

# Kliniğimizde İlk Trimesterde Megasistis Saptanan Fetüslerin Akibetleri

## Prognosis of Diagnosed Megacystis in the First Trimester Fetus at Our Clinic

Cihan COMBA,<sup>a</sup>  
İbrahim Halil KALELİOĞLU,<sup>a</sup>  
Aytül ÇORBACIOĞLU ESMER,<sup>a</sup>  
Özlem DURAL,<sup>a</sup>  
Recep HAS,<sup>a</sup>  
Tayfun OKTAR<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Kadın Hastalıkları ve Doğum AD,

<sup>b</sup>Üroloji AD,

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi,  
İstanbul

Geliş Tarihi/Received: 09.04.2014

Kabul Tarihi/Accepted: 13.10.2014

*Bu çalışma, 11. Ulusal Jinekoloji ve Obstetrik Kongresi ve 5. Akdeniz Ülkeleri Jinekoloji ve Obstetrik Federasyonu Kongresi (15-19 Mayıs 2013, Antalya)'nde poster sunum olarak kabul edilmiştir.*

Yazışma Adresi/Correspondence:

Cihan COMBA

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi,

Kadın Hastalıkları ve Doğum AD,

İstanbul,

TÜRKİYE/TURKEY

comba.cihan@yahoo.com.tr

**ÖZET Amaç:** Üriner sistem anomalilerinin ilk üç ay taraması sırasında tanısı konabilmektedir. Bu anomalilerin en sık görüleni, megasistis olarak adlandırdığımız mesanenin genişlemesidir. Megasistise neden olan en sık patolojiler posteriyör üretral valv ve üretra atrezisidir. Megasistis tanısı mesane çapının 7 mm ve üzerinde ölçüldüğünde koyulur. Böyle gebeliklerde kromozom analizinin normal olması nedeni ile fetüsler girişimsiz takip edildiğinde bir kısmında spontan rezolüsyon olmakta bazılarında ise ağır obstrüktif hastalık oluşmaktadır. Antenatal dönemde tanısı koyulan fetüslerde oligohidramniyos, böbrek parankiminde ekojenitenin artması ve kistik değişiklikler ve tanı anında gebelik haftasının 24 haftadan erken olması mesane çıkış obstrüksiyonları açısından kötü prognostik bulgular olarak bildirilmiştir. **Gereç ve Yöntemler:** 2005-2013 yılları arasında İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Perinatoloji ünitesinde ilk üç ay taraması için refere edilmiş olan ve fetüslerine megasistis tanısı koyduğumuz gebelerin klinik verileri retrospektif olarak incelendi. Megasistis tanısı fetüsün mesanesi 7 mm ve daha büyük ölçüldüğünde koyuldu. **Bulgular:** Toplam 29 megasistis tanısı koyulan fetüs vardı. Bunların üçünün bilgilerine ulaşamadı. Megasistisle birlikte ek anomalisi olan sekiz hastanın iki tanesi canlı doğdu. Ek anomalisi olmayan 21 hastanın dördü canlı doğdu. Ek anomalisi olan beş hasta termine edildi. Ek anomalisi olmayan dokuz hasta termine edildi. **Sonuç:** Mesane çapı 8-12 mm ölçüldüğünde megasistis hafif olarak tanımlanır. Hafif vakalarda prognoz genellikle daha iyidir. Fakat ağır vakalarda prognoz kötü seyredir. Renal fonksiyonlar etkilenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Gebelik trimesteri, birinci; anormallikler

