneklem grubunun sınırlı olduğu unutulmamalıdır. Bu konuda daha geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

## KAYNAKLAR

- Sandberg T, Stenqvist K, Svanborg Eden C, Lindin-Janson G. Host-parasite relationship in urinary tract infections during pregnancy. *Prog Allergy* 1983; 33 : 228-35.
- Wait RB. Urinary tract infection during pregnancy. *Postgrad. Med* 1984; 75: 153-7.
- Kass EH. Bacteriuria and pyelonephritis of pregnancy. *Arch. Int. Med.* 1960 ; 105 : 194-98.
- Kincaid-Smith P, Bullen M. Bacteriuria in pregnancy. *Lancet* 1965; 1: 395-9.
- Little PJ. The incidence of urinary tract infection in 5000 pregnant women. *Lancet* 1966; 2(470): 925-8.
- Beard RW, Roberts AP, Asymptomatic bacteriuria during pregnancy. *Br Med Bull* 1968; 24:44-8.
- Krieger JN. Complications and treatment of urinary tract infections during pregnancy. *Urol Clin North Am* 1986; 13: 685-93.
- Naeye RL. Urinary tract infections and the outcome of pregnancy. *Adv Nephrol* 1986; 15: 95-102.
- Martens MG. Pyelonephritis. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1989; 16: 305-15.
- Diokno AC, Compton A, Seski J, Vinson R. Urologic evaluation of urinary tract infection in pregnancy. *J Reprod Med* 1986; 31: 23-6.
- H.Kinningham RB. Asymptomatic bacteriuria in pregnancy (Rev.). *Am Fam Phy* 1993 April; 47 (5): 1232-38.
- Whalley P. Bacteriuria in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1967; 97: 723.
- Wadland WC, Plante DA. Screening for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. A decision and cost analysis. *J Fam Pract* 1989; 29: 372-6.
- Kass EH. Pyelonephritis and bacteriuria : a major problem in preventive medicine. *Ann Intern Med* 1962; 56: 46-53.
- Mitendorf R, Williams MA, Kass EH. Prevention of preterm delivery and low birth weight associated with asymptomatic bacteriuria. *Clin Infect Dis* 1992; 14: 927-32.
- Gilstrap LC, Leveno KJ, Cunningham FG, Whalley PJ, Roark ML. Renal infection and pregnancy outcome. *Am J Obstet Gynecol* 1981; 141: 708.
- Norden CW, Kilpatrick WH. Bacteriuria of pregnancy. In Kass EH, ed. *Progress in pyelonephritis*. Philadelphia Daltis. 1965: 64.
- Wilson MG, Jewitt WI, Monzon OT. Effect of bacteriuria on the fetus. *N Engl J Med* 1966; 275: 1115.
- Romero R, Oyarzun E, Mazor M, Sirtari M, Habbins JC, Bracken M. Meta-analysis of the relationship between asymptomatic bacteriuria and preterm delivery/ low birth weight. *Obstet Gynecol* 1989; 73: 576-82.
- Cunningham FG, MacDonald PC, Leveno KJ, Gant NF, Gilstrap LC. Renal and urinary tract infections. In Williams Obstetrics. 19<sup>th</sup> ed. Appleton & Lange, 1993; 50:1128-43.
- Lindheimer MD, Katz AL. The kidney in pregnancy. In: Brenner BM, Rector FC Jr, eds. *The Kidney*. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia, PA: WB Saunders; 1986: 1253.
- Cunningham FG. Urinary tract infections complicating pregnancy. *Clin Obstet Gynaecol (Bailliere)* 1987; 1: 821.
- Davison JM, Sprott MS, Seiken JB. The effect of covert bacteriuria in schoolgirls on renal function at 18 years and during pregnancy. *Lancet*. 1984; 2: 651.
- Gratacos E, Torres PJ, Vila J, Alans P, Cararach V. Screening and treatment of asymptomatic bacteriuria in pregnancy prevent pyelonephritis. *J Infect Dis* 1994; 196(9): 1390-92.

Çok düşük doğum ağırlıklı bebeklerin yaşatılabildiği günümüzde İKK'lar preterm bebeklerde en sık ölüm nedenlerinden biridir. Doğum ağırlığı 1500 gr'dan düşük veya 34 haftadan küçük bebeklerde insidansı %40-60 olarak bildirilmiştir (1,2). İKK'ların patogenezi tam olarak aydınlatılmamıştır. Bazı yayınlarda preterm bebeklerde vaginal doğumların predispozan bir faktör olduğu C/S ile doğumların İKK'lara karşı koruyucu olduğu ileri sürülmüştür (3-5). Preterm bebeklerin doğumunda C/S insidansında giderek önemli artışlar görülmektedir (6,7).

Biz bu çalışmamızda preterm bebeklerde postpartum kranial ultrasonografik inceleme ile prezentasyon şekli, doğum kilosuna, gebelik haftası gibi değişkenlerle doğum şeklinin İKK üzerindeki etkilerini araştırdık. C/S'ın preterm bebeklerde İKK'lara karşı koruyucu rolünü sorguladık.

