

Ultrasonografik Belirteçlerin İlk Trimester Gebelik Sonuçlarını Öngörmedeki Rolü The Role of Ultrasonographic Markers for Prediction of First Trimester Pregnancy Outcomes

Ebru ERSOY¹, Ali Özgür ERSOY¹, Esra YAŞAR ÇELİK¹, Sibel ÖZLER¹, Metin ALTAY²,
Orhan GELİŞEN²

¹ Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

² Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

ÖZET

Amaç: İlk trimester boyunca bazı ultrasonografik parametrelerin incelenmesi ve ilk trimester gebelik sonuçlarını öngörmedeki rolünü araştırmak

Gereç ve Yöntemler: Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim Araştırma Hastanesi gebe polikliniğinde 210 kadını içeren prospektif kohort çalışması gerçekleştirildi. Gestasyonel yaş, son adet tarihine (SAT) dayalı olarak hesaplandı. Embriyonel kalp atım hızı (EKAH) ve yolk kese çapı ilk 12 hafta boyunca değerlendirildi ve takiben gebelikler ilk trimesterin ötesinde devam edenler ve spontan abortus ile sonuçlananlar arasında karşılaştırıldı. Tek yönlü varyans analizi yolk kese çapı ve menstrüel yaş (SAT'a göre yaş) arası ilişkiyi, EKAH ve menstrüel yaş arası ilişkiyi değerlendirmek için kullanıldı. SAT yaşı - OKÇ (Ortalama Kese Çapı) yaşı farkı, Yolk kese çapının OKÇ'na oranı, OKÇ-CRL (CRL (Crown-Rump Length): Baş-popo mesafesi) farkı düşük yapan ve yapmayan grupta bağımsız t-testi ile karşılaştırıldı. Parametreler için regresyon analizi uygulandı ve uygun eğrileri çizildi. Fisher Exact testi, EKAH <120 atım/dk ve SAT yaş-OKÇ yaş farkı >5,5 gün değerinin belirleyiciliği için kullanıldı.

Bulgular: Yolk kesesi çapı tüm gruplarda bakıldığında anlamlı farklılık 6-8 hf dışındaki gebelerde saptandı ($p \leq 0.001$). Yolk kesesi çapı, gestasyonel kese çapı ve CRL uzunluğu arttıkça artmaktadır. EKAH açısından düşük yapan hastalarla, gebeliği 12 haftanın ötesinde devam edenler arasında anlamlı farklılık saptandı ($p < 0.001$). EKAH <120 atım/dk abortusu öngörmede değerli bulundu. SAT'a göre yaş ile OKÇ yaş farkı düşük yapan ve gebeliği devam eden grup arasında anlamlı olarak farklı bulundu ($p: 0.024$).

Sonuç: EKAH ilk trimesteri sağlıklı bir şekilde tamamlayan gebelerde progresif artış göstermektedir. Embriyonel bradikardi, kötü gebelik sonuçlarını öngörmede prognostik faktör olarak kullanılabilir. Yolk kesesi çapı ve yokluğu için daha fazla sayıda çalışmaya ihtiyaç vardır. SAT yaş ile OKÇ yaş arası fark arttıkça düşük riski artmaktadır. Ancak, bu konuda kesin yargıya ulaşmak için daha fazla sayıda çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Belirteç, ilk trimester, embriyonik kalp hızı, ultrasonografi.

ABSTRACT

Aim: To examine certain ultrasonographic parameters during the first trimester of pregnancy and determining their role to predict first trimester outcome.

Material and Methods: It's a prospective cohort study including 210 pregnant women that admitted to antenatal care unit of Etlik Zübeyde Hanım Women's Health Training and Research Hospital. Patients' gestational age were calculated according to last menstrual period. Embryonic heart rate and yolk sac diameter were evaluated ultrasonographically during the first 12 weeks of pregnancy and then patients who have lost their conceptus were confronted with non-aborted ones at the end of 12 weeks of pregnancy. Mono-directional variance analysis was used to determine the correlation between yolk sac diameter and menstrual age, also between embryonic heart rate and menstrual age. (Menstrual Age) minus (Mean Sac Diameter related Age), 'Yolk Sac Diameter/Mean Sac Diameter ratio', '(Mean Sac Diameter) minus (Crown-Rump Length)' were compared between 'the group of first trimester aborted' and 'the group of first trimester non-aborted' with Independent T-Test. Regression analysis was performed for parameters, suitable graphs and curves were drawn. Fisher Exact Test was performed to determine the decisiveness of 'Embrional Heart Rate < 120/minute' and '(Menstrual Age) minus (Mean Sac Diameter related Age)' values.

