

AMNİOTİK SIVININ DÖRT KADRAN DAĞILIMI İLE PERİNATAL MORBİDİTE ARASINDAKİ İLİŞKİ *

Fuat DEMİRCİ¹, Sadiye EREN², Mehmet ULUDOĞAN¹, Hüsnü GÖRGEN¹,
Muzaffer UÇARER³, Mustafa KEKOVALI⁴, Çiğdem ORAY³

Çalışmamızın amacı amniotik sıvının dört kadrandaki dağılımının perinatal morbidite üzerine olan etkisini araştırmaktır. Doğum servisine spontan doğum ve doğum indüksiyonu için kabul edilen hastalar iki gruba ayrıldı. Amniotik sıvısının %50'sinden fazlası üst kadranda bulunan hastalar "üst kadrان" büyük grup olarak kabul edildi. Diğer hastalar ise "alt kadrان" büyük grubuna dahil edildi. Gruplar mekonyum boyanması, 1. ve 5. dakika Apgar skorlarının 7'den az olması, doğumun birinci evresinde variabl deselerasyonlar, geç deselerasyonlar, fetal distres nedeniyle sezaryen sekiyo ve umbilikal arter pH<7,20 yönünden karşılaştırıldı. Toplam 42 hasta değerlendirildi. Bu olguların 25'i üst kadrان büyük grup, 17'si alt kadrان büyük grupta idi. Üst kadrان büyük grup, alt kadrان büyük grupla karşılaştırıldığında persisten variabl deselerasyonlar (%23 yerine %56, p<0.05), mekonyum boyanması (%12 yerine %28), 1. dak. Apgar skorunun 7'nin altında olması (%5 yerine %12), 5. dak. Apgar skorunun 7'nin altında olması (%0 yerine %4), geç deselerasyonlar (%5 yerine %20), fetal distres nedeniyle sezaryen sekiyo (%5 yerine %16) ve umbilikal arter pH<7,2 (%5 yerine %16) olarak bulundu. ASI'nin dört kadrana dağılımı ve doğumun birinci evresinde persisten variabl deselerasyon arasında anlamlı bir ilişki vardır. Perinatal morbiditenin değerlendirilmesinde kullandığımız diğer parametreler için istatistiksel anlamlılık saptayamadık. Ancak üst kadrان büyük grupta perinatal morbiditenin alt kadrان büyük gruba oranla daha yüksek olduğunu gördük. Ayrıca perinatal morbidite yönünden oldukça yüksek negatif prediktif değerlerin bulunması bu tekniğin potansiyel bir tarama testi olabileceğini düşündürmektedir. Çalışma grubunun artırılarak daha sağlıklı sonuçlar elde edilebileceği inancındayız.

THE RELATIONSHIP BETWEEN FOUR-QUADRANT DISTRIBUTION OF AMNİOTIC FLUID AND PERİNATAL MORBİDİTY

The purpose of this study is to research the effects of four-quadrant distribution of amniotic fluid (AF) on perinatal morbidity. Patients with intact membranes who presented for induction were divided into two groups. Patients with greater than 50% of their AF distributed in the upper quadrants were placed in the "upper-greater" group. The remaining patients were placed in the "lower-greater" group. Groups were compared with the following variables: Meconium staining, 1- or 5- minute Apgar score of less than 7, persistent variable decelerations in the first stage of labor, late decelerations, cesarean delivery for fetal distress and umbilical arterial pH less than 7.20. A total of 42 patients were evaluated, 25 in the upper-greater group and 17 in the lower-greater group. When we compared the findings in the upper-greater group with those in the lower-greater group, we found that the upper-greater group had a greater incidence of variable decelerations (23% versus 56% p<0.05), meconium staining (12% versus 28%), 1-minute Apgar score of less than 7 (5% versus 12%), 5- minute Apgar score of less than 7 (0% versus 20%), late decelerations (5% versus 20%), cesarean delivery for fetal distress (5% versus 16%) and umbilical arterial pH less than 7.20 (5% versus 16%). There was a good correlation between four-quadrant of AF distribution and persistent variable decelerations in the first stage of labor (p<0.05). We didn't find any statistical correlation for other parameters used in the assessment of perinatal morbidity. But we determined that perinatal morbidity in the upper-greater group is greater than the lower-greater group. In addition, the presence of a high negative predictive value of this technique is a potential screening tool. We believe that good results can be obtained by increasing the numbers in study groups.

