

KONJENİTAL HİDRONEFROZUN SPONTAN REZOLUSYONU

SPONTANEOUS RESOLUTION OF CONGENITAL HYDRONEPHROSIS

Yakup Erkan ERATA
Berrin ACAR

SUMMARY

Congenital hydronephrosis is the most common encountered kidney malformation at detailed ultrasound carried out at 18 weeks of gestational time of occurrence, unilaterality or bilaterality, the presence of associated anomalies and the amniotic fluid volume are factors which affect the fetal prognosis. Left-sided mild hydronephrosis which was detected at one of the fetuses in a twin pregnancy at 18 weeks gestation progressed parallel to the gestational age and advanced to moderate-severe degree with caliceal and ureteral dilation. After delivery it was observed to have regressed totally by 13 months of age. The factors which have roles in the prognosis of the hydronephrosis are discussed.

(Key words: Fetal Anomaly, Hydramnios, Kidney, Sonography)

ÖZET

Konjenital hidronefroz 18. haftada yapılan detaylı ultrasonda en sık saptanan böbrek malformasyonudur. Ortaya çıkış zamanı, tek veya çift taraflı oluşu, eşlik eden anomalilerin olup olmadığı ve amniotik sıvı volümü fetal prognozu etkileyen faktörlerdir. Bir ikiz gebelik olgusunda 18. haftada ikiz tekinde saptanan hafif düzeydeki hidronefroz gebelik yaşının ilerlemesiyle kaliseal ve üreter dilatasyonu ile birlikte orta-ileri düzeye dönüşmüş, postnatal dönemde ise gittikçe azalarak 13. ayda tamamen rezorbe olmuştur. Bu olgu nedeniyle prenatal dönemde teşhis edilen konjenital hidronefrozun prognozunda rol oynayan faktörler tartışılmıştır.

(Anahtar Sözcükler: Böbrek, Fetal Anomali, Hidramniyos, Sonografi)

Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı (Prof.Dr.B Acar,
Op.Dr.Y.E Erata)
9 Eylül Tıp Fakültesi İZMİR

Yazışma : Op. Dr. Y. E. Erata
110 Sokak 2/18 Göztepe-İZMİR

Prenatal dönemde saptanmış anormal üriner kanala sistematik yaklaşım antenatal teşhisin daha doğru olmasını ve takibin daha sağlıklı olmasını sağlar. Bu yaklaşım öncelikle (a) amniotik mayii volümünün değerlendirilmesi (b) üriner kanal anomaliliğinin lokalizasyonu ve karakterinin saptanması ve (c) eşlik eden anomalilerin olup olmadığıdır. Bu nedenle 2 ve 3 trimesterde yapılan tüm ultrasonografik tetkiklerde fetal mesanenin demonstrasyonu, fetal böbreklerin değerlendirilmesi ve amniotik mayii volümünün tayini önemlidir (1).

İkinci trimesterde normal miktarda amniotik mayii en azından böbreklerden birinin fonksiyone olduğunu gösterir (2). Nadiren üriner sistem anomalileri özellikle mezoblastik nefroma, veya gastrointestinal obstrüksiyon, konjenital diafragmatik herni gibi ek anomaliler polihidramniosya yol açabilirler (3, 4).

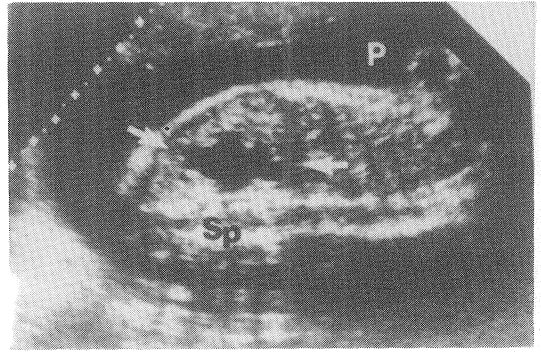
Unilateral hastalık ureteral tomurcuk (mesonefrik kanalın alt ucunda ureter, renal pelvis ve toplayıcı tubulileri oluşturacak olan divertikül) seviyesinde veya proksimalinde etkilenme sonucu olup genellikle prognozu iyidir. Bilateral simetrik hastalık sıklıkla genetik anomaliliğın göstergesidir (otosomal resesif polikistik böbrek hastalığı) veya her iki ureteral tomurcuğu ilgilendiren daha ciddi hastalıklardır (renal agenezis veya bilateral multikistik displastik böbrek) (1).