Results: Yolk sac diameter was decisive to predict abortion except 6-8 weeks of first trimester pregnancy ($p \leq 0.001$). Yolk sac diameters were increasing as gestational sac diameter and CRL (Crown-Rump Length) increased. Embryonic heart rate (lesser than 120 pulse per minute) was substantially decisive to predict abortion in all groups ($p < 0.001$). The difference between 'Menstrual Age' and 'Mean Sac Diameter related Age' was substantially different between groups of aborted and non-aborted in the first trimester of pregnancy ($p = 0.024$).

Conclusion: Embryonic heart rate had a progressive rise in women that brought to completion of a healthy first trimester. Embryonic bradycardia can be used as a prognostic factor to predict adverse pregnancy outcomes. Yolk sac diameter and absence of yolk sac parameters needs further investigations. As the difference between 'Menstrual Age' and 'Mean Sac Diameter related Age' increased, the abortion risk also increased. Further investigations should be performed to make a flat decision.

Key Words: Marker, first trimester, embryonic heart rate, ultrasonography.

Yazışma Adresi/ Correspondence Address:
Ebru Ersoy
Bahçelievler Mh. 44 Sk. No: 12/8 Çankaya-Ankara
Tel/Phone: +90 505 455 82 12
E-mail: eebruersoy@yahoo.com.tr

Geliş Tarihi/ Received: 01.08.2014
Kabul Tarihi/ Accepted: 13.10.2014

Giriş

Transvajinal ultrasonografide gözlenen ilerlemeler, erken gebelik dönemindeki embriyo ve fetusun sağlıklı gelişimini öngörebilecek değişkenlerin daha kapsamlı şekilde incelenmesini mümkün kılmıştır.

Spontan abortusun gerçek insidansı bilinmemesine rağmen, klinik olarak kanıtlanmış gebeliklerin yaklaşık %15'i spontan abortus ile sonuçlanmaktadır (1). Gebelik kesesinin, içindeki embriyonun ve ek özelliklerin, gelişim haftasına göre belirlenmiş normlara uygun şekilde değişip değişmediğinin; gebeliğin gidişini gösterip, prognostik önem oluşturduğu eskiden beri kabul edilmektedir. Fakat gebelik sonucunu öngörebilecek kesin bir prognostik belirteç henüz bulunamamıştır.

Bu çalışmada ilk trimester boyunca bazı ultrasonografik parametrelerin incelenmesi ve ilk trimester gebelik sonuçlarını öngörmedeki rolünü araştırmak amaçlandı.

Gereç ve Yöntemler

Çalışmada, hastanemiz gebe polikliniğine ayaktan başvurmuş, yaşları 17-42 arasında değişen, son adet tarihine göre 6-11 hafta 6 günlük arası tekil gebeliği olan 210 kadın prospektif olarak izlendi. Çoğul gebelik, abortus tehdidi semptomu olan, fetal kalp atımı negatif olan, son adet tarihini bilmeyen, menstrüel siklusları düzensiz olan, maternal sistemik hastalığı olan hastalar çalışma dışı tutuldu. Hastalara yapılacak tüm işlemlerle ilgili olarak detaylı bilgi verilerek Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak yazılı onayları alındı.

Gebeler idrarını yaptıktan sonra dorsolitotomi pozisyonunda, transvajinal ultrasonografi ile incelemeye alındı. Tüm sonografik ölçümler 7 mHz frekansında endovajinal prob kullanılarak (GE LogIQ P5), tek klinisyen tarafından gerçekleştirildi.

Çalışmada hastaların (SAT'dan emin, siklik menstruasyonu olan hastalar) menstrüel yaşları gebelik yaşı için esas alındı. Gebelik kesesinin (GS) boyutunu belirleyebilmek için, sagittal planda anterior-posterior ve longitudinal çapların ölçümleri alındı. Koronal planda da gebelik kesesinin transvers çapı ölçüldü. Bu üç değerın ortalaması alınarak kaydedildi (OKÇ [Ortalama kese çapı] hesaplaması). OKÇ'ye göre olan gebelik haftası kaydedildi. Yolk kesesinin en geniş çapı iç kenardan iç kenara ölçüldü ve boyutu milimetre (mm) cinsinden not edildi. Embriyonun en iyi gözlemlenebildiği planda ve en uzun eksende baş popo mesafesi (Crown-Rump Length:CRL) ölçüldü ve not edildi, her olguda ultrasonografiye göre gebelik yaşı hesaplandı ve not edildi. Kalp atım hızı ultrason M-mode'da 8-10 siklus kaydedildikten sonra, 2 siklus mesafesi ölçülerek değerlendirildi.