Amniotik sıvı volüm değerlendirilmesinin antenatal fetal iyiliğin değerlendirilmesinde önemli bir yeri vardır. Biofizik profil skorlamasının bir parametresi olarak başlangıç çalışmalarda, birbirine dik iki planda en az 1 cm'lik amniotik sıvı cebi bulunması normal kabul edilmiştir (4). Ancak daha sonraki çalışmalarda, birbirine dik iki planda en az 2 cm'lik amniotik sıvı cebi kriterinin perinatal mor-

biditeyi belirleyiciliği daha yüksek bulunarak modifiye biofizik profilde yerini almıştır (2).

Amniotik sıvı volümü 10. gestasyonel haftada 30 ml, 16. gestasyonel haftada 190 ml, 32-35. gestasyonel haftalarda ortalama 900 ml'ye ulaşarak takiben azalmaya başlar (1). Günümüzde, amniotik sıvı volümünü ölçüm yöntemleri her ne kadar semikantitatif olsa da amniotik sıvının dört kadranda değerlendirilmesi (ASİ) total amnios miktarını en iyi yansıtan yöntem olarak kabul edilmektedir (7).

Intrapartum ASİ<5 cm olduğu olgularda artmış anormal fetal kardiyotokogram paternleri ve perinatal morbidite söz konusudur (9).

Normal ASİ olan olgularda sıvının dört kadrana göre dağılımının perinatal morbidite ile ilişkili olduğu ileri sürülmüştür (6).

Çalışmamızın amacı, özellikle ASİ sınırda düşük olan olgularda amniotik sıvının dört kadranda dağılımının perinatal morbidite üzerine olan etkisini araştırmaktır.

* Zeynep Kamil XI. Jinekopatoloji Kongresi'nde tebliğ edilmiştir.
16-18 Mayıs 1994

1 Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği Başasistanı

2 Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği Şef Muavini

3 Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği Asistanı

4 Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği Uzmanı

GEREÇ VE YÖNTEM

Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi Doğum Servisi'ne spontan doğum veya doğum induksiyonu için kabul edilen 42 olgu çalışma kapsamına alındı. Malprezentasyon, çoğul gebelik, fetal distres, membran rüptürü, bilinen kongenital anomali, ASİ>8 cm olan olgular çalışmaya alınmadı.

Tüm hastalarda, Phelan ve ark.'nın (7) tarif ettiği ASİ ölçümü yapıldı. Yine tüm hastalara inisiyal fetal monitorizasyon yapıldı.

Üst iki kadran amniotik sıvı cebi toplamı, alt iki kadran amniotik sıvı cebi toplamından büyük olan grup üst kadran büyük grup olarak; diğerleri alt kadran büyük grup olarak kabul edildi.

ASİ dağılımı doğum yönetiminde karar verme yönünde kullanılmadı. Gebelik sonuçları, mekonyum boyanması, 1. ve 5. dakika Apgar skorunun <7 olması, fetal distres nedeniyle sezaryen sekiyo ve umbilikal arter pH<7.20 yönünden değerlendirildi.

Fetal monitorizasyon kayıtları perinatal sonuç veya ASİ dağılım sonuçlarını bilmeyen bir araştırmacı tarafından değerlendirildi. Doğumun birinci evresinde persisten variabl deselerasyon olan olgular istatistiksel analize alındı. Doğumun ikinci evresindeki persisten variabl deselerasyonlar istatistiksel analiz dışı tutuldu. Geç deselerasyonlar doğumun evresine bakılmaksızın dikkate alındı. İki tip deselerasyon insidansı amniotik sıvı dağılımına göre karşılaştırıldı.

