

**Erken Gebelik Kesesinin Ultrasonografik Olarak Değerlendirilmesi ve Gebelik Sonuçları ile İlişkisi****Ultrasonographic Assessment of Early Gestational Sac And Its Association With Pregnancy Outcomes**Aybike TAZEGÜL PEKİN<sup>1</sup>, Ayşe Gül KEBAPÇILAR<sup>1</sup>, Özlem SEÇİLMİŞ KERİMOĞLU<sup>1</sup>, Setenay Arzu YILMAZ<sup>1</sup>, Barat Berrin GENÇOĞLU BAKBAK<sup>1</sup>, Nasuh UTKU DOĞAN<sup>2</sup>, Çetin ÇELİK<sup>1</sup><sup>1</sup> Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum A.B.D., Konya,<sup>2</sup> Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum A.B.D., Antalya**ABSTRACT**

**Aim:** The measurements performed as a part of the diagnostic ultrasonography in pregnancy, has significant value in determining the reference ranges. In this study, we compared the distance of decidua basalis to uterine serosa and the distance of chorion to uterine serosa in early pregnancy to investigate whether these measurements have any effect on pregnancy outcome.

**Material and Methods:** 50 patients were evaluated by ultrasonography who had pregnancies between 4 weeks 0 days and 12 weeks 6 days. The prognosis of pregnancies and perinatal outcomes of these cases were investigated from hospital records. The distances of the decidua and chorion to serosas of the uterine side walls and fundus were measured in the sagittal and transverse planes.

**Results:** Decidua to side wall serosa distances in transverse sections were positively correlated with the term births ( $p=0.002$ ). Fundal wall thickness of chorion to serosa in sagittal sections were also revealed significant difference between the term births and abortions ( $14.6\pm 5.37\text{mm}$  vs.  $21.4 \pm 10.4\text{mm}$  respectively) ( $p=0,002$ ).

**Conclusion:** Distances of the chorion and decidua basalis to uterine serosa, measured in the various sections and directions, could be evaluated as parameters to be used in predicting the poor pregnancy outcomes.

**Key Words:** Early gestational sac, decidua basalis, chorion.

**ÖZET**

**Amaç:** Gebelikte, tanısal amaçlı ultrasonografi kullanımının bir parçası olarak yapılan ölçümler, gebeliğin normal limitlerini belirlemede önem arz etmektedir. Çalışmamızda sonografik olarak erken gebelik haftalarındaki desidua basalis ve koryonun uterin serozaya olan uzaklıkları karşılaştırıldı. Bu ölçümlerin uterin serozaya olan uzaklıklarının gebelik prognozu üzerine olan etkileri araştırıldı.

**Gereç ve Yöntemler:** 4 hafta 0 gün ve 12 hafta 6 gün arasında gebeliği bulunan 50 hasta ultrasonografi ile değerlendirildi. Bu vakaların gebelik sonuçları ve perinatal sonuçları hastane kayıtlarından araştırıldı. Desiduanın ve koryonun fundal uterin serozaya ve yan duvarların serozasına olan uzaklıkları sagittal ve transvers planlarda ölçüldü.

**Sonuçlar:** Transvers kesitlerde, term doğum ile desidua- yan duvar seroza mesafesi ölçümleri arasında pozitif korelasyon mevcut idi ( $r=0.541$ ,  $p=0.002$ ). Sagittal kesitlerde fundal koryon-seroza duvar kalınlıklarında miad doğumlar ile abort yapanlar arasında da anlamlı bir fark saptanmıştır (sırasıyla  $14,6\pm 5.37$  mm ile  $21.4\pm 10.4$  mm) ( $p=0,002$ ).

**Tartışma:** Kötü prognoz ile sonuçlanabilecek gebeliklerde desidua basalis ve koryonun uterin serozaya çeşitli kesit ve yönlerde olan uzaklıkları, ileride kullanılabilecek parametreler olarak değerlendirilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Erken gebelik kesesi, desidua bazalis, koryon tabakası.