**ABSTRACT Objective:** Urinary system anomalies can be diagnosed in the first trimester. Megacystis is the most common congenital anomaly of the urinary tract and diagnosed when the bladder is persistently enlarged. Posterior uretral valv and atresia of uretra cause megacystis. Some of pregnancy complicated with megacystis regress spontaneously but the others progress and renal functions are affected. Oligohydramnios, hyperechogenic renal parenchyma, renal parenchymal cysts and diagnosed before 24 weeks of gestation are bad prognostic signs. **Material and Methods:** Clinical datas of the fetus diagnosed megacystis in the first trimester at İstanbul University Faculty of Medicine Perinatology Unit between 2005-2013 were studied retrospectively. Megacystis was diagnosed when bladder diameter is measured 7 mm or more. **Results:** 29 fetus diagnosed megacystis were included in the study. Clinical data of the three patients could not be reached. 8 fetus were diagnosed megacystis and additional anomalies and 2 of them were born alive. 21 fetus were diagnosed megacystis no additional anomalies and 4 of them were born alive. Five fetus diagnosed megacystis and additional anomalies were terminated. Nine fetus diagnosed only megacystis were terminated. **Conclusion:** When bladder is measured between 8-12 millimeter, megacystis is defined as a mild magacystis. Prognosis of mild megacystis commonly is better than severe megacystis which can cause poor renal function.

**Key Words:** Pregnancy trimester, first; abnormalities

doi: 10.5336/gynobstet.2014-39998

Copyright © 2015 by Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst 2015;25(1):7-11

İlk üç ay taraması klinik rutin uygulamaya daha fazla girmeye başlamıştır ve bunun sonucunda bu dönemde tanı koyulabilen konjenital anomali sayısı giderek artmaktadır. Üriner sistem anomalileri de ilk üç ay taraması sırasında tanı alabilmektedir. Bunlardan aslında tanısı en kolay olan ve en sık izlenen megasistis olarak adlandırdığımız mesanenin genişlemiş izlenmesi durumudur. Bu gebelik haftaları arasında izlenme sıklığı 6/10.000 ile 3/1.000 arasında değişmektedir.<sup>1</sup> Bu duruma neden olan en sık patolojiler posteriyor üretral valf ve üretra atrezisidir. Böyle gebeliklerde kromozom analizinin normal olması nedeni ile fetüsler girişimsiz takip edildiğinde bir kısmında spontan rezolüsyon olmakta bazıları ise ağır obstrüktif hastalık oluşmaktadır.

Antenatal dönemde bu tanıyı alan fetüslerin pulmoner hipoplazi nedeni ile mortaliteleri artmıştır ve bu oran yaklaşık %45 oranında bildirilmiştir.<sup>2</sup> Yaşama şansını elde edenlerin ise %25-30'unda beş yaş altında ileri evre kronik böbrek hastalığı oluşmaktadır.<sup>3</sup> Ayrıca pediatrik çağıdaki böbrek transplantasyonlarının %60 kadarının nedeninin üriner sistem obstrüksiyonları olduğu da bilinmektedir. Antenatal dönemde tanısı koyulan fetüslerde oligohidramniyos, böbrek parankiminde ekojenitenin artması ve kistik değişiklikler ve tanı anında gebelik haftasının erken olması (<24 hafta) mesane çıkışı obstrüksiyonları açısından kötü prognostik bulgular olarak bildirilmiştir.<sup>4</sup>

İlk üç ayda mesane çıkışı obstrüksiyonunun bulgusu olan megasistis saptanan fetüslerin akıbetleri ise değişik olabilir. Biz bu çalışmamızda ilk üç ay taramasında megasistis tanısı koyulan fetüslerin akıbetleri ile ilgili sonuçlarımızı sunmak istedik.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

2005-2013 yılları arasında İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Perinatoloji Ünitesinde ilk üç ay taraması için refere edilmiş olan ve fetüslerine megasistis tanısı koyduğumuz gebelerin klinik verileri retrospektif olarak incelendi. Hasta grubumuz antenatal polikliniğimizden veya dış merkezlerden ilk üç ay taraması için kliniğimize refere edilen hastalardan oluşmakta idi. Hastaların demografik ve

rileri bilgisayar programına kaydedildi. Bu veriler daha sonra analiz için bilgisayardan alınarak işlendi.