Üriner sistem anomalileri saptandığında ek anomalilerin varlığı sıklıkla ciddi genetik veya kromozomal hastalıkların göstergesi olup in utero gereksiz tedavi girişimlerini önleyecektir.

OLGU

G.E. 26 yaşında ilk gebeliği olan hastanın 18. gebelik haftasında yapılan rutin kontrol ultrasonografisinde ikiz gebelik ve ikizlerin tekinde sol böbrekte (pelvis 5x10x14 mm) böbrek 11x15x21 mm) ölçülerinde hafif düzeyde hidronefroz saptandı. Korteks normal

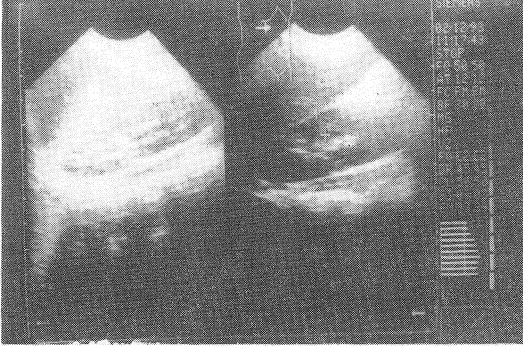
ekoik yapıda değerlendirildi. Kromozomla anomalilik riskini bertaraf etmek için amniyosentez yoluyla fetal karyotipleme yapılan hastada normal kromozomal erkek ve kız fetüsleri saptandı. 22. haftada yapılan takip ultrasonunda orta derecede hidronefroz ve normal ekojenik yapıda korteks saptandı. 26. haftada tekrarlanan ultrasonda hidronefrozun ilerlediği, kaliseal dilatasyonla birlikte ileri derecede hidronefroz (Resim 1) ve dilate sol ureter saptanmıştır. (pelvis 11x13x26



Resim1: 26. Haftada pelvi-kaliseal dilatasyonun görünümü.

böbrek 16x19x35, ureter 4 mm) Korteksin ekoik yapısı normal olarak değerlendirildi. 30. haftada yapılan US'da da hidronefrozun aynı düzeyde devam ettiği gözlemlendi. Böbrek parankim yapısı normal ekoik görünümünde saptandı. 31. gebelik haftasında ağır pre-eklampsi nedeniyle sonlandırılan gebelikte 1400 gr canlı erkek ve 1000 gr canlı kız bebek doğurtuldu. Yeni doğan yoğun bakım ünitesinde normal yaşamları sağlandıktan sonra kız bebekte yapılan böbrek ultrasonunda sol hidronefrozun orta-ağır düzeyde devam ettiği gözlemlendi. İngiltere King's College Hospital-Pedatri servisi tarafından prenatal dönemde de tüm ureter boyunca dilatasyon olduğu gösterilen bebeğe invaziv hiçbir tetkik yapılmamasına ve profilaktik antibiotik ile izlenmesine karar verildi. Profilaktik trimetoprim 50mg süspansiyon-0.2 ml. günde ve her ay yapılan kültür antibiogramlarla takip edilen bebekte hidronefrozun gittikçe azalarak 13. ayda tamamen rezorbe

olduğu gözlemlendi. Bu ayda yapılan ultrasonda sol böbrek korteksi kalınlığının sağa göre biraz daha ince olduğu (sol böbrek korteksi 8.7 mm, sağ böbrek korteksi 9.3 mm kalınlıkta) fakat normal ekojenik yapıda olduğu saptandı (Resim 2).



Resim 2: Solda 13. ayda tamamen rezorbe olan hidronefrozu sol böbrek, sağda ise etkilenmemiş sağ böbrek görülmektedir. Korteks kalınlıkları arasında 6 mm. fark saptanmıştır.

TARTIŞMA

Antenatal dönemde saptanan böbrekle ilgili anomali ve patolojiler çok çeşitlilik göstermektedirler.

Günümüzde neonatal teşhis edilen hidronefroz vakaların yaklaşık % 80'i prenatal dönemde yapılan rutin ultrasonda saptanmaktadır. Hidronefroz obstrüksiyon veya reflü sonucu oluşmaktadır. Rutin ultrasonla antenatal dönemde teşhis edilen hidronefroz lezyonlarının yarısından fazlası obstrüksiyonu bağlıdır (14). Bunlar sıklıkla ureteropelvik obstrüksiyona (% 41), distal ureteral obstrüksiyona (% 23), duplikasyon anomalileri ile birlikte üst pol hidronefrozuna (% 13), posterior uretral valva (% 10) bağlı gelişirler. Küçük bir kısmı ise vezikouteral reflü (VUR) ile ureterosele bağlı olabilirler (15).