Yazışma Adresi / Correspondence Address:

Aybike TAZEGÜL PEKİN

Zekai Tahir Burak Women's Health Education and Research Hospital, Clinic of Reproductive Endocrinology, Ankara Turkey

Phone: +90 533 920 14 99 E-mail: aybiketzgl@hotmail.com

Geliş Tarihi/Received : 11.07.2014

Kabul Tarihi/ Accepted : 31.07.2014

## Giriş

Gebelikte, tanısal amaçlı ultrasonografi kullanımının bir parçası olarak yapılan ölçümler, gebeliğin normal limitlerini belirlemede önemli değere sahiptir. Örneğin gebelik kesesinin (GK) ölçülmesi, gebelik yaşını belirlemede ve gebeliğin kötü prognozunu öngörmeye önemlidir. Desidua ve koryonun sonografik olarak görüntüleri tanımlanmış olup, çift desidua işaret görünümünün 25 gün gibi erken gebelik döneminde ortaya çıktığı saptanmıştır. Kalınlaşmış ekojenik desidua içerisinde, erken haftalardaki gestasyonel kese, hipoeoik bir alan olarak görülmekte ve uterin kaviteye parasantral olarak yerleşmektedir (1).

Trofoblastların desidua endometriyuma invazyonu implantasyon ve plasentasyon için önemli bir basamaktır (2). Endometriyum belirli bir kalınlığa ulaştığında implantasyon için uygun hale gelir. Ancak çalışmalarda, gebeliği sağlıklı devam eden veya abort ile sonuçlanan popülasyonlar arasında endometriyal kalınlık açısından fark tespit edilmemiştir (3,4). Araştırmalarda normal gelişim gösteren ilk trimester gebeliklerde, desidua basalisin görüntü ve kalınlığının gebelik haftasına göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir (5).

Bu çalışmamızda, sonografik olarak erken gebelik haftalarındaki desidua basalis ve koryonun transvers ve sagittal kesitlerde uterin serozaya olan uzaklıkları karşılaştırıldı. Bu ölçümlerin gebelik prognozu üzerine olan etkileri araştırıldı.

## Gereç ve Yöntemler

4 hafta 0 gün ve 12 hafta 6 gün arasında gebeliği bulunan 50 hasta ultrasonografi ile değerlendirildi. Bu vakaların gebelik prognozları ve perinatal sonuçları hastane kayıtlarından araştırıldı. Çalışma için hastane etik kurulundan onay alındı. Hastalara çalışma ile ilgili bilgi verilerek onamları alındı. Gebeliği ilk trimesterde tespit edilen, gebeliğin devamını isteyen, tekrarlayan abortus öyküsü olmayan olgular çalışmaya dâhil edildi. Ektopik gebeliği olanlar, diabetes mellitus, hipotiroidi, hipertansiyon, kalıtsal kan hastalığı, otoimmün patolojiler gibi kronik hastalıklara sahip ve çoğul gebeliği olduğu tespit edilen hastalar çalışmaya dâhil edilmedi. Yine ilk kontrollerinde subkoryonik hematoma, vaginal kanama, düzensiz gebelik kesesi olan olgular çalışmaya alınmadı.

Ultrasonografik değerlendirmeler transabdominal olarak Voluson Expert 4D (General Electric Medical Systems, Milwaukee, Wisconsin, USA) ultrason cihazı, 3.5-MHz prob kullanılarak gerçekleştirildi. Uterusun transvers ve sagittal planlarında ölçümler yapıldı. Desidua ve koryon net olarak belirlendikten sonra endometriyuma dik olacak açıda desidua bitiminden fundus uteri serozasına kadar olan mesafe ve yine desidua bitiminden uterin yan duvar serozasına kadar olan mesafe ölçüldü. Yine koryon bitimi ile fundus uteri serozası arası mesafe ve uterin yan duvar serozasına kadar olan mesafe ölçülerek kaydedildi. Bu ölçümler aynı hekim tarafından 3 kez tekrarlandı ve ortalamaları alınarak değerlendirilmeye alındı.

Tüm istatistiksel analizler SPSS Version 13.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) ile yapıldı. Prognozu belirlerken abort, preterm doğum ve term doğum arasında anlamlı farkın olup olmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (Anova) kullanıldı. Sayısal veriler Student-t testi ile kategorik veriler ise Ki-kare testi kullanılarak karşılaştırıldı ve p<0,05 değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Değişkenler arasında Pearson korelasyon analizi yapıldı.