Kliniğimizde birinci trimester tarama testi en az dört ay ultrasonografi eğitimi görmüş ve klinikte iki yılını tamamlamış asistan doktorlar tarafından yapılmaktadır. Tanısı koyulan megasistisli fetüslerin tanılarının konfirmasyonu başasistan veya perinatoloji öğretim üyesi tarafından yapıldı. Megasistis tanısı fetüsün mesanesi 7 mm ve daha büyük ölçüldüğünde koyuldu. Megasistis tanısı koyulan fetüsler için kimi olgularda tarama testi uygulanarak kimi olgularda tarama testi uygulanmaksızın karyotip analizi önerildi. Genetik laboratuvarının yoğunluğuna göre karyotip analizini kabul eden hastaların bir kısmına koryon villüs biyopsisi, bir kısmına da amniyosentez uygulandı. İnvaziv girişimler başasistan ve perinatoloji öğretim üyesi tarafından yapıldı. Olgular üroloji konseyinde değerlendirildi. Ailelerden bazıları gebeliği sonlandırmayı tercih etti. Gebeliği sonlandırmayı tercih edenlerin hepsine genetik değerlendirme ve otopsi önerildi. Terminasyonlar kendi kliniğimizde veya refere edildikleri kliniklerde gerçekleştirildi. Gebeliğin devamını isteyen diğer bazıları için kontrol sonografileri önerildi. Terminasyonu kliniğimizde yapılmayan hastalar ile terminasyon yapılmayan hastaların akıbetleri doğrudan hastalardan veya doğum yaptıkları hastanelerden telefon görüşmesi ile öğrenildi.

## BULGULAR

İlk trimester ultrasonografisinde megasistis saptanan toplam 29 hasta değerlendirildi (Tablo 1).

Megasistis ile birlikte ek anomali saptanan sekiz hasta vardı. Bu sekiz hastanın dördünde karyotip analizi yapıldı ve hepsi normal bulundu. Normal karyotipe sahip bu hastaların ikisine terminasyon yapılmadı. Termine olmayan hastanın birisinde kloaka anomalisi, urakus kisti; diğerinde ise batın kisti ve hiperekojen barsak eşlik eden anomalilerden idi. En büyük mesane çaplarının ortalaması 14,57 mm idi. Termine edilen ikisinde ise eşlik eden iskelet sistemi displazisi mevcut idi. Bu hastaların en büyük mesane çapları ortalaması 21,5 mm idi (Tablo 2).

**TABLO 1:** Megasistis saptanan hastaların sayısal dökümü.

	Ek anomalisi olan (n=8)		Ek anomalisi olmayan (n=21)		Toplam
	Kromozom bakılan (n=4)	Kromozom bakılmayan (n=4)	Kromozom bakılan (n=9)	Kromozom bakılmayan (n=12)	
Terminasyon yapılan	2	3	5	5	15
Intrauterin fetüs ölümü		1		4	5
Canlı doğum	2		2	2	6
Sonuçlarına ulaşılamayan			2	1	3

**TABLO 2:** Megasistisli fetüslerin mesane çapları akıbet ilişkisi.

Fetüslerin mesane çapları (aritmetik ortalama)	Ek anomalisi olan (n=8)		Ek anomalisi olmayan (n=21)		Toplam
	Kromozom bakılan (n=4)	Kromozom bakılmayan (n=4)	Kromozom bakılan (n=9)	Kromozom bakılmayan (n=12)	
Terminasyon yapılan	21,5 mm (n=2)	56 mm (n=3)	27,2 mm (n=5)	25,4 mm (n=5)	15
Intrauterin fetüs ölümü	-	21 mm (n=1)	-	24 mm (n=4)	5
Canlı doğum	14,57 mm (n=2)	-	10,5 mm (n=2)	33,5 mm (n=2)	6
Sonuçlarına ulaşılamayan	-	-	(n=2)	(n=1)	3

Megasistis ile birlikte ek anomali saptanan sekiz hastadan kromozom bakılmayan dört hastadan üçü termine edildi. Bu hastaların birinde omfalosel, atrioventriküler septal defekt, tek umbilikal arter; ikincisinde sakral spina bifida, OESIS; üçüncüsünde AVSD, tek umbilikal arter, omfalosel, kistik higroma, el ve ayaklarda kontraktür saptandı. Yine bu dört hastadan biri gebeliğe devam etmek istedi. Bu gebelik dikoryonik diamniyotik ikiz gebelikti ve ikiz eşinde megasistise eşlik eden kistik higroma, tek umbilikal arter, kalpte sol aks deviasyonu vardı ve bu ikiz eşi 16. gebelik haftasında kaybedildi (Tablo 3).