VUR normal yerleşimli ve deforme distal ureteral orifisten kaynaklanan primer konjenital bir malformasyondur. Orifis yüksek ve lateral seviyede yerleşimle olup mesane trigonu açısından çok zayıf olarak bağlanmış-

tır (16). Bunun sonucu ureteren mesane duvarında ilerlediği submukozal tünelin uzunluğu yeterli olmayıp idrar reflü ile mesaneden uretere kaçabilmektedir.

Embriolojik olarak mesonefrik kanaldan kaynaklanan ureteral tomurcuk (bud) normale göre daha kaudal yönde gelişmekte ve esas trigonu oluşturacak öncü trigon normal gelişmemektedir (16). Mezonefrik kanalın absorpsiyonu erken dönemde tamamlanmakta, bu ise ureteral kanalın kranial ve lateral olarak ilerleyebilmesi için daha uzun perioda yol açmaktadır. Esas trigon bu nedenle daha büyük ve öncü trigondan mezokimal katkı azaldığı için kasları daha zayıftır. Sonuçta ureteral orifis daha lateral pozisyone olup submukozal tünel yetersizliği ile birlikte daha genişir.

Reflü tek veya çift taraflı olabilir. Prenatal dönemde reflüye bağlı hidronefroz genellikle hafif veya orta şiddette olup nonprogresiftir. Nadiren ciddi olabilir. Amniotik sıvı volumu genellikle normaldir. Reflüye bağlı hidronefroz neonatal dönemde ve nadiren prenatal dönemde spontan olarak gerileyebilir (17, 18). Gelişimle birlikte submukozal tünel uzamakta ve uzunlukla submukozal tünelin çapı arasındaki oran artmakta ve valv mekanizması çalışmaya başlamaktadır.

Belirgin hidronefroz hafif, orta ve ileri derece olarak sınıflandırılmaktadır. Hidronefroz gebelik esnasında ilerleyebilir veya gerileyebilir. Prenatal dönemde yapılacak takip hidronefrozun derecesine böbreğin korteksinin ekojenitesine bir veya iki taraflı olup olmadığına ve amniotik mayii miktarına bağlıdır. Takipte gerilemeyen, 30-35. haftalar arası aynı derecede kalan veya kötüleşen hidronefrozun saptanması postnatal değerlendirmeyi gerektirir. Tek taraflı olgularda obstetrik yönetim değişmez. Bilateral olgularda 2 haftalık aralarla böbrek ekojenitesi, büyüklüğü ve amniotik mayii volumu değerlendirilmelidir. Böbrek büyüklüğünde ve özellikle ekojenitesinde artma ve amniotik sıvı volümünde azalma

renal fonksiyon bozukluğunu gösterir. (ekojenitede artma renal displastik değişiklikleri gösterir). Renal fonksiyon müdahaleyi canlı olmayanlarda intrauterin fetal müdahaleyi gerektirir. Bilateral olgularda ultrason kontrolü altında fetal böbrek pelvisi veya mesanede elde edilen idrar biyokimyasında böbreklerdeki displastik değişiklikleri gösterme açısından üriner kasiyumun en yüksek duyarlılığa (% 100) üriner sodyumun ise en yüksek özgülüğe (% 80) sahip olduğu gösterilmiştir (19).

16. haftadan önce renal fonksiyonun yokluğunda dahi normal miktarda amniotik sıvı saptanabilir. Fakat bu haftadan itibaren amniotik sıvının esas kaynağı fetus idrarı olduğu için ikinci trimesterde oligohidramnios çok kötü prognozla birlikte. Renal fonksiyonel bozukluk bilateral ise fetal mesanede idrar çok azalacak ve oligohidramniosla sonuçlanacaktır. Bu nedenle amniotik sıvı volümü özellikle bilateral hidronefrosis vakalarında iyi bir göstergedir. Tek taraflı olgularda amniotik sıvı volümü büyük olasılıkla normaldir. Bilateral bozulmuş renal fonksiyona rağmen amniotik mayii volümü nadiren normal, hatta artmıştır.

Ultrasonografi ile dilate olmamış fetal ureterler rutin olarak görüntülenememektedir. Ancak rezolusyonu çok yüksek ultrason cihazlarıyla çok deneyimli radyologlar dilate olmuş ureterleri gösterebilmektedirler. Yakın geçmişte prenatal dönemde Vezikouretral reflü (VUR) teşhisinin konabileceği bildirilmiştir (20). Bizim vakamızda da prenatal dönemde sol ureterin uzunluğunca dilate olarak gösterilmesi, 26. haftadan itibaren böbreğin daha da kötüleşmemesi vesikouretral reflü lehine değerlendirilmiştir. Ureterin dilate olarak saptanması hidronefrozun en sık nedeni olan ureteropelvik obstrüksiyon (% 41) olma olasılığını bertaraf etmiştir. Ağır prematüre doğan bebekte teşhisi kesinleştirmek için IVP, boşaltma sistouretrografi gibi invaziv yöntemlere başvurulmamıştır.