## Bulgular

Çalışmamıza ilk trimester gebeliği olan 50 olgu dâhil edilmiştir. Olgularımızın ortalama yaşı 29.03±5.92, ortalama vücut kitle indeksleri 27.09 ±3.29 idi. Olgular-

rımızda gravidaları 1 olan 20 kişi (%40), 2 olan 16 kişi (%32), 3 olan 9 kişi (%18), 4 ve üzeri olan 5 kişi (%10) bulunmakta idi. Vakalarımız arasında paritetleri ise 0 olan 28 (%56), 1 olan 15 (%30), 2 ve üzeri olan 7 (%14) olgu vardı. Vakalarımızın abort oranları ise 0 olan 33 kişi (%66), 1 olan 14 kişi (%28), 2 olan 3 kişi (%6) olarak tespit edildi.

Olgularımızın son mestruel periodlarına göre gebelik haftaları ortalama 6.38 hafta±1.14 olarak hesaplandı. Vakalarımızın ortalama gestasyonel kese çapları 25.64 ±8.41 mm, yolk kesesi çapları 4.95±1.07 mm olarak tespit edildi. Tespit edilen ortalama baş-popo mesafesi (CRL) uzunluklarına göre gebelik haftaları ise 6 hafta 5±1.94 gün olarak hesaplandı. Vakalarımızın ölçülen uterus boyutları ise uzun aksta 64,7±13.08 mm, kısa aksta 58,7±12.43 mm olarak bulundu. Desidua ve koryon bitim sınırlarından sagittal ve transvers planlarda ölçülen mesafeler tablo şeklinde verilmiştir (Tablo-1).

**Tablo-1:** Koryon ve desidua sınırlarından fundus ve yan duvarda uterin serozaya olan uzaklıkların sagittal ve transvers planlardaki ölçüm çapları

	ORTALAMA (mm)	STANDART DEVIASYON
<b>TRANVERS KESİTLER</b>		
Fundal koryon-seroza	17,6460	8,25589
Fundal desidua-seroza	5,0920	1,58176
Yan duvar koryon-seroza	18,3160	6,30734
Yan duvar desidua-seroza	5,0500	2,01780
<b>SAGİTTAL KESİTLER</b>		
Fundal koryon-seroza	16,8320	7,66959
Fundal desidua-seroza	4,9640	2,05205
Yan duvar koryon-seroza	16,6080	6,13248
Yan duvar desidua-seroza	4,9720	2,07325

Gebelik prognozlarını değerlendirdiğimizde, 13 (%26) hastanın gebeliğinin abortus ile sonuçlandığını, 7 (%14) hastanın preterm doğum yaptığını ve 30 (%60) hastanın gebeliğinin ise term doğum ile sonuçlandığını tespit ettik. Uterusun çapları ile gebelik prognozu arasında  $\chi^2$  testi kullanılarak yapılan istatistikte herhangi bir anlamlı ilişki saptanmadı (P>0.05)

Tranvers kesitlerde desidua – seroza mesafesi ölçümleri ile term doğum arasında pozitif korelasyon mevcut idi (r=0.541, p=0.002). Tranvers kesitlerde desidua – yan duvar seroza kalınlıkları term doğum yapanlarda ortalama 5.58±2.02 mm, abort edenlerde ortalama 4.75±1.93 mm, preterm doğumlarda ortalama 3.34±1.62 mm olarak hesaplandı. Tranvers kesitlerde desidua – seroza yan duvar kalınlıkları ve abort, preterm doğum ve term doğum arasında, ANOVA Bonferroni testi ile anlamlı fark bulundu (p=0.021). Sagittal kesitlerde koryon ile fundal seroza duvar kalınlıklarında term doğumlar ile abort yapanlar arasında da anlamlı ilişki saptanmıştır (sırasıyla 14.6±5.37mm ve 21.4±10.4mm) (p=0,002).