Perinatal sonuç, deselerasyonlar, ASİ dağılımının ve maternal değişkenlerin istatistiksel olarak değerlendirilmesi SPSS for windows ile t-test, Kruskal-Wallis 1-Way Anova ve Mann Whitney U-Wilcoxon Rank Sum W Test kullanılarak yapılmıştır. p<0.05 anlamlı olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Kırkiki hasta çalışmaya alındı. Olguların 25'i üst kadran büyük grupta 17'si ise alt kadran büyük gruptaydı.

Üst kadran büyük ve alt kadran büyük gruplar arasında yaş, gravidite, parite, gestasyonel yaş, doğum ağırlığı, ASİ (Tablo I), prezentasyon (spontan doğum veya doğum induksiyonu) yönünden anlamlı fark yoktu. Tüm olguların ortalama ASİ indeksi 6.6, üst kadran büyük grupta 6.5, alt kadran büyük grupta ise 6.6 olarak bulundu. ASİ dahil olmak üzere tüm bu değişkenlerin dağılımı normal bulundu. Alt ve üst kadrantardaki amniotik sıvı cebi toplamlarının birbirine eşit olduğu olgu yoktu. Kırkiki hastanın üçü (%7) ASİ 5 veya 5'in altındaydı, bunların ikisi üst kadran büyük grupta biri alt kadran büyük gruptaydı. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi.

Tablo II'de, ASİ dağılımı ve perinatal morbidite sonuçları arasındaki ilişki görülmektedir. Üst kadran büyük grupta bulunan 25 olgunun yedisinde (%28) mekonyum boyanması mevcut iken, alt kadran büyük grupta bulunan 17 olgunun sadece ikisinde (%12) mekonyum boyanması mevcuttu. Üst kadran büyüklüğü pozitif bulgu olarak düşünüldüğünde mekonyum boyanmasının negatif prediktif değeri %88'dir. ASİ<5 olan hastalarda mekon-

yum boyanma insidansı %33, negatif prediktif değeri %78.5'dir.

Tablo I. Maternal Karakteristikler

	Üst Kadran Büyük Grup n=25	Alt Kadran Büyük Grup n=17
Yaş	24,3	24,8
Gravida	2,2	1,9
Gestasyonel yaş	40,1	39,6
Doğum ağırlığı	3486	3507,6
ASİ	6,5	6,6

Tablo II. Amniotik Sıvı Dağılımı ve Perinatal Sonuç Arasındaki İlişki

	Üst Kadran Büyük n=25	Alt Kadran Büyük n=17	Anlamlılık (p)
Mekonyum	7 (%28)	2 (%12)	AD
Apgar < 7			
1. dak.	3 (%12)	1 (%5)	AD
5. dak.	1 (%12)	0 (%0)	AD
Ua pH < 7,2	4 (%16)	1 (%5)	AD
Persisten variabl deselerasyon	14 (%56)	4 (%23)	0.0392
Geç deselerasyon	5 (%20)	1 (%5)	AD
Fetal distres nedeniyle sezaryen sekiyo	4 (%16)	1 (%5)	AD
	4 (%16)	1 (%5)	AD

AD: İstatistiksel olarak anlamlı değil

Üst kadran büyük 25 olgunun üçünde (%12) 1. dakika Apgar skoru 7'nin altında; alt kadran büyük 17 olgunun birinde (%6) 1. dakika Apgar skoru 7'nin altında bulunmuştur. Negatif prediktif değeri %94'tür. ASİ<5 olan olguların oranı ise %100, negatif prediktif değeri ise %97'dir. Üst kadran büyük 25 olgunun birinde (%4) 5. dakika Apgar skoru 7'nin altında, alt kadran büyük 17 olgunun hiç-birinde 5. dakika Apgar skoru 7'nin altında değildi. Negatif prediktif değeri %100'dür. ASİ<5 olan olguların %33'ünde 5. dakika Apgar skoru 7'nin altında ve negatif prediktif değeri %100 idi. Üst kadran büyük 25 olgunun dördü (%16) umbilikal arter pH<7,20, alt kadran büyük 17 olgunun biri (%6) umbilikal arter pH<7,20 olarak bulundu. ASİ<5 olan olguların %66'sında umbilikal arter pH<7,20 ve negatif prediktif değeri %92 olarak bulunmuştur.

