

Erken Gebeliğin Değerlendirilmesinde Transvaginal Ultrasonografinin Değeri

Rıza MADAZLI, Sühely TUNALI, Fatih ESEN, Mehmet İDİL, M.Feridun AKSU
İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı - İSTANBUL

ÖZET

ERKEN GEBELİĞİN DEĞERLENDİRİLMESİNDE TRANSVAGİNAL ULTRASONOGRAFİNİN DEĞERİ

Amaç: Çalışmanın amacı, erken gebelikte transvaginal ultrasonografinin yararlarını ortaya koymaktır.

Yöntem: Doğum veya gebeliğin sonlanmasına kadar 103 gebelik prospektif olarak takip edildi. 6 ile 14. gebelik haftaları arasında 250 transvaginal ultrasonografik inceleme yapıldı.

Bulgular: Takipe alınan gebeliklerin 10'unda ilk incelemede missed abortus tanısı konuldu, iki olgu düşük ile sonuçlandı ve bir olguda kistik higroma tanısı konularak tıbbi tahliye uygulandı. Fetusda kalp atımı belirlendikten sonraki abortus oranı % 2.1 olarak bulundu. Yolk kesesi çapının ± 2 standart sapmasının üstündeki veya altındaki değerlerinin anormal gebelik sonuçlarını (abortus, anomali, neonatal ölüm) belirlemedeki sensitivitesi % 75, spesifitesi % 95 olarak saptandı.

Sonuç: Erken gebelikte sonografik inceleme fetusun canlılığını ortaya koyma, anomalileri tanıma ve gebeliğin akibetini belirlemede etkin bir yöntemdir.

Anahtar kelimeler: Transvaginal ultrasonografi, Erken gebelik, Yolk kesesi

SUMMARY

BENEFITS OF TRANSVAGINAL SONOGRAPHIC ASSESMENT OF EARLY PREGNANCY

Background and Objective: The aim of this study is to investigate the benefits of transvaginal sonographic assessment of early pregnancy.

Study Design: A prospective observational study.

Material and Methods: 103 pregnant are followed until delivery or completion of a failed pregnancy. Between 6 and 14 weeks of gestation 250 transvaginal ultrasonographic examinations are performed. During the examination, fetal viability and anatomy is evaluated, yolk sac diameter is measured and fetal biometry is established

Main Outcome Measures: Abnormal pregnancy outcome (abortion, anomaly, neonatal exitus)

Results: Of the 103 pregnancies, 10 cases are diagnosed as missed abortion in which 40% had no complaint, 2 cases miscarried during follow up and one cystic hygroma case is terminated medically. The abortion rate after the determination of fetal cardiac activity is found to be 2.1%. For the yolk sac diameter two standard errors above or below the confidence limits the sensitivity and specificity of predicting an abnormal outcome (abortion, anomaly, neonatal exitus) is found to be 75% and 95.5% respectively.

Conclusion: Sonographic assessment of early pregnancy is a very valuable tool for identifying fetal viability, early diagnosis of fetal anomalies and predicting pregnancy outcome.

Key words: Transvaginal sonography, Early pregnancy, Yolk sac

Erken gebeliğin doğal gelişimi uzun süredir klinisyenlerin ilgisini çekmektedir. Ultrasonografi teknolojisindeki gelişmeler, gebeliği başlangıcından itibaren gözlemlene olanağı sağladı. Özellikle

transvaginal ultrasonografi sayesinde, gebeliği çok erken dönemden itibaren izleyebilme olanağı doğdu. Obstetrikte transvaginal ultrasonografinin kullanımının artması, ilk trimestride embriyo hakkında artan sayıda bilgi sahibi olmamızı sağladı. Böylece erken gebelikte fetusun normal ultrasonografik görünümüne ortaya koyuldu (1). Bu teknoloji ayrıca anomalilerin de erken tanısına olanak sağladı. İlk

trimestride tanı konan fetus anomalileri sayısı son zamanlarda giderek arttı (2,3). Transvaginal ultrasonografi günümüzde obstetrikte gittikçe artan sıklıkta kullanılmakta ve gebelik izleniminde değerli bir araç olarak hizmet etmektedir.

Gebe ve hekim açısından merak uyandıran noktalardan biri de, mevcut gebeliğin sonucu ve olası akibeti hakkında, gebeliğin başında fikir sahibi olabilmektir. Bu amaca yönelik transvaginal ultrasonografi ile saptanabilecek embriyonik belirteçlerin etkinlikleri araştırılmaya başlandı. Özellikle yolk kesesi çapının, gebeliğin akibetini değerlendirmede etkili bir yöntem olduğunu ileri süren çalışmalar yayımlandı (4,5).