Çalışma grupları:

1. grup: 6-<8. haftalar arası(42-55.gün) çalışmaya katılmış ve ilk trimesteri canlı olarak tamamlamış
2. grup: 8-<10. haftalar arası(56-69.gün) çalışmaya katılmış ve ilk trimesteri canlı olarak tamamlamış
3. grup: 10-<12. haftalar arası(70-83.gün) çalışmaya katılmış ve ilk trimesteri canlı olarak tamamlamış
4. grup: 6-<12. haftalar arası(42-83.gün) çalışmaya katılmış ancak ilk trimesteri canlı olarak tamamlamamış

Daha sonra tüm hastalar;

A grubu: İlk trimester görülmüş ve düşük yapmamış olanlar (grup 1+2+3)

B grubu: İlk trimester görülmüş ve düşük yapmış olanlar (grup 4), olarak ikiye

ayrılmıştır.

Tüm hasta kayıtları ve sonuçları bilgisayarda toplandıktan sonra, SPSS 16.0 (Statistical Package for Social Sciences 16.0) paket programı kullanılarak tanımlayıcı ve analitik istatistikler yapıldı. Tek yönlü varyans analizi yolk kesesi çapı ve menstrüel yaş (SAT'a göre yaş) arası ilişkiyi, embriyonal kalp atım hızı (EKAH) ve menstrüel yaş arası ilişkiyi değerlendirmek için kullanıldı. Bağımsız T-testi SATyaş-GSYaş farkı, Yolk kesesi çapının OKÇ'ye oranı, OKÇ-CRL farkı düşük yapan ve yapmayan grupta anlamlılığını belirlemek için kullanıldı. Parametreler için regresyon analizi uygulandı ve en uygun eğrileri çizildi. Uygun olduğunda Fisher Exact testi kullanıldı. P < 0,05 değeri için sonuçlar istatistiksel açıdan anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular

Çalışmada yer alan 210 hastanın kişisel ve gebelik ile ilgili özellikleri Tablo 1'de yer almaktadır. Hastalarımızın yaş ortalaması 26,64±5,20 yıl idi. Sırasıyla ortalama gravida ve parite değerleri 2,02 ve 0,69'dur. Ortalama SAT'a göre gebelik yaşı 61,50 gün, OKÇ'ye göre gebelik yaşı 60,76 gün, CRL'ye göre yaş 59,45 gün'dür. Ortalama OKÇ uzunluğu 38,47 mm ve CRL uzunluğu 20,75 mm'dir. Ortalama yolk kese çapı 4,36 mm'dir. Embriyonal kalp atım hızı ortalaması 153,74 atım/dk'dır.

Tablo 1: Hastaların kişisel ve gebelik ile ilgili özellikleri.

Özellik	Ortalama ±SS	Minimum Maksimum
Hasta Yaşı(Yıl)	26,64±5,20	17 – 42
Gravida(mevcut gebelik dahil)	2,02±1,07	1-6
Parite	0,69±0,69	0-3
SAT'a Göre Gebelik Yaşı (Gün)	61,50±11,39	41 – 83
OKÇ (mm)	38,47±11,94	18 – 59
OKÇ'ye Göre Gebelik Yaşı (Gün)	60,76±11,62	41 – 81
CRL (mm)	20,75±11,93	4,1 – 46,3
CRL'ye Göre Gebelik Yaşı (Gün)	59,45±11,02	41 – 80
Yolk Kesesi Çapı (YKÇ) (mm)*	4,36±0,97	2,5 – 6,3
EKAH (atım/dk)	153,74±19,68	104 – 185

*Yolk kesesi çapı ölçülebilen 208 hastanın verileridir, 2 hastanın Yolk kesesi gözlenememiştir. Diğer veriler çalışmaya dahil edilen 210 hastanın verileridir. SS: Standart sapma.

Yolk Kesesi çapının prognostik değeri

Yolk kesesi çapının gruplar arasındaki dağılımı tablo 2'de verilmiştir. Yolk kesesi çapı gebelik haftası ilerledikçe artmaktadır. Şekil 1'de yolk kesesi çapının SAT'a göre yaş ile ilişkisi görülmektedir. Bu şekilde, abortus ile sonuçlanan vakaların, yolk kesesi çapı açısından çoğunlukla normal dağılım içinde kaldığı görülmektedir. Tek yönlü varyans analizi ile Yolk kesesi çapı açısından 4 grup karşılaştırılmıştır.

