

Plasental Yerleşimin Erken Fetal Büyümeye Etkisi

Rahime Nida Ergin, Murat Yayla

International Hospital, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul, Türkiye

Özet

Amaç: Gebeliğin 11-14.haftasındaki tekil gebeliklerde elde edilen biyometrik parametrelere plasenta yerleşiminin etkisinin var olup olmadığının araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Birinci trimester taraması 2004 - 2010 yılları arasında yapılmış olan, sistemik hastalığı veya ailevi genetik hastalığı olmayan, spontan gebelik öyküsü bulunan, uterin veya fetal anatomik anomali saptanmayan gebeler retrospektif olarak değerlendirilmeye alındı. Biparietal Çap (BPD), Baş çevresi (HC), Karın çevresi (AC), Femur uzunluğu (FL) ve Baş-Popo Mesafesi (CRL) gibi prenatal ultrasonografik biyometri parametreler değerlendirilmeye alındı. Fetüsler plasenta yerleşimine göre gruplara ayrılarak gruplar arasında biyometrik değerler açısından farklılık olup olmadığı araştırıldı. Biyometrik değerlere plasenta yerleşiminin etkisi 11 0-11 6; 12 0-12 6; 13 0 -13 6. haftalar için ayrı ayrı değerlendirildi.

Bulgular: Çalışma kriterlerine uygun 1615 gebe değerlendirmeye dahil edildi. Ortanca anne yaşı 29.0 ± 4.6 yıl saptandı. Ortanca gebelik sayısı 1.0 ± 1.06 bulundu. Gebelerin %54'ü nullipar ve %46'sı multipar idi. CRL'ye göre ortanca sonografik gebelik haftası 12.57 ± 0.63 hafta idi. Fetüslerin plasenta yerleşimi %50.2 anterior, %41 posterior, %5.3 lateral ve %3.5 fundus idi. Yapılan değerlendirmede 11 0-11 6; 12 0-12 6; 13 0 -13 6. haftalar için gruplar plasenta yerleşimine göre parametreler karşılaştırıldığında anlamlı fark saptanmadı.

Sonuç: 11-14.hafta tekil gebeliklerde prenatal ultrasonografik değerlendirme ile elde biyometri parametrelerine plasenta yerleşiminin etkisi mevcut değildir.

Anahtar Sözcükler: Plasenta, biyometri, fetus, ultrasonografi, lokalizasyon, büyüme.

The impact of placental location on early fetal growth

Objective: In this study it is aimed to determine the impact of the placental placement of the fetus on the biometric parameters assessed during 11-14 th gestational weeks in singleton pregnancies.

Methods: According to the study including criteria, 1615 pregnant women were evaluated. The median maternal age was 29.0 ± 4.6 years. 54% of pregnant women were nulliparous and the rest 46% was multiparous. Median pregnancy number was 1.0 ± 1.06 . Median sonographic pregnancy week was 12.57 ± 0.63 weeks. Fetal placental placement was 50.2% anterior, 41% posterior, 5.3% lateral and 3.5% fundus. The analysis done separately for 11 0-11 6; 12 0-12 6; 13 0 -13 6 week intervals showed no statistically significant difference between groups of placental locations in terms of in terms of biometric measurements.

Results: We retrospectively assessed spontaneous pregnancies screened between 2004 – 2010 having no uterine or anatomical abnormalities, systemic disease and family history of genetic diseases. Prenatal ultrasound biometry parameters like biparietal diameter (BPD), head circumference (HC), abdominal circumference (AC), femur length (FL) and crown-rump length (CRL) were evaluated. Fetuses were divided into groups according to placental location and whether groups differ in terms of biometric values was investigated. The effect of placement of the placenta on biometric values were evaluated separately for 11 0-11 6; 12 0-12 6; 13 0 -13 6 week intervals.

Conclusion: There is no significant effect of the placental placement of the fetus on the biometric parameters assessed during 11-14 th gestational weeks in singleton pregnancies.

Keywords: Placenta, biometry, fetus, ultrasonography, localization, growth.