Çalışmanın amacı, prospektif olarak takip edilen gebelerde transvaginal ultrasonografinin değerini araştırmak ve yolk kesesi çapının gebeliğin akibetini belirlemedeki etkinliğini ortaya koymaktır.

YÖNTEM

Gebe polikliniğimize 6 ile 12 gebelik haftası arasında başvuran 103 gebe prospektif olarak doğuma veya gebeliğin kaybına kadar takip edildi. Perinatal sonuçlar, abortus ve fetal anomali oranları belirlendi. Çalışmaya dahil edilen gebelikler, tekiz, düzenli menstrüel siklusları olan, son adetlerinin ilk gününden emin olan ve bilinen maternal patolojileri olmayan gebeliklerdi. Gebelere 6 ile 14. gebelik haftaları arasında 250 transvaginal ultrasonografi yapıldı. Transvaginal ultrasonografiler jinekolojik masada, gebe dorsolitotomi pozisyonunda yatarken yapıldı. Siemens Sonoline SL-2'nin (Siemens Medical Systems, Torrance, CA) 5 MHz'lik vaginal probu kullanıldı. Fetusun anatomisi detaylı olarak değerlendirildi, kalp atımlarına ve yüksek büyültmede bakıldı ve en az 3 dakika incelemeye rağmen kalp atımı yoksa fetusun ölü olduğu karar verildi. Ortalama yolk kesesi çapı; yolk kesesinin longitudinal ve transvers çaplarının ortalaması alınarak hesaplandı. Ortalama yolk kesesi çapı ve gestasyonel yaş arasındaki ilişki regresyon analizi ile değerlendirildi. Ortalama yolk kesesi çapının $\pm$ standart sapmasının üzerindeki veya altındaki değerlerinin, anormal gebelik sonuçlarını belirlemedeki sensitivitesi, spesifisitesi, pozitif ve negatif belirleyici değerleri saptandı.

BULGULAR

Gebeliğin 6 ile 9. haftaları arası yapılan başlangıç ultrasonografisinde 103 gebeliğin 10'unda fetusda kardiyak aktivite saptanmadı. Kardiyak aktivite saptanmayan 10 gebenin 6'sında vaginal kanama vardı, diğer 4'ünde ise bir şikayet yoktu. Başlangıç sonografisinde fetal kardiyak aktivitesi olan 93 gebenin 2'sinde gebelik düşükle sonuçlandı. Çalışma grubunda düşük oranı % 11.6 (12/103), ultrasonog-

rafi ile fetusda kalp atımı gözlenen gebeliklerde düşük oranı ise % 2.1 (2/93) olarak tespit edildi. Erken gebelik vaginal kanama açısından değerlendirildiğinde, kanama 14 gebede başlangıçta vardı, 5'inde ise takipte gelişti. İlk trimestride kanaması olan 19 gebeden 6'sında kardiyak aktivite görülmedi ve kalan 13 gebe abortus imminens olarak değerlendirildi. Abortus imminens oranı %13.9 (13/93) olarak saptandı. Abortus imminens tanısı alan 13 gebeden biri düşük ile sonuçlandı, geri kalanlar ise miadında doğum yaptı.

Takip edilen 93 gebeden birinde 13. gebelik haftasında kistik higroma saptandı. Çalışma grubumuzda görülen tek konjenital anomali buydu ve grubumuzun anomali oranı % 1.07 olarak belirlendi. Kistik higroma olgusunda 15. gebelik haftasında amniosentez yapıldı ve karyotip 46XX olarak saptandı. Aile ile görüşülerek 18. gebelik haftasında medikal abortus uygulandı.

Yüzüç gebeliğin 10'unda başlangıç muayenesinde missed abortus tespit edildi, 2'sinde takip esnasında düşük oldu. Bir kistik higroma medikal olarak sonlandırıldı. Bir vaka 27 haftalık doğum yaptı ve bebek respiratuar distress sendromu nedeniyle neonatal dönemde öldü. Çalışma grubunda ortalama doğum haftası 38.6 ± 2.1 hafta (27-41 hafta) ve ortalama doğum ağırlığı 3185 ± 470 gr. (900-3860 gr.) olarak bulundu. On gebelik 38. haftadan önce sonlandı ve preterm doğum oranı % 11.9 (10/90) bulundu.