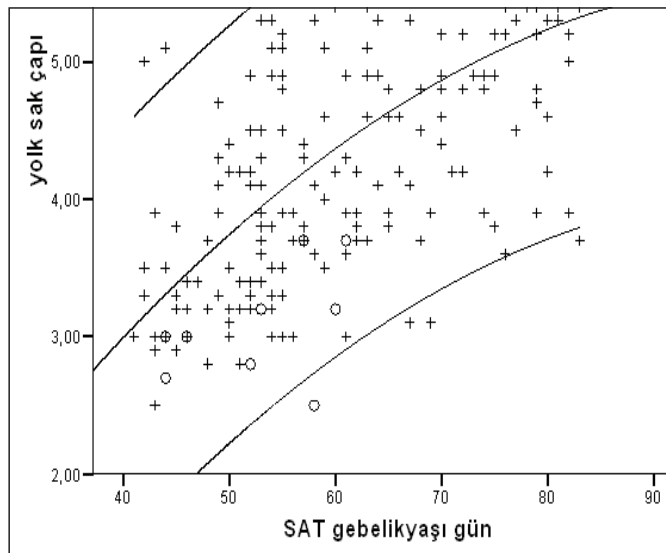
- 1 nolu grup 2 ve 3 nolu gruptan farklılık göstermiş, ancak 4 nolu grup ile benzer bulunmuştur.
- 2 nolu grup 1,3 ve 4 nolu gruptan anlamlı farklılık göstermiştir.
- 3 nolu grup 1,2 ve 4 nolu gruptan anlamlı farklılık göstermiştir
- 4 nolu grup 1 nolu grup ile benzer, 2 ve 4 nolu gruptan anlamlı farklılık göstermiştir.

Buna göre ilk trimesterde düşük yapanların yolk kese çapı 6-8 haftadaki hastalarnki ile benzer uzunluktadır.

Tablo 2: Yolk kesesi çapı'nın çalışma grupları arasında büyüklüğü (Milimetre).

Çalışma Grupları	Sayı	Ortalama ±SS	Mini- mum	Maksi- mum
I. 6-8. haftada bakılıp ilk trimesteri tamamlayan	76	3,74±0,71	2,50	5,30
II. 8-10. haftada bakılıp ilk trimesteri tamamlayan	62	4,54±0,83	3,00	5,90
III. 10-12. haftada bakılıp ilk trimesteri tamamlayan	59*	5,11±0,72	3,60	6,30
IV. 6-12. haftada bakılıp ilk trimesteri tamamlayamayan	11*	3,57±1,14	2,50	5,90
Toplam	208	4,36±0,97	2,50	6,30

*Çalışmaya katılan hasta sayısı 210, ancak 2 hastada yolk kesesi görülemedi. Bu hastaların 1 tanesi 3 nolu grupta, 1 tanesi de 4 nolu gruptadır.

Şekil 1: Yolk kesesi çapının SAT'a göre yaş ile ilişkisi; bireysel değerlerin Scatter diyagramı (%95 güven aralığında) [+ : A grubu (Abort etmeyen) , o : B grubu (Abort eden)]

Embriyonal Kalp Atım Hızının (EKAH) prognostik değeri

Embriyonal kalp atım hızının çalışma grupları arasında büyüklüğü tablo 3'te verilmiştir. Şekil 2-de EKAH'nın SAT'a göre yaş ile ilişkisi görülmektedir. Bu şekilde, abortus ile sonuçlanan vakaların EKAH açısından alt sınırı yakın ya da altında yer aldığını görmekteyiz. Tek yönlü varyans analizi ile EKAH açısından 4 grup karşılaştırılmıştır.

- 1 nolu grup 2,3 ve 4 nolu gruptan anlamlı farklılık göstermiştir.
- 2 nolu grup 1 ve 4 nolu gruptan anlamlı farklılık göstermiş, ancak 3 nolu grup ile benzer bulunmuştur.
- 3 nolu grup 1 ve 4 nolu gruptan anlamlı farklılık göstermiş, ancak 2 nolu grup ile benzer bulunmuştur.
- 4 nolu grup 1,2 ve 3 nolu gruptan anlamlı farklılık göstermiştir.