Megasistise eşlik eden anomalisi olmayan (izole) 21 hastadan karyotip analizi dokuz hastaya uygulandı. Birinde translokasyon, sekizi normal saptandı. Translokasyon saptanan fetüs termine

edildi. Kromozom normal saptanan sekiz gebenin ikisinin sonuçlarına ulaşılamadı. Dördü termine edildi. İki gebeliğin devamını istedi. Gebeliğin devamını isteyen iki gebelik de canlı doğumla sonuçlandı. Bunlardan biri opere (ablasyon) oldu. Diğeri opere olmaksızın sağlıklı idi. Bu iki hastanında ilk trimester mesane genişliği 15 mm'den küçük idi (Resim 1).

Ek anomalisi olmayan ve kromozom analizi yaptırmayan 12 hastadan birinin sonucuna ulaşılamadı. Sonucuna ulaşılan 11 gebeden ikisi çoğul gebelikti. Bunların birisi trikoryonik triamniyotik üçüz, diğeri dikoryonik diamniyotik ikiz gebelikti. Üçüz gebelikte megasistisi olan fetüse embriyo reduksiyonu uygulandı. Dikoryonik diamniyotik ikiz olan gebelik 14. gebelik haftasında her iki fetüste kaybedildi (Resim 2).

**TABLO 3:** Megasistisli fetüslerde ultrasonografide saptanan ek anomalinin dökümü.

Fetüs No	Eşlik Eden USG Anomalileri
1	Omfalosel, atrioventriküler septal defekt, tek umbilikal arter
2	Sakral spina bifida, OESIS
3	AVSD, tek umbilikal arter, omfalosel, kistik higroma, el ve ayaklarda kontraktür
4	Kistik higroma, tek umbilikal arter, kalpte sol aks deviasyonu
5	Kloaka anomalisi, urakus kisti
6	Batın kisti ve hiperekojen barsak
7	Tüm ekstremitelerin tubüler kemiklerinde kısalık, dar toraks, kotlar kısa, postaksial polidaktilli ( Kısa kot polidaktilli sendromu?)
8	İskelet sistemi displazisi



**RESİM 1:** Kliniğimizde intrauterin ilk üç ayda saptanmış megasistisin aksiyel kesitte görünümü.



**RESİM 2:** Kliniğimizde megasistis saptanan 12 haftalık fetüste megasistisin sagittal planda görünümü.

Ek anomalisi olmayıp kromozom analizi yaptırmayan gebeliğin devamını isteyen ve sonuçlarına ulaşılan 11 gebeden dokuzu tekil gebelikti. Bu tekil gebeliklerin üçü antenatal dönemde kayıpla sonuçlandı, dördüne terminasyon yapıldı ve ikisi canlı doğumla sonuçlandı. Antenatal dönemde kaybedilen veya termine edilen gebeliklerin hiçbirinde aileler otopsi yaptırmadı. Canlı doğumla sonuçlananlardan birinin antenatal takiplerinde megasististe regresyon izlenmedi, anhidramniyos olarak takip edildi, 30. gebelik haftasında doğdu ve iki saat sonra öldü. Diğerinde ise ilk trimesterde mesane çapı 11 mm ölçüldü, takiplerinde megasistis geriledi, 39. haftada doğdu ve sağlıklı olduğu belirlendi.

Bir başka açıdan bakıldığında izole megasistisi olup gebeliğin devamını isteyen ve fetüsleri intrauterin hayatta kaybedilmeyen sonuçlarına ulaştığımız dört hasta mevcuttu. Bunlardan sadece birinin mesane en büyük çapı 15 mm'den büyük idi. (56 mm) ve o fetus 30. gebelik haftasında preterm olarak doğdu ve pulmoner hipoplazi nedeniyle kaybedildi. Diğer üç olgunun mesane en geniş çapı <15 mm idi ve hepsi canlı doğdu. Bunlardan ikisi ek işleme gerek duyulmadan sağlıklıydı. Bir infant ise doğum sonrası opere edildi (ablasyon) ve sonrasında sağlıklıydı (Tablo 4).