## Tartışma

Yüksek frekanslı transduser içeren ultrason problemlerinin kullanıma girmesi ile erken gebelik haftalarında pelvis içindeki gebelik ürününü yakın mesafeden incelemek, embriyonik ve ekstraembriyonik yapıların gelişimlerini sonografik olarak ortaya koymak mümkün olmuştur (6). Bu çalışmamızda erken gebelik haftalarında, desidua basalis ve koryonun uterin serozaya olan uzaklıkları sonografik olarak değerlendirildi. Gebeliği abortus, preterm doğum ve term doğum ile sonuçlanan

hastaların erken gebelik haftalarında yapılan ölçümlerinin gebelik prognozu ile ilişkisi olup olmadığı araştırıldı. Bulgularımıza göre, uterusun çapları ile gebelik prognozu arasında herhangi bir anlamlı ilişki saptanmaz iken, tranvers kesitlerde desidua- seroza duvar mesafesi ölçümleri ile term doğumlar arasında pozitif korelasyon tespit edildi. Sagittal kesitlerde koryon- fundus seroza duvar kalınlıklarında term doğumlar ile aborte edenler arasında da anlamlı bir fark saptanmıştır (sırasıyla 14,6±5.37mm, 21,4±10.4mm) (p=0,002). Literatürde çalışmamıza benzer şekilde düzenlenmiş ve koryon ve desiduanın uterin serozaya olan uzaklıkları ile gebelik sonuçlarını karşılaştıran bir çalışmaya rastlamadık. Ancak, erken gebeliklerin değerlendirilmesinde gebelik kesesinin yerleşimi, koryo-desiduanın düzenliliği, yolk kesesi (YK)/embriyo veya her ikisinin de varlığı, boyutları, fetal kalp aktivitesinin varlığı ve hızının incelendiği, gebelik prognozları ile ilişkilerinin değerlendirildiği çalışmalar mevcuttur.

Gestasyonel kese ultrason ile izlenen ilk yapısal gebelik ürünüdür. Gestasyonel kesenin ultrason ile görüntülenmesi, gebeliğin intrauterin olup olmadığını değerlendirme açısından önemlidir. Böylelikle ektopik gebelik ekarte edilebilir. Düzenli siklusu olan kadınlarda menstrasyonun gecikmesinden birkaç gün sonra dahi GK transvajinal ultrasonografi ile görüntülenebilir. Gestasyonel kese boyutları esas olarak en büyük sagittal, aksial ve koronal çapları ölçülerek belirlenir. Bu ölçümler koryonik boşluğun iç kenarından diğer iç kenar arasına kadar olan uzaklığın ölçümü ile elde edilir (7,8).

Erken gebelik haftalarında, ultrasonografik incelemede, embriyo saptandığında CRL ölçümleri ve gebelik haftası tayin edilmelidir. Embriyo/ fetusun tanımlanmasının yanı sıra, geç embriyonik ve erken fetal dönemde, koryon desiduanın implantasyon yerinde kalınlaşmaya başladığı görülebilir. Desidua bazalis ve koryon frondosumun anatomik ve fonksiyonel birleşmesi, geleceğin plasentasını oluşturur. Embriyonik dönemin ilk yarısı sonunda, gebelik kesesinin sınırlarını ekojenik doku halkası şeklindeki koryodesidua oluşturur. Yolk kesesi koryonik kavite içinde, TV USG'de 5. haftadan itibaren halka şeklinde ve ekojenik görünümde ortaya çıkan ilk embriyonik yapıdır. Yolk kesesi çapı dış kenardan dış kenara ölçülür, 5–8. haftalar arasında gebelik haftası ile paralel şekilde büyürken bundan sonra 11. haftaya kadar sabit büyüklükte görüntülenebilir. Aynı zamanda bu büyüme başpopo mesafesi ile paralel olmaktadır. Yolk kesesi çapı normal gebeliklerde 6 mm altındadır, 6 mm üstünde olan gebelerde ise embriyonik kayıp riski artmıştır (9).

Altıncı postmenstrüel haftadan sonra kalp atımı TV USG ile saptanır. Bu haftadan sonra kalp atımları 9. haftaya kadar kademeli şekilde artar. Yedinci haftadan sonra kalp atım hızı 120 vuru/dk'dan 160 vuru/dk'ya yükselir. Genellikle dakikada 85 atım ve altı kalp atım sayısı, kötü prognostik faktör olarak bilinmekte, gebelik kaybı ile ilişkili görülmektedir bu nedenle takip sonogramları gerektirir (10).

Acharya ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada 86 gebe takip edilmiş, 4. haftada transvajinal ultrason ile üç boyutlu ölçüm yapılmış, takiplerde gebeliklerin 46'sı abortus ile sonuçlanmış ancak aborte edenler ile etmeyenler arasında GS hacmi açısından fark tespit edilmemiştir (11).