Buna göre, ilk trimesterde düşük yapanların embriyonik kalp atım hızı, gebeliği devam edenlere göre anlamlı olarak farklıdır.

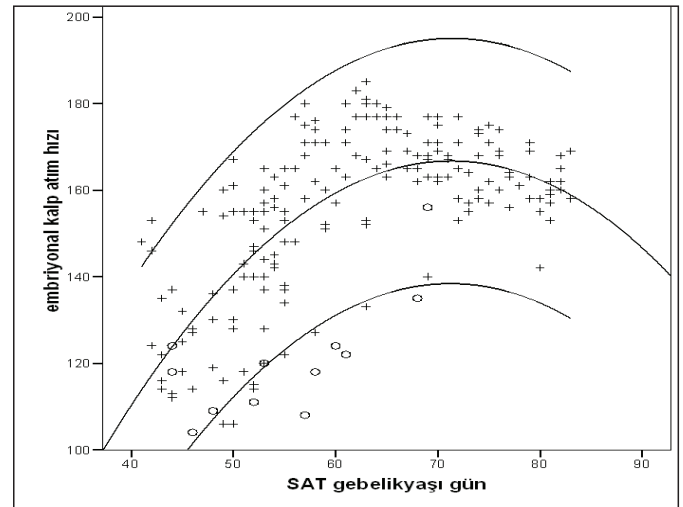
6-8 hafta arası bakılan hastalarda EKAH < 120 atım/dk değerinin abortusu öngörmeye değerini hesaplamak için Fisher Exact testi kullanıldı. Duyarlılık %83,3, özgüllük %81,6, pozitif prediktif değer %26,3, negatif prediktif değer %98,4 olarak belirlendi (p= 0,002).

8-10 hafta arası bakılan hastalarda EKAH < 120 atım/dk değerinin abortusu öngörmeye değerini hesaplamak için Fisher Exact testi kullanıldı. Duyarlılık % 33,3, Özgüllük % 100, pozitif prediktif değer %100, negatif prediktif değer % 93,9 olarak belirlendi (p= 0,007).

10-11 hafta 6gün arası bakılan hiçbir hasta düşük yapmadığı için, böyle bir karşılaştırma yapılamadı. Bu hastalarda EKAH değeri 142-177 arasında saptanmıştır.

Tablo 3: Embriyonal kalp atım hızının çalışma grupları arasında büyüklüğü (atım / dakika).

Çalışma Grupları	Sayı	Ortalama ±SS	Mini- mum	Maksi- mum
I. 6-8. haftada bakılıp ilk trimesteri tamamlayan	76	139,51±16,75	106	167
II. 8-10. haftada bakılıp ilk trimesteri tamamlayan	62	167,06±11,59	127	185
III. 10-12. haftada bakılıp ilk trimesteri tamamlayan	60	163,97±6,94	142	177
IV. 6-12. haftada bakılıp ilk trimesteri tamamlayamayan	12	120,75±14,01	104	156
Toplam	210	153,74±19,68	104	185

Şekil 2: EKAH'nın SAT'a göre yaş ile ilişkisi; bireysel değerlerin Scatter diyagramı (%95 güven aralığında) [+ : A grubu (Abort etmeyen) , o : B grubu (Abort eden)]

Bazı parametrelerin oran ve farkının prognostik değeri (Tablo 4)

Tablo 4: Bazı parametrelerin oran ve farkının prognostik değeri.

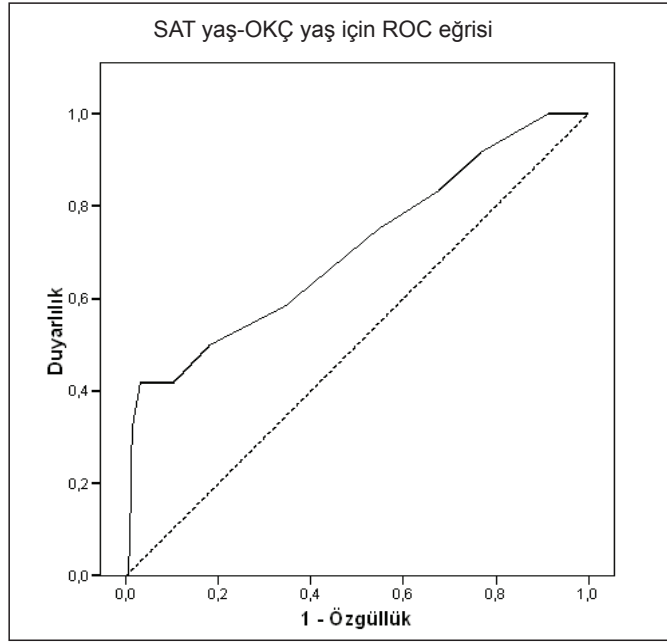
	AB li grup	Sayı	Ortalama±SS	p değeri
SATyaş-OKÇ yaş	A	198	0,53±2,79	0,024*
	B	12	4,25±4,88	
Yolk Kese /OKÇ	A	197	0,11±0,02	0,113
	B	11	0,13±0,04	
OKÇ-CRL	A	198	17,95±3,16	0,284
	B	12	13,93±12,32	