Giriş

Günümüz klinik uygulamasında ultrasonografi ile fetus incelemesi ve kromozopati değerlendirmesi birinci trimesterde yapılmaktadır. Bu yöntem fetusun takibinde olası malformasyonların erken tanısını ve mümkün ise gerekli tedaviye yönlendirilmeyi sağlayarak, genel sağlık harcamalarının azalmasına yardımcı olmaktadır. Bu nedenle birinci trimester ultrasonografisinde bulunan ölçüm değerlerinin standartlarının saptanması ve anne, fetus veya çevresel etmenlere bağlı olarak gösterdikleri değişikliklerin belirlenmesi, bu değerlerin yorumlanması açısından önemlidir.^{1,3}

Çalışmamızda daha önce nadiren çalışılmış olan plasenta yerleşim yerinin, gebeliğin ilk trimester değerlendirmesinde elde edilen biyometrik parametreler üzerine olabilecek etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem

2004 - 2010 yılları arasında gebeliğinin 11-14. haftaları arasında incelemesi yapılmış olan, sistemik hastalığı veya ailevi genetik hastalığı olmayan, spontan gebelik öyküsü bulunan, uterin veya fetal anatomik anomali saptanmayan gebeler retrospektif olarak değerlendirmeye alındı.

Yukarıdaki özelliklere sahip gebeliklere ait fetusların Biparietal çap (BPD), Baş çevresi (HC), Karın çevresi (AC), Femur uzunluğu (FL), Baş-popo Mesafesi (CRL) gibi prenatal ultrasonografik biyometri parametreleri değerlendirilmeye alındı. Daha önce literatürde tanımladığı

gibi incelenen plasentanın ana parçası uterusun ön duvarına yakın yerleşimli ise anterior; arka duvarına yakın ise posterior; yan duvarına yakın ise lateral ve fundusta yer alıyor ise fundal yerleşim olarak belirtildi.⁴ Fetuslar plasenta yerleşimine göre gruplara ayrılarak gruplar arasında biyometrik değerler açısından farklılık olup olmadığı araştırıldı. Biyometrik değerlere plasenta yerleşiminin etkisi 110-116; 120-126; 130-136 haftalar için ayrı ayrı değerlendirildi.

Gruplar arası ortalamalarının değerlendirilmesi için Anova test, istatistik analizleri için SPSS for Windows sürüm 14.0 (SPSS Inc, Chicago, IL, ABD) kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık için $p < 0.05$ esas alındı.

Bulgular

Birinci trimester değerlendirmesi yapılmış 1725 gebelikten kriterlere uygun 1615 gebelik değerlendirmeye alındı. Ortanca anne yaşı 29.0 ± 4.6 yıl, ortanca gebelik sayısı 1.0 ± 1.06 bulundu. Gebelerin %54'ü nullipar ve %46'sı multipar idi. CRL'ye göre ortanca sonografik gebelik haftası 12.57 ± 0.63 hafta idi.

Yapılan değerlendirmede fetusların plasenta yerleşimi çoğunlukla anterior (%50.2) ve posterior (%41) idi. Daha az sıklıkla fundus (%3.5) ve lateral yerleşim (%5.3) saptandı. Grupların anne yaşı, gebelik sayısı ve gebelik haftası açısından ortanca değer karşılaştırmaları Tablo 1'de gösterilmektedir. Gruplar arasında anne yaşı, gebelik sayısı ve gebelik süreleri açısından anlamlı farklılık saptanmadı.

Gebeliğin 110-116; 120-126; 130-136 haftaları için plasenta yerleşimine göre sonografide elde

Tablo 1. Plasenta yerleşimine göre grupların demografik özellikleri (Ortanca \pm S.D).

Plasenta yerleşimi	Anterior	Posterior	Lateral	Fundus	p
Anne Yaşı	29.0 ± 4.6	29.0 ± 4.7	30.0 ± 3.8	30.0 ± 3.9	0.184
Gebelik sayısı	1.0 ± 0.92	1.0 ± 1.21	1.5 ± 0.67	1.0 ± 0.50	0.126
USG gebelik süresi (hafta)	12.57 ± 0.64	12.57 ± 0.63	12.57 ± 0.55	12.50 ± 0.56	0.604

edilen biyometri ölçümlerinin karşılaştırılmaları Tablo 2'de gösterilmektedir. Tüm gebelik hafta aralıklarında plasenta yerleşimleri arasında biyometrik değerler açısından istatistiksel anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Tartışma

Birinci trimester değerlendirmesinde ultrasonografide yapılan tüm ölçümlerin gösterdiği normal dağılım şeklinin bilinmesi ve bu dağılımların maternal ve fetal etmenlere bağlı olarak gösterdiği farklılıkların belirlenmesi ölçümlerin doğru yorumlanması açısından önemlidir.¹⁻³ Bu amaçla çalışmamızda, birinci trimesterde yapılan sonografik ölçümlere plasenta yerleşiminin olası etkisi retrospektif olarak araştırılmıştır. Bu konuda literatürde ilgili yayınlar kısıtlıdır.