## TARTIŞMA

Uzunlamasına mesane boyutu eğer 7 mm ve üzerinde ölçülürse bu tanı akla getirilmelidir. Literatürde çeşitli çalışmacılar tarafından anomalinin ağırlığının derecelendirmesi yapılmaya çalışılmış ve 8-12 mm arasında ölçülen olgular hafif, 17 mm üzerinde ölçülen olgular ağır olarak tanımlanmıştır.<sup>5</sup> Hafif olgularda genelde 20 haftadan önce sonraki renal gelişim ve fonksiyonlarda etkilenmeye neden olmayacak şekilde spontan gerileme sıklıkla olur. Ancak ağır olgular progresif obstrüktif renal hasara ilerlerler.<sup>6</sup> Hayatın erken evrelerinde tam obstrüksiyon oluştuğunda renal hipoplazi ve displazi ile sonuçlanır. Aralıklı obstrüksiyonlarda ise normal renal gelişim olabilir. Gebeliğin ikinci yarısında oluşursa hidronefroza neden olur. Renal hasarın ağırlığı obstrüksiyonun süresine ve derecesine bağlıdır.<sup>7</sup> Bu nedenle olguların çoğu gebelik terminasyonu istemektedir. Bornes ve ark.nın yaptığı ve 84 fetusü değerlendirdikleri retrospektif çalışmada, ilk trimesterde megasistis saptanan hiçbir fetus yaşamamıştır.<sup>8</sup> Bizim olgularda gebelik terminasyon oranı tüm olgular alındığında %48,2, bu fetüslerin intrauterin kayıp oranları ise %13,7 olarak saptandı. İzole megasistis olgularında terminasyon oranı %42,8, intrauterin kayıp oranı ise %19 olarak saptandı. Gebeliği izlenen dört hastamızdan sa-

**TABLO 4:** Tanı anında gebelik haftası akıbet ilişkisi.

Tanı anında gebelik haftası (aritmetik ortalama)	Terminasyon yapılan	İntrauterin fetus ölümü	Canlı doğum	Sonuçlarına ulaşamayan
Ek anomalisi olan (n=8)	12,2 (n=5)	14 (n=1)	12 (n=2)	
Ek anomalisi olmayan (n=21)	12,3 (n=10)	12,5 (n=4)	13 (n=4)	(n=3)

dece birinde obstrüksiyon ağır idi ve eşlik eden anhidramniyos ve preterm doğum nedeni ile yenidoğan kaybıyla sonuçlandı. Bu fetüsün de ilk trimesterdeki uzunlamasına mesane çapı 56 mm idi. Aile karyotip analizi ve gebeliğin terminasyonunu reddetti. Gebeliğin sonraki takipleri ailenin invaziv girişim istememesi nedeni ile başka bir klinikte gerçekleştirildi. Uzunlamasına çapı 15 mm altında olan gebeliği izlenen üç hastanın takipleri sırasında ikisinde tam rezolüsyon saptandı. Birinde ise amniyotik sıvı azalması olmadı ve bu nedenle intrauterin girişim önerilmedi. Ancak bu fetüse doğum sonrası operasyon gereksinimi oldu.

Mesanede düz kas izlenmesi ve mesanenin otonom inervasyonu 13. gebelik haftasında oluşmaktadır.<sup>9</sup> Bu hafta öncesinde mesane duvarı sadece epitel ve bağ dokusundan oluşmakta ve kontraktıl yapı içermemektedir. Bu geçici fonksiyon bozukluğunun nedeni olabilir ve gerilemeleri açıklayabilir. Ancak hafif olgularda da %10 olumsuz seyir olabileceği ve progresyon olabileceği akılda bulundurulmalıdır.<sup>6</sup>

Liao ve ark., mesanenin longitudinal uzunluğu 15 mm'den fazla olan olgularda kromozom anomali riskinin %11'e düştüğünü ancak bu grubun çoğunun progresif renal hasara ilerlediğini bildirmiştir. Aynı çalışma grubu, ayrıca en sık trizomi 13 ve 18'in eşlik ettiğini bildirmiştir. Literatürde Down sendromlu fetüslerde de megasistisin gerilediği bil-

dirildiğinden bu fetüslere de karyotipleme önerilmelidir.<sup>10</sup> Bizim çalışmamızda bu fetüslerde kromozom anomali oranlarının düşük olmasının nedeni olgu sayımızın az olmasından veya tüm hastaların karyotip analizi yaptırmamış olmasından kaynaklanabilir.