*p<0,05 anlamlı olarak kabul edildi.

Bağımsız t-testi ile düşük yapmayan grupta yapan grup arasında, SAT'a göre yaş ile OKÇ'ye göre yaş farkı (SAT yaş - OKÇ yaş) açısından anlamlı farklılık saptandı (Tablo-4). Yolk kese çapının OKÇ'ye oranı ve OKÇ ile CRL uzunlu-

ğu farkı açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmadı (Tablo-4). Anlamlı farklılık saptanan 'SAT yaş - OKÇ yaş farkı' için ROC eğrisi çizildi ve eğri altında kalan alan (AUC) 0,706 ; p değeri 0,017 olarak saptandı (Şekil 3).

Şekil 3: 'SAT yaş - OKÇ yaş farkı' için ROC eğrisi ve eğri altında kalan alan (AUC)



SAT yaş - OKÇ yaş farkı >5,5 gün değerinin abortusu öngörmede değerini hesaplamak için, Fisher-Exact testi uygulandı. Duyarlılık % 41,7, özgüllük % 97, pozitif prediktif değer % 45,5, negatif prediktif değer % 96,5 olarak belirlendi. Bu da, bize bu parametrenin abortusu öngörmede anlamlı olduğunu göstermiştir.

Tartışma

Bilindiği gibi uç yaşlar (adölesan, 35 yaş üstü) gebelik için risk olarak kabul edilmektedir. Çalışmamızda hastaların çoğu 20-34 yaş aralığında yer almaktadır. Bu da sonuçların yaşa bağlı olarak etkilene olası olduğunu oldukça azaltmaktadır.

Çalışmamızdaki hastalara ait yolk kese büyüklüğünün gebelik yaşı ilerledikçe (OKÇ uzunluğu arttıkça, CRL uzunluğu arttıkça) büyüdüğünü saptadık. En büyük değer 6,32 mm olarak ölçüldü. İlk trimester sonunda düşük yapan hastaların yolk kese çapı 6-8. gebelik haftalarında bakılan hastaların yolk kese çapı ile benzer (p:0,906) büyüklüktedir. Ancak 8-<10 hf, 10-11 hafta 6 gün arasında bakılan hastaların yolk kese büyüklüğü ile kıyaslanınca anlamlı olarak farklılık saptandı (sırasıyla, p:0,001, p<0,001). Hastalarımızdan 1 tanesi 7 hafta 6 gün iken bakıldığında yolk kesesi izlenmeyip düşük yaptı, ancak 11 hafta 2 günde bakılan bir başka hastanın da yolk kesesi görülemediği gebeliği devam etmiştir. Buradan hareketle, 7-8. haftalarda yolk kese yokluğu anormal olabilir, ancak 11 hafta civarında yolk kese yokluğu normal sayılabilir. Bunu destekleyen yolk kesesi ile ilgili bazı çalışmalarda, yolk kesesinin maksimum sonografik boyutuna ulaştığında önemli dejeneratif değişiklikler gösterdiği belirlenmiştir (2). Bu bize, normal gebeliklerde yolk kesesinin kaybolmasının, genişleyen amniyotik boşluğun mekanik kompresyonundan ziyade, spontan bir olay olduğunu göstermektedir. Bir erken gebeliğin sonucunu belirlemede yolk kese ölçümlerinin prediktif değeri sınırlıdır(3,4). Embriyonik kayıp sonrası gestasyon kesesinde persiste eden yapı, genellikle yolk kesesidir(5). Bu bize, çoğu anormal gebelikteki yolk kesesi boyutu ve sonografik görünümündeki varyasyonların, herhalde