Üst kadran büyük 25 olgunun 14'ünde (%56) doğumun 1. evresinde persisten variabl deselerasyon mevcut iken alt kadran büyük grupta 17 olgunun dördünde (%24) doğumun 1. evresinde persisten variabl deselerasyon görülmüştür (p<0.05). Negatif prediktif değeri %76'dır. ASİ<5 olan olguların %66'sında doğumun 1. evresinde persisten variabl deselerasyon görüldü. Negatif prediktif değeri

%59'dur. Üst kadran büyük gruptaki 25 olgunun beşinde (%20) persisten geç deselerasyon görülürken alt kadran büyük gruptaki 17 olgudan birinde (%6) persisten geç deselerasyon görülmüştür. Negatif prediktif değeri %94'tür. ASİ<5 olan olguların hepsinde geç deselerasyon mevcut olup negatif prediktif değeri %92'dir.

Üst kadran büyük grupta 25 olgunun dördünde (%16) fetal distres nedeni ile sezaryen sekiyo uygulanmışken alt kadran büyük gruptaki 17 olgunun birine (%6) fetal distres nedeni ile sezaryen sekiyo yapılmıştır. ASİ<5 olan olguların %66'sına fetal distres nedeni ile sezaryen sekiyo uygulanmış olup negatif prediktif değeri %92'dir.

TARTIŞMA

Gebelikte perinatal morbiditenin artmasını gösteren herhangi bir test doğum yönetiminde oldukça faydalı bilgiler verir. Özellikle böyle bir test, doğum eyleminin hemen başlangıcında yapılabiliyorsa daha da anlam kazanır.

Ultrasonografik değerlendirme, günümüzde hemen her obstetrisyenin başvurduğu ve çok kısa sürede değerli bilgilerin elde edildiği bir yöntem olarak yaygın bir şekilde kullanılmaktadır.

Druzin ve Adam's (3) amniotomi sırasına amniotik sıvı drenajı olmayan olgularda mekonyum boyanması ile pozitif bir korelasyon olduğunu göstermişlerdir.

Sarno ve ark. (9) ASİ 5 cm ve altında olan olgularda mekonyum boyanması ve variabl deselerasyon insidansının arttığını göstermişlerdir. Bizim çalışmamızda üst kadran büyük olgularda %28 ve alt kadran büyük grupta %12 oranında mekonyum boyanması olduğu gözlemlendi.

Yine persisten variabl deselerasyon üst kadran büyük grupta %56 ve alt kadran büyük grupta %23 oranında görüldü ($p<0.05$). Bu bulgular Myles ve ark.'nın (6) çalışmalarıyla uyumludur.

Amniotik sıvının alt kadranlarda küçük bulunduğu olgularda fetal baş ve umbilikal kord kompresyon olasılığının artmasının artmış perinatal morbidite ile ilgili olduğu ileri sürülmektedir (6).

Çalışmamızdaki potansiyel hata kaynakları ise: 1-Fetal kardiokografi değerlendirmesi; bunun için çalışmamızda hasta hakkında bilgisi olmayan bir araştırmacı tarafından fetal monitorizasyon bulguları değerlendirildi.

2-Gözlemciler arası ASİ değerlendirme farklılıkları: Fakat bu konuda Rutherford ve ark. (8); Moore ve Cayle'nın (5) yaptıkları çalışmalarda değişik gözlemciler arasında sadece küçük farklılıklar olduğunu ve istatistiksel farklılıkların bulunmadığını göstermişlerdir.

