

Amniotik Sıvı Volümü, Plasental Grade ve Plasental Morfolojik Değişikliklerin Fetal Prognoz Açısından Değerlendirilmesi

Mebrure ALTUĞ, Tolga TUNA, Dilek KÜPELİOĞLU, Aşlı KASABALIGİL, Serpil BOZKURT
Süleymaniye Doğum ve Kadın Hastalıkları Hastanesi

ÖZET

Bu çalışmada 38-43 gebelik haftalarında olan amniotik sıvı volümü (ASV), plasental grade ve plasental morfolojik değişiklikler fetal prognozu belirleme açısından değerlendirildi. Postpartum fetal prognozla ilişkisini araştırmak üzere plasental grade, morfolojik index ve amniotik index değerleri; gebelik haftası, 1 dk. apgar skoru ve akut fetal distress gelişmesiyle karşılaştırıldı. Uygulama kolaylığı ve kötü fetal prognozu belirlemedeki üstünlüğü nedeniyle ultrasonografik amniotik volum tayininin değerli bir yöntem olduğu sonucuna varıldı.

Anahtar kelimeler: Amniotik sıvı volümü, plasental grade, fetal prognoz

The Influence of Amniotic Fluid Volume, Placental Grade and Placental Morphological Changes to Fetal Prognosis

In this study, in 97 cases between 38-43 weeks of gestation, amniotic fluid volume, placental grade and placental morphological changes were appraised to determine fetal health. Placental grade, morphological index and amniotic index values were compared with gestational week, first minute apgar score and acute fetal distress to investigate relation with postpartum fetal prognosis. Because of the high correlation between decreased amniotic fluid volume and increased incidence of abnormal pregnancy outcome, ultrasonographic measurement of amniotic volume has thought as valuable marker.

Key words: Amniotic fluid volume, placental grade, fetal prognosis

GİRİŞ

Perinatal mortalite ve morbiditeyi azaltmak amacıyla risk altındaki fetusun saptanmasına yönelik çalışmalar uzun süredir yapılmaktadır. Son 20 yılda yaygın bir şekilde kullanılan USG ile fetal biofizik yöntemlere geçilmiş ve böylece perinatal mortalitede % 60'a varan düşüşler kaydedilmiş olmasına rağmen prognozu belirlemedeki yararlılığı hakkında görüş birliği sağlanamamıştır ^(1,2). Plasentanın fizyolojisi ile morfolojisi arasında paralellik bulunduğu, plasental morfoloji incelenmesi ile fizyoloji hakkında bilgi sahibi olunabileceği bildirilmektedir ⁽³⁾.

Günümüzdeki çalışmacılar, plasenta morfolojisini noninvaziv bir yöntem olan USG ile incelemeyi seçmektedirler. Çalışmamızda, fetal prognozu belirlemek amacıyla USG ile saptanan plasental grade (PG), morfolojik indeks (Mİ), amniotik indeks (Aİ)

değerleri; gebelik haftası, 1. dk. apgar skoru ve akut fetal distress gelişmesi ile karşılaştırıldı.

MATERYAL ve METOD

Süleymaniye Doğum ve Kadın Hastalıkları Hastanesinde Aralık 1992 - Şubat 1993 tarihleri arasında; 38-43 haftalık olan 97 gebe üzerinde prospektif çalışıldı. Son adet tarihini bilmeyen, preeklampsik, diabetik, çoğul gebelikler, malpresentasyonlar, Rh uyumsuzlukları ve fetal anomalili olanlar çalışma dışı bırakıldı. Olguların tümüne Aloka SSD 500 marka cihaz ve 3.5 mHz. konveks probe ile ve aynı hekim tarafından USG uygulandı.

Plasentalar, Grannum ve arkadaşlarının ⁽⁴⁾ tanımladığı kriterlere göre 3 grade'e ayrıldı.

Decubitus dorsal pozisyonda uterus 4 kadrana bölünerek her kadranda en derin amniotik sıvı cebinin derinliği ölçüldü. 4 kadrandan elde edilen değerlerin ortalaması alınarak Aİ hesaplandı. 5.6 cm ve üstü normal; 5.5 cm ve altı oligohidramnios olarak kabul edildi ^(5,6,7,8).