erken gebelik kaybının birincil nedeni olmaktan ziyade, zayıf embriyonik gelişimin veya embriyonik ölümün sonucu olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda EKAH açısından baktığımızda, düşük yapan hastaların EKAH'ları, gebeliği devam eden hastalarından anlamlı olarak farklı (p<0,001) bulundu. Gebeliği devam eden hastaların EKAH ortalamaları (±SS) 6-<8 hf arasında 139,51±16,75 atım/dk, 8-<10 hf arasında 167,06±11,59 atım/dk, 10-11hf+ 6 gün arasında 163,97±6,94 olarak saptadık. 6-8 hafta arasında EKAH>120 ise %98,4 ihtimalle düşük yapmayacağını belirledik. EKAH<120 ise %26,3 ihtimalle düşük yapacağını gördük. 8-10 hafta arasında EKAH >120 ise %93,9 ihtimalle düşük yapmayacağını belirledik. EKAH<120 ise %100 ihtimalle düşük yapacağını gördük. 6-<8 hf arasında poliklinikte bakılıp da abort edenlerin ortalama EKAH 114,33 atım/dk iken, aynı hafta bakılıp gebeliği devam edenler de 139,51 atım/dk idi. 8-<10 hf arasında poliklinikte bakılıp da abort edenlerin ortalama EKAH 127,16 atım/dk iken, aynı hafta bakılıp gebeliği devam edenler de 167,66 atım/dk idi. Bu nedenle EKAH'nın ilk trimester gebelik sonucu için prognostik faktör olarak kullanılabileceği sonucuna vardık.

Yapılan çalışmalarda 5. gebelik haftasından 9. haftaya doğru ortalama kalp hızının, hızla 110'dan 175'e çıktığı, daha sonra 160-170 seviyesine kadar yavaşça düştüğü gözlenmiştir (6-8). Bu çalışmalarda 6'dan 8'inci haftaya kadar EKAH'ndaki dereceli artışın embriyonik kalp ve dolaşım sisteminin gelişimiyle ilişkili fizyolojik bir fenomen olduğu açıklanmıştır. Bu durum, erken gebelikte normalden daha immatür sino-atrial nod aktivitesinden kaynaklanıyor olabilir(9). 9'uncu haftadan sonra EKAH'daki dereceli düşüşün arkasındaki sebep, otonom sinir sisteminin sempatik ve parasempatik komponentlerinin dengesindeki farklılık olabilir. Walker ve arkadaşları, anestezi almayan kuzu fetus ve yeni doğanlarda kalp atımının sempatik ve parasempatik kontrolü üzerin terne doğru progresif olarak kalp atımları üzerinde parasempatik etkinin arttığını ve sempatik sistem stimülasyonunun azaldığını göstermişlerdir (10).

EKAH'nın anormal gelişimsel paterni ve/veya bradikardi takip eden abortusla ilişkilidir (11,12). Özellikle 6-8 haftadaki yavaş EKAH, takip eden fetal kayıpla ilişkilili görünmektedir(13). İlla ki tek başına anormal şekilde yavaş kalp hızı, olabilecek embriyonik ölüme işaret etmez, ancak devamlı EKAH düşüşü kaçınılmaz bir şekilde düşükle ilişkilidir.

SAT'a göre yaş ile OKÇ'ye göre saptanan yaş farkı (gün) açısından düşük yapan ve yapmayan grup arasında anlamlı farklılık (p:0,024) saptandı. Düşük yapan grupta bu fark yüksekti (4,25±4,88). Fark >5,5 gün ise hastanın %45,5 düşük yapacağı ve <5,5 gün ise %96,5 düşük yapmayacağı belirlendi. Daha önceki çalışmalarda, böyle bir parametrenin kullanımına rastlanmadı. Bu parametre yeni bir değerlendirme kriteri olarak kullanılabilir.

Yolk kesesi çapı uzunluğunun OKÇ uzunluğuna oranında, hastalar arasında abortus için anlamlı farklılık saptanmadı (p:0,113). OKÇ ile CRL arasındaki fark açısından, gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmadı. Opsahl ve Pettit yaptıkları çalışmada ilk trimester abortlarını değerlendirdiler. 5,5 ile 10 gestasyonel haftalar arasında 167 hasta çalışmaya katıldı. Abortus oranının OKÇ-CRL farkı <8 mm ölçülenlerde daha fazla olduğunu saptadılar(14). Altay ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, 10. gebelik haftasında OKÇ-CRL eşik değeri <10 mm iken, abortus olasılığını istatistiksel olarak anlamlı ölçüde yüksek bulmuşlardır (15).