Transvaginal ultrasonografi ile embriyo, amniotik kese ve ekstraamniotik kavite incelendi. Ekstraamniotik kavitenin tüm vakalarda 11. gebelik haftasına kadar gözlemlendiği saptandı ve en erken 11 hafta 4 günde, en geç ise 13 hafta 5 günde kaybolduğu belirlendi.

Ortalama yolk kesesi çapı 6 ile 13. gebelik haftaları arasında 165 ultrasonografik incelemeyle ölçüldü. Ortalama yolk kesesi çapı ile gebelik haftası arasındaki ilişki Şekil 1'de gösterildi ($y = 0.0024x^2 + 0.3499x - 5.3733$, $r = 0.363$, $p = 0.001$). Ortalama yolk kesesi çapının, o gebelik haftası için belirlenen değerin ± 2 standart sapmasının üstünde veya altında olması, anormal yolk kesesi çapı olarak kabul edildi. Ortalama yolk kesesi çapı iki olguda -2 standart sapmanın altında bulundu ve bu olgulardan birinde kistik higroma gelişti. Beş olguda ise +2 standart sapmanın üstünde ölçüldü ve bu olgulardan biri 9. gebelik haftasında düşük ile sonuçlandı, biri ise 29. gebelik haftasında doğum yaptı ve çocuk erken neonatal dönemde öldü. Yolk kesesi çapının o gebelik haftası için ± 2 standart sapmanın üstünde veya altında olmasının anormal gebelik sonuçlarını (abortus, anomali, neonatal ölüm) belirlemedeki sensitivitesi %75, spesifisitesi %95.5, pozitif belirleyici değeri %42.8 ve negatif belirleyici değeri %98.8 olarak tesbit edildi.

TARTIŞMA

Gebeliğin birinci trimestri, insan gelişiminin diğer dönemlere kıyasla en hızlı olduğu dönemdir. Bu özellik taşıyan dönem, transvaginal ultrasonografi sayesinde incelenebilir ve normal veya anormal embriyonik gelişim erkenden belirlenebilir. Birinci trimesterde yapılan ultrasonografik incelemenin ana amaçlarından biri embriyonun canlılığının tespiti- dir. Embriyonun canlılığının en iyi göstergesi embriyoda kalp atımının gözlenmesidir. Transvaginal yolla kafa-tepe mesafesi 5 mm'den büyük olan embriyolarda kardiyak aktiviteyi görmek gerekir (6,7). Çalışmamızda 6 ile 9. gebelik haftaları arasında yapılan rutin ultrasonografide ölü olduğu gözlenen gebeliklerin %40'ında, annede herhangi bir şikayet olmadığı tespit edildi. Bu bulgu embriyonun canlılığının gösterilmesi açısından, hiçbir şikayeti olmayan gebelerde dahi ultrasonografinin önemini ortaya koymaktadır. Gebelikte abortus oranı %10 ile 15 dolayında kabul edilmektedir, ancak sonografik olarak fetal kardiyak aktivite gözlemlendikten sonra abortus oranı ise literatürde %2 ile 6.1 arasında bildirilmiştir (8,9). Çalışmamızda da bu oran % 2 olarak saptandı. Dolayısıyla fetusda tek başına kalp atımının belirlenmesi dahi gebeliğin prognozu açısından oldukça önemli bir bulgudur. Genel olarak birinci trimesterde gebeliklerin % 15 ile 20'sinde vaginal kanama şikayeti vardır. Takip ettiğimiz gebelerde bu oran % 18 olarak bulundu ve bunların % 31.5'inde embriyonun ölü olduğu saptandı. Dolayısıyla bu bulgu 1. trimestride vaginal kanama şikayeti olan gebelerde embriyonun canlılığının ultrasonografi ile araştırılması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Transvaginal ultrasonografi ile trimestride fetal anomalilerin önemli bir kısmının tespiti mümkündür. Anomali tanısında temel amaç, bunların mümkün olduğu kadar gebeliğin erken döneminde tespitidir. Özellikle transvaginal ultrasonografi ile 11-12. gebelik haftalarında fetusun anatomisinin detaylı olarak araştırılması pek çok anomalinin tanısına olanak sağlayacaktır. Takip ettiğimiz gebelerde saptanan tek anomali olgusu da 13. gebelik haftasında belirlendi. Bu bulgu transvaginal ultrasonografinin fetal anomali tespitindeki önemini ortaya koymaktadır.