Prenatal dönemde teşhis edilen ve post-

partum takibine karar verilen hidronefroz olgularında en büyük kazançlardan biri düşük doz profilaktik antibiyotikle ve tekrarlayan kültür antibiogramlarla enfeksiyonun önlenmesidir. Hidronefroz gerilese dahi tekrarlayan enfeksiyonlar böbrek dokusunda skarlarla yol açmakta ve böbrek fonksiyonunun azalması ve ileri vakalarda böbrek yetmezliği ile sonuçlanabilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Nyberg DA, Mahony BS, Petriou DH: *Diagnostic ultrasound of fetal anomalies. In: The Sonographic Approach to Urinary Tract Abnormalities. St. Louis: Mosby; 1990 : 436-7.*
2. Barss VA, Benacerraf BR, Frigoletto FD: *Second trimester oligohydramnios, a predictor of poor fetal outcome. Obstet Gynecol 1984 ; 64 : 608-10.*
3. Guilian BB. *Prenatal ultrasonographic diagnosis of fetal renal tumors. Radiology 184 ; 152 : 69-70.*
4. Ray D, Berger N, Ensor R. *Hydranmios in association with unilateral fetal hydronephrosis. J Clin Ultrasound 1982 ; 10 : 82-4.*
5. Rizzo N, Gabrielli S, Pulu G, et al. *Prenatal diagnosis and obstetrical management of multicystic dysplastic kidney disease. Prenat Diagn. 1987 ; 7 : 109-18.*
6. Granum P, Bracken M, Silverman R, et al. *Assessment of fetal kidney size in normal circumference. Am J Obstet Gynecol 1980 ; 136 : 249-54.*
7. Hadlock FP, Deter RL, Carpenter R, et al. *Sonography of fetal urinary tract anomalies. AJR 1981 ; 137 : 297-7.*
8. Jeanty P, Dramaix-Wilmet M, Elkhazen N. *Measurement of fetal kidney growth on ultrasound. Radiology 1982 ; 144 : 159-62*
9. Mandell J, Lebowitz KL, Peters CA, Estroff JA, Retik AB, Benacerraf BR. *Prenatal diagnosis of megacystis-megaureter association. J Urol 1992 ; 148(5) : 1487-9.*
10. Temple JK, Shapira E. *Genetic determinants of renal dysplasia in neonates. Clin Prenatol. 1981 ; 8 : 361-73*
11. Bernstein J *The morphogenesis of renal parenchymal maldevelopment (renal dysplasia) Pediatr Clin North Am. 1971 ; 18 : 395-407.*
12. Arger PH, Coleman BG, Mintz MC, et al *Routine fetal genitourinary tract screening. Radiology. 1985 ; 156 : 485.*
13. Grignon A, Jilian R, Filiatrault D, et al *Urinary tract dilation in utero: Classification and clinical applications. Radiology 1986 ; 160 : 645.*
14. Steele BT, De Maria J, Toi A, et al. *Neonatal outcome of fetuses with urinary tract abnormalities diagnosed by prenatal ultrasonography. Can Med Assoc J. 1987 ; 137 : 117-20.*

15. Brown T, Mandell J, Lebowitz RL. Neonatal hydronephrosis in the era of sonography. *AJR*. 1987 ; 148 : 959-63.

16. Tanagho EA Embryologic basis for lower ureteral anomalies. *A Hypothesis Urology* 1976 ; 7 : 541.

17. Sanders R, Graham D. Twelve cases of hydronephrosis in utero diagnosed by ultrasonography. *J Ultrasound Med*. 1982 ; 1 : 341.

18. Baker M E, Rosenberg E R, Bowie J D et al. Transient in utero hydronephrosis. *J Ultrasound Med*. 1983 ; 4 : 51

19. Nicolini U, Rodeck CH, Beaclam J. Fetal urine biochemistry: an index of renal maturation and dysfunction. *Br J Obstet Gyn* 1992 ; 99 : 46-50.

20. Steele B T, Robitaille P, DeMaria J. Follow-up evaluation of prenatally recognized vesicoureteral reflux. *J Pediatr*. 1989 ; 115 : 95.