Sonuç

Yolk kesesi çapı, düşük yapan grup ile düşük yapmayan grup arasında benzerlik göstermiştir. Çalışmamızda düşük yapan hasta sayısının, düşük yapmayanlara nazaran kısıtlı sayıda olmasından dolayı, yolk kesesi çapının prognoz

için tanısal değeri bu çalışmayla tayin edilemez.

Embriyonal kalp atım hızının gebelik haftası ilerledikçe artması ve bu artışın altında kalan embriyolarda abortus riskinin arttığının gözlenmesi, gebeliğin ilk trimesteri için embriyonal kalp atım hızının değeri olduğunu ve prognostik faktör olarak kullanılabilceğini gösterdi. Abortusu öngörmeye EKAH < 120 atım/dk olmasının 6-8 hf için sensitivitesi %83,3 , spesifisitesi %81,6 , pozitif prediktif değeri %26,3 , negatif prediktif değeri %98,4 olarak belirlendi; 8-10 hafta için sensitivitesi %33,3 , spesifisitesi %100, pozitif prediktif değeri %100, negatif prediktif değeri %93,9 olarak belirlendi.

SAT'a göre yaş ile gestasyonel kese çapına göre yaş arasındaki fark, düşük yapan ve yapmayan grup arasında anlamlı olarak farklı bulundu. Bu parametrenin abortusu öngörmeye prognostik faktör olarak önemli olabileceğini düşünüyoruz. Bu parametre için daha çok sayıda hasta katılımının olduğu geniş çaplı, prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

Kaynaklar

- Garmel SH. Early pregnancy risk. In: De Cherney AH, Nathan L. Current Obstetrics and Gynecology; Diagnosis and Treatment, 10th edn, USA: Mc Graw-Hill Companies. 2007; 272.
- Jauniaux E, Jurkovic D, Henriot Y, Rodesch F, Hustin J. Development of the secondary human yolk sac: correlation of sonographic and anatomic features. Hum Reprod. 1991; 6: 1160-6.
- Figueras F, Torrents M, Munoz A. Three-dimensional yolk and gestational sac volume. A prospective study of prognostic value. J Reprod Med. 2003; 48:252.
- Küçük T, Duru NK, Yenen MC, Dede M, Ergun A, Başer İ. Yolk sac size and shape as predictors of poor pregnancy outcome. J Perinat Med. 1999; 27:316.
- Jauniaux E, Gulbis B, Jurkovic D, Gavriil P, Campbell S. The origin of alpha-fetoprotein in first trimester anembryonic pregnancies. Am J Obstet Gynecol. 1995; 173:1749-53.
- Doubilet PM, Benson CB. Outcome of first trimester pregnancies with slow embryonic heart rate at 6-7 weeks gestation and normal heart rate by 8 weeks at US, Radiology. 2005; 236:643.
- Yapar EG, Ekici E, Gokmen O. First trimester fetal heart rate measurements by transvaginal ultrasound combined with pulsed Doppler: an evaluation of 1331 cases. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 1995; 60: 133-7.
- Tharangrut Hanprasertpong, Vorapong Phupong. First trimester embryonic/ fetal heart rate in normal pregnant women. Arch Gynecol Obstet. 2006; 274:257.
- Shenker L, Astle C, Reed K, Anderson C 1986, Embryonic heart rates before the seventh week of pregnancy. J Reprod Med. 31:333-5.
- Walker AM, Cannata J, Dowling MH, Ritchie B, Maloney JE. Sympathetic and parasympathetic control of heart rate in unanaesthetized fetal and newborn lambs. Biol Neonate 1978; 33:135-43.
- Qasim SM; Sachdev R, Trias A, Senkowski K; Kemmann E. The predictive value of first-trimester embryonic heart rates in infertility patients. Obstet Gynecol 1997; 89: 934.
- Brigham SA; Conlon C, Farquharson RG: A longitudinal study of pregnancy outcome following idiopathic recurrent miscarriage. Hum Reprod 2002; 14:2868.
- Chittacharoen A, Herabutya Y. Slow fetal heart rate may predict pregnancy outcome in first-trimester threatened abortion. Fertil Steril 2004; 82: 227
- Opshal MS, Pettit DC. First trimester sonographic characteristics of patients with recurrent spontaneous abortion. J Ultrasound Med 1993; 12: 507-10.
- Altay M, Yaz H, Haberal A. The assessment of the gestational sac diameter, crown-rump length, progesterone and fetal heart rate measurements at the 10th gestational week to predict the spontaneous abortion risk. J Obstet Gynaecol Res 2009; 35: 287-292.