Yolk kesesi embriyo gelişiminin erken döneminde nutrisyonel, endokrin, metabolik, immüno- lojik, sekretuar ve hematopoetik fonksiyonlara sahiptir (10). Bu çok yönlü fonksiyonlarından dolayı yolk kesesi ölçülerindeki anormallikler, yolk kesesinin fonksiyonlarındaki yetersizlikleri ve fetus açısından kötü prognozu gösterebilir. Anormal yolk kesesi ölçüleriyle fetusda yapısal ve sayısal kromozom bozuklukları ve kötü fetal prognoz arasında ilişki gösterilmiştir (11-13). Yapılan prospektif bir çalışmada ortalama yolk kesesi çapının ± 2 standart

sapmasının üzerindeki veya altındaki değerlerinin, anormal gebelik sonuçlarını belirlemedeki sensitivitesi %26.9, spesifitesi % 92.7 ve pozitif belirleyici değeri ise %51.1 olarak bildirilmiştir (11). Bu çalışmada anormal gebelik sonucu olarak abortus ve fetal anomali kabul edilmiştir. Bizim çalışmamızda canlı olduğu belirlenip takip edilen gebeliklerin ikisi abortus, biri fetal anomali ve biri ise erken doğum ve neonatal dönemde ölümle sonuçlandı. Anormal gebelik sonucu olarak bu dört olgu değerlendirildiğinde, yolk kesesi çapının ± 2 standart sapmasının üzerindeki veya altındaki değerlerinin gebeliğin akibetini belirlemedeki sensitivitesi %75, spesifitesi %95.5, pozitif belirleyici değeri %42.8 ve negatif belirleyici değeri ise % 98.8 olarak bulundu. Bu değerler literatürde bildirilenden daha yüksektir ve bunun nedeni neonatal exitus olgusunu dahil etmemiz olabilir, ancak bu olguyu dışlasak dahi sensitivitenin %66.6 olduğu görülmektedir. Dolayısıyla çalışmamızın sonucuna göre yolk kesesi çapı ölçümü gebeliğin prognozunu belirlemede oldukça etkili bir bulgudur. Erken gebelikte transvaginal ultrasonografik incelemede embriyo ile birlikte yolk kesesi çapı da ölçülmeli ve o gebelik haftası için patolojik değerlere sahip olan gebelikler daha yakından takip edilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Timor-Tritsch IE, Farine D, Rosen MG. A close look at early embryonic development with high frequency transvaginal transducer. *Am J Obstet Gynecol* 1989; 159: 676-681.
2. Rottem S, Bronshtein M, Thaler I, Brendes JM. First trimester transvaginal sonographic diagnosis of fetal anomalies. *Lancet* 1989; i: 444-445.
3. Hernadi L, Torocsik M. Screening for fetal anomalies in the 12th week of pregnancy by transvaginal sonography in an unselected population. *Prenat Diagn* 1997; 17: 753-759.
4. Goldstein SR. Significance of cardiac activity on endovaginal ultrasound in very early embryos. *Obstet Gynecol* 1992; 80: 670-672.
5. Stampone C, Nicotra M, Muttinelli C, Cosmi EV. Transvaginal sonography of the yolk sac in normal and abnormal pregnancy. *J Clin Ultrasound* 1996; 24: 3-9.
6. Levi CS, Lyons EA, Zheng XH, Lindsay DJ, Holt SA. Endovaginal Ultrasonography: Demonstration of cardiac activity in embryos of less than 5 mm crown rump length. *Radiol* 1990; 176: 71-74.
7. Levi CS, Lyons EA, Lindsay DJ. Ultrasound in the first trimester of pregnancy. *Radiol Clin North Am* 1990; 28: 19-39.
8. Goldstein SR. Embryonic death in early pregnancy: a new look at the first trimester. *Obstet Gynecol* 1994; 84: 294-297.
9. Wilson RD, Kendrick V, Witman BK, McGillivray B. Spontaneous abortion and pregnancy outcome after normal first trimester ultrasound examination. *Obstet Gynecol* 1986; 67: 352-325.
10. Moore KL. The placenta and fetal membranes. In Moore KI, Persaud S eds. *The Developing Human: Clinically Oriented Embryology*, 4th ed. Philadelphia, WB Saunders, 1988: 121-132.
11. Lindsay DJ, Lovett IS, Lyons EA, et al. Yolk sac diameter and shape at endovaginal US: Predictor of pregnancy outcome in the first trimester. *Radiology* 1992; 183: 115-118.
12. Ferrazzi E, Brambati B, Lanzani A, et al. The yolk sac in early pregnancy failure. *Am J Obstet Gynecol* 1988; 158: 137-142.
13. Çepni İ, Beşe T, Öcal P, Budak E, İdil M, Aksu MF. Significance of yolk sac measurement with vaginal sonography in the first trimester in the prediction of pregnancy outcome. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1977; 76: 962-972.