Bir tarama testi için önemli olan özellikler: Ucuz, kolay uygulanabilir olması, mümkün olduğunca çabuk yapılabilir olması, pozitif prediktif değerinin yanı sıra negatif prediktif değerinin de yüksek olmasıdır.

Bizim hesapladığımız negatif prediktif değerleri oldukça yüksektir. Her ne kadar tek bir test pe-

rinatal morbiditeyi %100 predikte edemezse de perinatal morbiditeye yardımcı her test gerektiğinde kullanılabilir.

Strong ve ark. (10) ASİ 5 cm'nin altında olan olgularda profilaktik amniyofüzyon uygulamışlar ve bu olgularda variabl deselerasyon, mekonyum boyanması, fetal distres nedeniyle operatif doğum insidansının belirgin şekilde azaldığını göstermişlerdir. Biz, özellikle ASİ sınırda düşük (5-8 cm) olan olgularda, profilaktik amniyofüzyon yönünden hastaların seçiminde, amniotik sıvı dağılımının değerlendirilmesinin faydalı olacağı inancındayız.

Devamlı fetal kardiokografik monitorizasyon bugün ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelerde yaygın olarak kullanım imkanı bulamamaktadır ve pek çok enstitüde hastalar düşük risk ve yüksek risk olarak sınıflanmakta ve ona göre devamlı monitörize edilmektedir. Bizim çalışmamızda, ASİ sınırda düşük olan olgulardan üst kadran büyük grupta perinatal morbiditenin belirgin bir şekilde yüksek olduğunu tespit ettik.

Her ne kadar çalışma grubumuz elde ettiğimiz sonuçların genelleştirilmesine olanak verecek büyüklükte olmasa da; doğum yönetiminde risk grubunun belirlenmesinde (özellikle ASİ sınırda düşük olgularda), antenatal fetal iyiliğin değerlendirilmesinde kullanılan diğer testlerle birlikte amniotik sıvı dağılımının da değerlendirilmesinin faydalı olacağı düşüncesindeyiz.

KAYNAKLAR

1. Brace RA, Wolf EJ. Normal amniotic fluid volume changes throughout pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 161:382, 1989.
2. Chamberlain PF, Manning FA, Morrison I, Harman CR, Lange IR. Ultrasound evaluation of amniotic fluid volume. The relationship of marginal and decreased amniotic fluid volumes to perinatal outcome. *Am J Obstet Gynecol.* 150: 245, 1984.
3. Druzin ML, Adams DM. Significance of observing no fluid at amniotomy. *Am J Obstet Gynecol.* 162: 1006-7, 1990.
4. Manning FA, Platt LD, Sapos L. Antepartum fetal evolution: Development of a fetal biophysical profile. *Am J Obstet Gynecol.* 136:787, 1980.
5. Moore TR, Cayle JE. The amniotic fluid index in normal human pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 162: 1168-73, 1990.
6. Myles TD, Strassner HT. Four-quadrant assessment of amniotic fluid volume: Distribution's role in predicting fetal outcome. *Obstet Gynecol.* 80:769-74, 1992.
7. Phelan JP, Ohn MO, Smith JV, Rutherford SE, Anderson E. Amniotic fluid index measurements during pregnancy. *J Reprod Med.* 32:603, 1987.
8. Rutherford SE, Smith CV, Phelan JP, Kawakami K, Ahn MO. Four-quadrant assessment of amniotic fluid volume: Interobserver and intraobserver variation. *J Reprod Med.* 32:587-9, 1987.
9. Sarno AP Jr, Ahn MO, Phelan JP. Intrapartum amniotic fluid volume at term: Association of ruptured membranes, oligohydroamnios and increased fetal risk. *J Reprod Med.* 35:719-23, 1990.
10. Strong TH, Hetzler G, Sarno AP, Paul RH. Prophylactic intrapartum amniocentesis: A randomized clinical trial. *Am J Obstet Gynecol.* 162:1370-5, 1990.