Woods ve arkadaşları miadında doğan 940 bebekte doğum sonrası yaptığı değerlendirmede plasenta yerleşiminin yenidoğan ağırlığı üzerine etkisinin olmadığını göstermişlerdir.⁵ Başka bir çalışmada, yine Woods ve arkadaşları plasenta yerleşiminin yenidoğan kilosu ve boyu üzerine de bir etkisinin bulunmadığını belirtmişlerdir.⁶ Bu çalışmada fundal yerleşimdeki plasentalarda fetusların kafa boyutlarının diğer yerleşimlere göre daha büyük olduğunu saptan-

mıştır. Bizim çalışmamız farklı olarak intrauterin daha erken bir dönemi içermekte olup birinci trimester ölçümlerine ait biparietal çap, baş çevresi, karın çevresi, baş-popo mesafesi ölçümlerine plasenta yerleşiminin etkisinin olmadığı saptanmıştır. Çalışmamızda fundal yerleşimdeki fetuslarda 11. ve 12. haftalardaki biparietal çap ortalaması diğer yerleşimlere göre düşük saptanmıştır ancak bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Woods'un çalışmasındaki fundal yerleşimde kafa çevresinin büyüklüğü birinci trimester için çalışmamızda doğrulanmamış olsa da fetal gelişim içerisinde bu farklılığın oluşup oluşmadığı ancak gebelik boyunca yapılacak karşılaştırmalı çalışmalar ile ortaya konabilir.

Stoikov'un üçüncü trimester değerlendirmesi ile plasenta yerleşimlerini tespit ederek takibe aldığı 289 gebede doğum sonrası bebek ağırlık ve uzunluklarının plasenta yerleşim farklılığından etkilenmediği gösterilmiştir.⁷

Bizim çalışmamız birinci trimester ölçümlerini içermektedir. Diğer 3 çalışma ise miadında doğan bebeklerin doğum sonrası değerlerini içermektedir. Ancak, tüm çalışmalarda fetus ya da bebeklere ait ölçümler (Woods'un çalışmasındaki fundal yerleşimdekilerde miadındaki bebeklerdeki büyük kafa çevresi hariç) plasenta

Tablo 2. Plasenta yerleşimine göre fetal biyometri ölçüm değerleri.

Gebelik haftası		Biparietal çap (mm)	Baş çevresi (mm)	Karın çevresi (mm)	Femur uzunluğu (mm)	Baş-popo mesafesi (mm)
11 ⁰ -11 ⁶ Hafta	Anterior (n=187)	18.31±1.71	69.88±5.69	55.03±4.56	5.54±1.05	53.75±4.37
	Posterior (n=153)	18.18±1.72	69.61±6.09	54.79±4.68	5.56±1.10	53.67±4.39
	Lateral (n=11)	18.36±1.50	68.80±5.43	55.60±3.50	6.08±1.12	52.00±3.82
	Fundus (n=11)	17.45±1.21	67.27±4.56	52.81±4.83	5.47±0.91	50.82±3.84
12 ⁰ -12 ⁶ Hafta	Anterior (n=439)	21.11±2.00	79.56±6.19	63.67±5.67	7.54±1.53	63.14±4.93
	Posterior (n=359)	21.16±1.93	79.37±6.54	63.88±5.81	7.49±1.58	63.10±4.62
	Lateral (n=60)	20.98±1.68	79.17±6.44	63.92±6.25	7.10±1.23	62.12±3.63
	Fundus (n=38)	20.16±1.75	76.81±5.51	61.85±5.69	6.94±1.37	61.50±4.57
13 ⁰ -13 ⁶ Hafta	Anterior (n=168)	24.38±2.09	90.88±7.14	74.21±6.29	10.09±1.85	74.13±5.45
	Posterior (n=137)	24.09±2.23	89.87±7.10	73.10±6.23	9.83±1.93	73.68±5.81
	Lateral (n=13)	24.12±1.42	88.73±6.67	72.55±6.63	10.30±1.46	73.46±4.71
	Fundus (n=7)	24.28±1.60	91.00±6.32	72.71±9.76	10.17±2.14	73.28±3.94