Postpartum; kordon yapışma yerinin 1-3 cm yakınından alınan 2-3 cm'lik plasental parça % 10 formaldehid ile pa-

tolojiye gönderildi. 5 mikron kalınlığında kesilip hematoksinlen-eosin ile boyanarak, histolojik plasental maturite tayin amacıyla morfolojik kriterler araştırıldı. Mİ'i belirlemede villus değişiklikleri, stroma bulguları, vasküler bulgular, intervillöz alan değişiklikleri kriter olarak alındı. Ödem varlığı 0, yokluğu 1 puan; trombüs ve kalsifikasyonun ise varlığı 1, yokluğu 0 puan olarak alındı. Diğer kriterlerin yoklukları 0, varlıkları ise derecelerine göre 1,2,3 olarak değerlendirildi. Tüm kriterler için saptanan puanlar toplanarak morfolojik olgunlaşma değeri (MOD) saptandı. MOD değerlerine göre, Mİ aşığıdaki şekilde 3 sınıfa ayrıldı (Tablo I).

Fetal prognozla ilişkisini araştırmak üzere çalışmamızda saptanan PG, Mİ ve Aİ değerleri; gebelik haftası, 1. dk. apgar skoru ve akut fetal distress gelişmesi ile karşılaştırıldı. Bu amaçla ki-kare, T test ve Scheffé testleri uygulandı.

BULGULAR

Çalışma kapsamına alınan 97 gebenin 25'i 38 haftalık, 37'si 40 haftalık, 35'i 42 haftalık ve üzerindedir. Olguların plasenta gradelerinin gebelik haftasına

Tablo I. Morfolojik olgunlaşma değeri

MOD	Morfolojik indeks
27 ve altı	1
28-31	2
32 ve üstü	3

Tablo II. Plasenta gradelerinin morfolojik indekse göre dağılımı

		Grade			Toplam
		I	II	III	
Morfolojik indeks	1	14 (63.3)	7 (31.8)	1 (4.5)	22
	2	2 (4.5)	31 (70.5)	11 (25)	44
	3	--	13 (41.9)	18 (58.1)	31
			(25.5)	(60)	
Toplam		16	51	30	97 (p<0.001)

Tablo III. Plasenta gradelerine göre amniotik indeks ortalamaları

Grade	n	Amniotik indeks (cm olarak ort.)
I	16	11.125±5.230
II	51	10.920±4.167
III	30	6.793±3.728

Tablo IV. Morfolojik indekse göre amniotik indeks ortalamaları

Mİ	n	Amniotik indeks (cm olarak ort.)
1	22	10.554±4.580
2	44	10.205±4.176
3	31	8.306±4.317

Tablo V. Apgar skorlarının oligohidramnios göre dağılımı

		Aİ (cm)		
		5.6 ve üstü	5.5 ve altı	Toplam
1. dk Apgar	8 ve üstü	60 (83.6)	10 (40)	70
	7 ve altı	12 (16.7)	15 (60)	27
Toplam		72	25	97 (p 0.001)

Tablo VI. Fetal distress olgularının oligohidramnios göre dağılımı

		Aİ (cm)		
		5.6 ve üstü	5.5 ve altı	Toplam
Fetal Distress	Yok	70 (97.2)	15 (60)	85
	Vak	2 (2.8)	10 (40)	12
Toplam		72	25	97 (p 0.001)

Tablo VII. Apgar skorlarının plasental gradelere göre dağılımı

		Grade			
		I	II	III	Toplam
1. dk Apgar	8 ve üstü	15 (93.8)	40 (78.4)	15 (50)	70
	7 ve altı	1 (6.3)	11 (21.6)	15 (50)	27
Toplam		16	51	30	97 (p 0.001)

göre dağılımı istatistiksel olarak ileri derece anlamlı (p<0.001) olup gebelik süresi ilerledikçe plasenta grade'i yükselmektedir. Plasenta gradelerinin Mİ'e göre dağılımı Tablo ü'de görülmektedir. Bu dağılım da ileri derece anlamlı (p<0.001) olup buna göre plasenta morfolojisinin ultrasonografik ve histomorfolojik sınıflamaları birbiriyle uyum göstermektedir. Plasental grade'e göre Aİ ortalamaları Tablo Hide gösterilmiştir. Mİ'e göre Aİ ortalamaları Tablo IV'de gösterilmiştir. Oligohidramnios ile apgar skoru arasındaki ilişki Tablo V ve oligohidramnios ile akut