### MATERYEL VE METOD

Bu çalışmaya değişik sebeplerle preterm olarak doğan 74 bebek alınmıştır. Tüm olgular hastane şartlarında obstetrik ve maternal endikasyonlara göre vaginal veya C/S ile doğurtulmuştur. Vaginal doğumlarda forseps veya vakum kullanılmamıştır. Aktif doğum eylemine girdikten sonra C/S'a alınan olgular çalışma kapsamı dışında tutulmuştur. Doğumu takiben bebekler çocuk hekimlerince muayene edilerek gerekli müdahalelerde bulunulmuştur. Çocuk hekimince yenidoğan yoğun bakım ünitesine gereksinim gösteren bebekler ilgili üniteye nakledilmiştir.

Bebeklerde postpartum 4-7 günlerde kranial ultrasonogram uygulanmış patoloji saptananlara kontrol ultrasonografileri yapılmıştır.

Kranial ultrasonografik incelemede ön fontonale yerleştirilen sektör prob ile sagittal ve koronal görüntüler elde edilmiştir. Bütün gözlenen anomaliler dökümanente edilmiş ve intrakranial kanamaların sınıflandırılmasında Papile sınıflaması kullanılmıştır (1). Buna göre:

Grade 1) Supendimal bölgede sınırlı hemoraji

Grade 2) Intraventriküler hemoraji (Ventrikül boyutları normal)

Grade 3) Ventriküler dilatasyon ile birlikte intraventriküler hemoraji

Grade 4) Parenkimal hemoraji ve yaygın kanamalar

Gebelik, doğum eylemi ve neonatal dönem ile ilgili bilgiler hazırlanan formlara kaydedilmiştir. Preterm bebekler:

a) Doğum şekline göre

I) Vaginal

II) C/S

b) Prezentasyona göre

I) Vertex

II) Makat

c) Doğum kilosuna göre

I) 1000-1499 gram

II) 1500 gram ve üstü

d) Gebelik haftasına göre

i) 35 haftadan > gebelikler

II) 34 haftadan < gebelikler

e) intrakranial kanama şiddetine göre

I) Hafif (Grade 1,2)

II) Şiddetli (Grade 3,4) alt gruplarına ayrılmıştır.

Sonuçların istatistiksel değerlendirilmesi için minitab ve epista sytatytical software pack bilgisayar programı ile ortalama gebelik haftası ve doğum ağırlıklarının karşılaştırılmasında Mann-Whitney testi, farklı değişkenler için doğum şeklinin incelenmesinde verteks prezentasyonda Kolmogorow Smirov testi, 35 haftadan küçük bebeklerde X<sup>2</sup> testi, makat prezentasyon, 35 hafta ve büyük bebekler, 1499 gram ve alta, 1500 gram ve üstü bebekler, ağır ve hafif İKK'lı bebekler içinse Fisher Exact testi kullanıldı.

### BULGULAR

Bu çalışmada 31 C/S'la, 43'ü vaginal doğurtulmuş toplam 74 preterm bebek incelendi, incelenen bebeklerin ortalama gebelik haftaları 32.7+1.9 hafta (28-36) ortalama doğum ağırlıkları 1709+336.3 gram (1000-2420) olarak bulundu. C/S için endikasyonlar değişik olmakla birlikte preeklampsi, erken membran rüptürü, plasenta previa ve dekolman plasenta önde gelen sebeplerdi.

Vaginal olarak doğurtulan 43 bebeğin 34 tanesi vertex, 9 tanesi makat prezentasyondaydı. C/S ile doğurtulan 31 bebeğin ise 23 tanesi vertex, 8 tanesi makat prezentasyondaydı. Vaginal doğurtulan bebeklerde ortalama gebelik haftası 32.3+2.0 (28-35) hafta, ortalama doğum ağırlığı 1677.9±327.3 (1000-2400) gram, C/S ile doğurtulan bebeklerde bu ölçüler sırayla 33.1+1.7 (28-36) hafta ve 1754.2+348.8 (1240-2420) gram şeklindeydi.

Bu çalışmaya katılan tüm preterm bebekler için İKK insidansı 30/74 (%40.5) olarak saptanmıştır. Vaginal doğan bebeklerde 18/43 (%41.8) C/S ile doğan bebeklerde 12/31 (%38.7) oranında İKK saptanmıştır. Fark istatistiksel olarak önemsizdir (p=0.9441) (Tablo 1).

Bebekler prezentasyon şekline göre 2 grupta incelenmiştir. Vertex prezentasyonda 34 bebek vaginal, 23 bebek C/S ile doğurtulmuştur. Vertex prezentasyonda vaginal doğan bebeklerde 14/34 (41.1) C/S ile doğan bebeklerde 9/23 (%39.1) İKK saptanmıştır. Fark istatistiksel olarak önemsizdir (p=0.9039) (Tablo 1). Makat prezentasyonda 9 bebek vaginal, 8 bebek C/S ile doğurtulmuştur. Makat prezentasyonda vaginal doğan bebeklerde 4/9 (%44.4) C/S ile doğan bebeklerde 3/8 (%37.5) İKK saptanmıştır. Fark istatistiksel olarak önemsizdir (p=0.5806) (Tablo 1).

Bebekler gebelik haftalarına göre 2 grupta incelenmiştir. 35 haftadan daha küçük gebelik haftasında vaginal olarak doğurtulan 35 bebeğin ortalama gebelik haftası 31.8+1.7 (28-34) hafta, C/S ile doğurtulan 26 bebeğin ortalama gebelik haftası 32.7±1.6 (28-34) hafta