Erken başlangıçlı ağır olgularda ise ikinci üç ayda yapılacak şant operasyonlarına kadar genelde renal fonksiyonlar kaybedilmekte ve işlem için geç kalınmış olunmaktadır. Bu işlemlerin ilk üç ayda yapılması ise teknik gelişimleri gerektirmektedir. Erken vezikosentez ve daha ince aletlerle erken şant uygulaması ağır olgular için umut kaynağı olabilir. Bizim olgularda uygulanmamış olmasına rağmen erken vezikosentez ile ağır olgularda gerileme oranı %50 olarak bildirilmiştir.<sup>11</sup> Ancak bu işlemin rutin önerilmesi için daha fazla bilgi birikimine ihtiyaç vardır.

Lieviet ve ark.nın yaptığı araştırmada, erken başlangıçlı megasististe ana etiyoloji üretra obstrüksiyonu ve Prune-belly sendromu olarak gösterilmiş ve kötü prognoz ile birlikteliği vurgulanmıştır.<sup>12</sup>

Sonuç olarak, ilk trimesterde yakalanan megasistislerde mesane çıkış obstrüksiyonu ağır ise prognoz olumsuz olmakta hafif megasistislerde ise kromozom normal olduğunda prognoz iyi olmaktadır. Ancak prenatal ve postnatal takip ve tedavi gereksinimi devam etmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Favre R, Kohler M, Gasser B, Muller F, Nisand I. Early fetal megacystis between 11 and 15 weeks of gestation. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1999;14(6):402-6.
2. Freedman AL, Johnson MP, Gonzalez R. Fetal therapy for obstructive uropathy: past, present, future? *Pediatr Nephrol* 2000;14(2):167-76.
3. Parkhouse HF, Barratt TM, Dillon MJ, Duffy PG, Fay J, Ransley PG, et al. Long-term outcome of boys with posterior urethral valves. *Br J Urol* 1988;62(1):59-62.
4. Parkhouse HF, Woodhouse CR. Long-term status of patients with posterior urethral valves. *Urol Clin North Am* 1990;17(2):373-8.
5. Braithwaite JM1, Armstrong MA, Economides DL. Assessment of fetal anatomy at 12 to 13 weeks of gestation by transabdominal and transvaginal sonography. *Br J Obstet Gynaecol* 1996; 103(1):82-5.
6. Sebire NJ, Von Kaisenberg C, Rubio C, Snijders RJ, Nicolaides KH. Fetal megacystis at 10-14 weeks of gestation. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1996;8(6):387-90.
7. Nicolaides KH, Heath V, Liao AW. The 11-14 week scan. *Baillieres Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2000;14(4):581-94.
8. Bornes M, Spaggiari E, Schmitz T, Dreux S, Czerniewicz I, Delezoide AL, et al. Outcome and etiologies of fetal megacystis according to the gestational age at diagnosis. *Prenat Diagn* 2013;33(12):1162-6.
9. Dixon JS, Jen PY, Gosling JA. Immunohistochemical characteristics of human paraganglion cells and sensory corpuscles associated with the urinary bladder. A developmental study in the male fetus, neonate and infant. *J Anat* 1998;192(Pt 3):407-15.
10. Liao AW, Sebire NJ, Geerts L, Cicero S, Nicolaides KH. Megacystis at 10-14 weeks of gestation: chromosomal defects and outcome according to bladder length. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003;21(4):338-41.
11. Carroll SG, Soothill PW, Tizard J, Kyle PM. Vesicocentesis at 10-14 weeks of gestation for treatment of fetal megacystis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001;18(4):366-70.
12. Fieviet L, Faure A, Coze S, Harper L, Panait N, Braunstein D, et al. Fetal megacystis: etiologies, management, and outcome according to the trimester. *Urology* 2014;84(1):185-90.