Tablo VIII. Fetal distress olgularının plasenta gradelerine göre dağılımı

		Grade			Toplam
		I	II	III	
Fetal Distress	Yok	15 (93.8)	47 (92.2)	23 (76.6)	85
	Vak	1 (6.3)	4 (7.8)	7 (23.3)	12
Toplam		16	51	30	97 (p 0.05)

fetal distress arasındaki ilişki Tablo VI'da incelenmiş olup istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$). Apgar skorlarının plasental grade ile ilişkisi Tablo VII'de ve fetal distressin plasental grade ile ilişkisi de Tablo VIII'de gösterilmiş olup istatistiksel anlamlıdır ($p<0.01$) ve ($p<0.05$).

TARTIŞMA

Plasenta gradelerinin gebelik ilerledikçe arttığı ve postterm gebeliklerde daha sıklıkla bulunduğu bildirilmektedir ^(4,9,10). Çalışmamızda da gebelik süresi ilerledikçe grade 3'lerde artış meydana gelmektedir. Çalışmamızda plasenta matüritesini tayin açısından ultrasonografik ve histomorfolojik sonuçlar da anlamlı uyum göstermektedir. Bu uyum grade 1 plasentada daha belirgindir. Bunun grade 2 ve 3 plasentaların matürasyon açısından birbirine çok yakın olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür.

Amniotik sıvının gebelik boyunca sürekli arttığı, 38. haftadan itibaren de azaldığı bildirilmektedir ⁽¹¹⁾. Amniotik sıvı azalması fetal hipoksinin belirtisi olup oligohidramniosun kronik fetal distress bulgusu olduğu ve postmatür gebeliklerde daha sıklıkla görülebileceği belirtilmiştir ⁽⁶⁾. Bizim çalışmamızda Aİ, gebelik haftasına bağlı olarak postmatür gebeliklerde anlamlı bir şekilde azalmış olarak bulunmuştur.

Fetal hipoksiye bağlı olarak gelişebilen amniotik sıvı azalmasının plasenta gradeleriyle ilişkisi incelendiğinde, plasenta grade'i arttıkça Aİ'nin azaldığı görülmektedir (Tablo III). Mİ, ultrasonografik plasental grade ile uyum göstermesine rağmen (Tablo II) oligohidramnios, düşük apgar skor ve fetal distress ileri Mİ gruplarında plasental gradelerde olduğu gibi anlamlı artış göstermemektedir. Tüm bu bulgular Mİ'nin plasental yaşlanma ve disfonksiyonu göstermediği yönündedir.

Bir çalışmacı sürmatür plasentalarda dahi hücre yaşlanmasının uitramikroskopik olarak gösterilemediğini, bu nedenle uzamış gebeliklerde görülen Mİ kriterleri denen bulguların yaşlanmayı göstermediğini bildirmektedir ⁽¹²⁾.

Oligohidramniosun kötü fetal prognozla ilişkisi bilinmektedir ^(7,8,13,14,15,16,17). Çalışmamızda da oligohidramnioslu olgularda 1. dk apgar skoru düşük ve akut fetal distress oranı yüksek bulunmuştur. Buradan oligohidramniosun kötü fetal prognozu belirlemede önemi, dolayısıyla oligohidramniosun saptanmasında kullanılan ultrasonografik yöntemin yararlı olduğu sonucuna varılabilmektedir.