yerleşiminden etkilenmemektedir. Sonuç olarak, fetusların birinci trimesterden başlayarak ölçümlerinin ön-arka-yan ve fundal plasenta yerleşiminden etkilenmediği ifade edilebilir. Plasenta gelişimi esnasında, koryon villusları ilerleyen gebelik haftalarında uterus kanlanmasının iyi olduğu noktalara göç etmektedir ki bu tropotrofizm teorisi ile açıklanmaktadır.^{8,9} Plasenta kanlanmasının iyi olması durumunda plasentanın ilk yerleşim yeri fetal gelişim açısından önemli etki yaratmıyor gibi görünmemektedir. Bununla birlikte, plasenta previa durumunda fetal ağırlık düşük olmakla birlikte, bu durum daha ağırlıklı olarak preterm doğuma bağlanmaktadır.¹⁰ Başka bir çalışmada, plasenta previa olgularında 28-32 hafta doğumlarında bebek ağırlık farkı ve göğüs çevresi farkı saptanmamış olmasına rağmen, 33. haftadan sonra anlamlı farklılık olabileceği gösterilmiştir.¹¹ Ayrıca, anomalisi bulunmayan preterm yeni doğanlarda intrauterin büyüme kısıtlanması çok sıklıkla simetrik olup esas olarak anormal uteroplasental ya da fetoplasental kan akımına bağlanmıştır.¹²

Sonuç

Sonuç olarak fetusun büyümesinde plasenta yerleşiminden ziyade plasenta kanlanmasının daha önemli olduğu görülmektedir. Preleminer olan bu çalışmamızda ilk trimesterde plasenta yerleşiminin fetal büyüme açısından biyometrik parametrelerde bir fark yaratmadığı düşünülmüştür. Bu konuda daha ayrıntılı araştırmaların yapılması konuya açıklık getirebilir.

Kaynaklar

1. Gardosi J, Chang A, Kalyan B, Sahota D, Symonds EM. Customised antenatal growth charts. *Lancet* 1992; 1; 339: 283-7.
2. Mongelli M, Gardosi J. Longitudinal study of fetal growth in subgroups of a low-risk population. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1995; 6: 340-4.
3. Pang MW, Leung TN, Sahota DS, Lau TK, Chang AM. Customizing fetal biometric charts. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003; 22: 271-6.
4. Kofinas AD, Penry M, Greiss FC Jr, Meis PJ, Nelson LH. The effect of placental location on uterine artery flow velocity waveforms. *Am J Obstet Gynecol* 1988; 159: 1504-8.
5. Woods DL, Malan AF. The site of umbilical cord insertion and birth weight. *Br J Obstet Gynaecol* 1978; 85: 332-3.
6. Woods DL, Malan AF, Heese Hde V, Leader LR, van Schalkwyk DJ. The site of placental insertion and fetal growth. *S Afr Med J* 1980; 57: 1087-8.
7. Stoikov S, Bogdanova A. The dependence of fetal weight and fetal length at birth on the site of placental attachment. *Akush Ginekol (Sofia)* 1993; 32: 14-6.
8. Monie IW. Velamentous insertion of the cord in early pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1965; 93: 276-81.
9. Hasegawa J, Matsuoka R, Ichizuka K, Sekizawa A, Okai T. Umbilical cord insertion site in early gestation and development of placenta. *J Perinat Med* 2009; 37: 481-5.
10. Ananth CV, Demissie K, Smulian JC, Vintzileos AM. Relationship among placenta previa, fetal growth restriction, and preterm delivery: a population-based study. *Obstet Gynecol* 2001; 98: 299-306.
11. Li YN. Effect of placenta previa on fetal growth and development. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi* 1992; 27: 141-3.
12. Salafia CM, Minior VK, Pezzullo JC, Popek EJ, Rosenkrantz TS, Vintzileos AM. Intrauterine growth restriction in infants of less than thirty-two weeks' gestation: associated placental pathologic features. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 173: 1049-57.