Cooperberg ve ark. çalışmalarında, erken gebelikte gebelik kesesi boyutu ile gebelik prognozu arasındaki ilişkiyi değerlendirmişler, sağlıklı devam eden gebeliklerde, ortalama gebelik kesesi çaplarının, abortusla sonuçlanan gebelik kesesi çaplarından 5 mm daha küçük olduğunu bildirmişlerdir. Bu çalışmada aborte eden ve etmeyen vakaların kese boyutları arasında birbirine çok yakın ölçümlere sahip olan birçok olgu tespit edilmiştir. Gebelik kesesinin tek ölçümü ile gebelik prognozunun öngörülemeyeceği sonucuna varılmıştır (12).

Stampone ve arkadaşlarının çalışmalarında; 101 gebe erken gebelikte değerlendirilmiş ve abortus ile sonuçlanan 16 gebeliğin sekizinde YK izlenmemiş ve anembriyonik gebelik olarak değerlendirilmiş, diğer sekiz olgunun beşinde YK normal iken, üç olguda YK hacminin arttığı görülmüştür (13).

Bu çalışmamızda sonografik olarak erken gebelik haftalarındaki desidua basalis ve koryonun uterin serozaya olan uzaklıkları karşılaştırıldı. Bu ölçümlerin uterin serozaya olan uzaklıklarının gebelik prognozu üzerine olan etkileri araştırıldı. Çalışmamızda az sayıda vaka olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı sonuçlara ulaşılmıştır. Kötü prognozla sonuçlanabilecek gebeliklerde desidua basalis ve koryonun uterin serozaya çeşitli kesit ve yönlerde olan uzaklıkları da ileride kullanılabilecek parametreler olarak değerlendirilebilir.

## Kaynaklar

1. Yeh HC, Goodman JD, Carr L, Rabinowitz JG. Intrauterine sign: a US criterion of early intrauterine pregnancy. *Radiology* 1986; 161: 463–467.
2. Norwitz ER. Defective implantation and placentation: laying the blueprint for pregnancy complications. *Reprod Biomed Online* 2006; 13: 591–599.
3. Friedler S, Schenker JG, Herman A, Lewin A. The role of ultrasonography in the evaluation of endometrial receptivity following assisted reproductive treatments: a critical review. *Hum Reprod Update* 1996; 2: 323–335.
4. Kovacs P, Matyas S, Boda K, Kaali SG. The effect of endometrial thickness on IVF/ICSI outcome. *Hum Reprod* 2003;18: 2337–2341.
5. Wong HS, Cheung YK, Tait J. Sonographic study of the decidua basalis in the first trimester of pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2009; 33: 634–637.
6. Madazlı R, Uludağ S, Şen C, Ocak V. Erken gebelikte transvajinal ultrasonografi. *Perinatoloji Dergisi* 1993; 1: 155–58.
7. Coulam CB, Britten S, Soenksen DM. Early (34–56 days from LMP) ultrasonographic measurement in normal pregnancies. *Hum Reprod* 1996; 11:1771- 74.
8. Britten S, Soenksen DM, Bustillo M, Coulam CB. Very early embryonic heart rate in normal pregnancies. *Human Reprod* 1994; 9: 2424–26.
9. Cacciatore B, Thtinen A, Stenman UK, et al. Normal early pregnancy: serum beta hCG and endovaginal ultrasonography findings. *Br J Obst Gynecol* 1990; 97: 899.
10. Merchiers EH, Dhont M, De Sutter PA, Cathy JB. Predictive value of early embryonic cardiac activity for pregnancy outcome. *Obstet Gynecol* 1991; 165: 11–14.
11. Acharya G, Morgan H. Does gestational sac volume predict the outcome of missed miscarriage managed expectantly 2002; 30: 526–31.
12. Cooperberg PL, Bernard KG. Sonographic differentiation between blighted ovum and early viable pregnancy. *AJR* 1985; 597–02.
13. Stampone C, Nicotra M, Muttinelli C, Cosmi V; Transvaginal sonography of yolk sac in normal and abnormal pregnancy; *J Clin Ultrasound* 1996; 24; 3 -9.