Sonuç olarak; Mİ sınıflaması kötü fetal prognozla ilişkili bulunmazken, plasental grade sınıflamasının kötü fetal prognozla birlikte bulunması, grade 3 plasentalarda fonksiyon kaybı başlaması ve amniotik sıvıdaki azalmaya bağlı olduğu şeklinde değerlendirildi. Oligohidramniosun, kronik fetal distress ve ola-sı kötü prognozun değerli bir prenatal bulgusu olduğu gözlemlendi. Elde ettiğimiz bulgulara dayanarak 4 kadran tekniği ile yapılan USG ile amniotik sıvı tayininin; uygulama kolaylığı, az zaman alması ve fetal prognozu belirleme yönündeki üstünlüğü ile rutin olarak uygulanmasının fetal morbidite ve mortaliteyi azaltmada yararlı olacağını düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Manning FA, Morrison I, Lange IR, et al: Fetal assesment based on fetal biophysical profile scoring: Experience in 12,620 referred high risk pregnancies. I: Perinatal mortality by frequency and etiology. Am J Obstet Gynecol 151:343, 1985.
2. Devoe LD, Youssef A, Gardner P, Dear C, Murray C: Re fining the biophysical profile with a risk - related evaluation of test performance. Am J Obstet Gynecol Aug; 161, p 346-51, 1992.
3. Freese UE: Morphophysiology of the human placenta, in: Atlas of Perinatology (chapter 4) ed: Aladjem S, Vidyasagor D, W.B. Saunders Company, Philadelphia - London - Toronto p:101-103, 1982.
4. Grannum PAT, Berkowitz RL, Hobbins JC: The ultrasonic changes in the maturing placenta and their relation to fetal pul monic maturity. Am J Obstet Gynecol 133:915, 1979.
5. Moore TR: Superiority of the four - quadrant sum over the single-dee-pest-pocket technique in-ultrasonographic identification of abnormal amniotic fluid volumes. Am J Obstet Gynecol Sep; 163(3):762-7,1990.
6. Chamberlain PFC, Manning FA, Morrison I, et al: Ultra sound evaluation of amniotic fluid : The relationship of marginal and decreased amniotic fluid volumes to perinatal outcome. Am J Obstet Gynecol 150:245, 1984.
7. Jeng CJ, lee JF, Wang KG, Yong YC, Lan CC: Decreased amniotic fluid index in term pregnancy: Clinical significance. J Reprod Med 37(9):789, 1992.
8. Shmoys SM, Şevkin M, Dery C, Monhcit AG, Baker DA: Amniotic fluid index an appropriate predictor of perinatal outcome. Am J Perinatol 7(3):266-9, 1990.
9. Kazzi GM, Grass TL, Sokal RJ: Fetal biparietal diameter and

placental grade: Predictors of intrauterin growth retardation. Obstet Gynecol 62:755,1983.

10. Phelan J: The postdate pregnancy. An overview. Clin Obstet Gynecol 32(2):221,1989.

11. Knuppel RA, Goodlin RC: Maternal - Placental - Fetal Unit; Fetal & Early Neonatal Physiology (Chapter 6) In: Current Obstetric & Gynecologic Diagnosis & Treatment. Appleton & Lange: Norwalk, Connecticut/Los Altos, California 135-160, 1987.

12. Fox H: General pathology of the placenta in: Haines and Taylor-Obstetrical and Gynecological Pathology (Chapter 37), Churchill Livingstone; Edinburgh London Melbourne and New York 972-1000, 1987.

13. Sarno AP Jr, Ahn MO, Brar HS, Phelan JP, Piatt LD: Intrapartum Doppler Velocimetry amniotic fluid volume and fetal heart rate as predictors of subsequent fetal distress. I. An initial report. Am J Obstet Gynecol 161(6): 1508-14,1989.

14. Grubb DK, Paul RH: Amniotic fluid index and prolonged antepartum fetal heart rate decelerations. Obstet Gynecol 79 (4):558-60, 1992.

15. Hoskins IA, Frieden FJ, Young BK: Variable decelerations in reactive non-stress tests with decreased amniotic fluid index predict fetal compromise. Am J Obstet Gynecol 165(5): 1094-1098, 1991.

16. Sarno AP, Ahn MO, Phelan JP: Intrapartum amniotic fluid volume at term. Association of ruptured membranes, oligohydramnios and increased fetal risk. J Reprod Med 35(7):719-23, 1990.

17. Robson SC, Crawford RA, Spencer J A, Lea A: Intrapartum amniotic fluid index and its relationship to fetal distress. Am J Obstet Gynecol 166(1):78-82, 1992.