

Preeklampitik gebelerde sistolik-diyastolik kan basıncı değerleri, idrar protein miktarı ve doppler bulgularının perinatal sonuçlara etkisi

The effects of systolic- diastolic blood pressure, urine protein excretion and doppler findings on perinatal outcome in preeclamptic women

Yeniél A Ö Ergenođlu M Zeybek B

Ege Üniversitesi Tıp Fakóltesi Kadın Doğum ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Özet

Amaç : Preeklampitik gebelerde, başvuru sistolik- diyastolik kan basıncı değerleri, idrar protein miktarı ve Doppler ultrasonografi bulgularının perinatal sonuçlara etkisinin araştırılması.

Gereç ve Yöntem : Ocak 2004–Aralık 2008 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakóltesi Kadın Hastalıkları ve Doğum kliniğine başvuran preeklampsi olguları retrospektif olarak değerlendirildi. Çalışmada karşılaştırılan klinik parametreler; gebelik haftası, doğum ağırlığı, Doppler ultrasonografi bulguları, idrar protein miktarları, 1. ve 5. dakika apgar skorları ve amniyon mayi indeksi idi. İstatistiksel analiz için SPSS 13.0 paket programı, korelasyonlar için varyans analizi ve ki kare testi kullanıldı. $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen gebelerin ($n=74$) yaş ortalaması 29.09 ± 5.52 idi. Başvuru tansiyonlarına bakıldığında 37 gebenin (50%) sistolik tansiyonu 160 mm/Hg ve/veya üstünde iken, diyastolik tansiyonları 110 mm/Hg veya üstünde olan 6 gebe (8.1%) mevcuttu. 24 saatlik idrar protein değeri 300 mg – 1 gr arasında olan gebe sayısı 17 (23%) iken; 1 gr – 2 gr arasındaki gebe sayısı 18 (24%), 2 gr veya üzerinde olan gebe sayısı 39 (52.7%) idi. Doppler akımlarına bakıldığında; kan akımları normal olan gebe sayısı 42 (56.8%) iken, arteriyel kan akımı anormal olan gebe sayısı 28 (37.8%), venöz akımları anormal olan gebe sayısı 4 (5.4%) idi. Yüksek diastolik kan basıncı değerleriyle, venöz Doppler bulguları arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon mevcut idi ($p < 0.05$). Yüksek diastolik basınç değerleri ayrıca oligohidramnioz ve doğum kilosu ile de korele idi ($p < 0.05$). İdrar protein miktarı düşük grup (< 2 gr) ile yüksek grup (≥ 2 gr) arasında doğum kiloları, doğum haftaları, 1. ve 5. apgar skorları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcuttu ($p < 0.05$). Doppler akımları normal grup, arteriyel sistem anormal grup, ve venöz sistem anormal grup arasında intrauterin gelişme geriliği ve oligohidramnioz açısından istatistiksel olarak anlamlı fark mevcuttu ($p < 0.05$). 1. ve 5. dakika apgar değerleri açısından Doppler akımları normal olan grup ile arteriyel sistem anormal grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yok iken ($p > 0.05$), venöz sistem anormal grup ile diğer iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark mevcuttu ($p < 0.05$).

Sonuç: Maternal diyastolik basınç değerleri, idrar protein miktarı ve Doppler ultrason bulguları perinatal sonuçları etkilemektedir.

Anahtar kelimeler: diastolik kan basıncı, fetal doppler, idrar proteini, perinatal sonuç.

Summary

Aim : To evaluate the effects of maternal systolic- diastolic blood pressure at first admission, urine protein excretion and Doppler findings on perinatal outcome in preeclamptic women.

Yazışma Adresi: Ahmet Özgür YENİEL

Ege Üniversitesi Tıp Fakóltesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı -İZMİR

Makalenin Geliş Tarihi: 12.10.2009 Kabul Tarihi: 02.12.2009

Material and Methods: 196 preeclamptic women who admitted to the Ege University School of Medicine Obstetrics and Gynecology Clinic and hospitalized between January 2004 and December 2008 were investigated retrospectively. Investigations included blood pressure values at first admission, urine protein excretion, Doppler findings, intrauterine growth restriction, oligohydramnios and their effects on perinatal outcomes. 74 pregnancies with sufficient data were included in the study. The clinical correlations used in the study were gestational week at birth, birth weight, Doppler sonographic findings, urine protein values, 1 and 5 minute apgar scores, and amniotic fluid index. The SPSS 13.0 programme was used for statistical analysis. Varians analysis and Chi- square test were used for correlations and $p < 0.05$ value was accepted as statistically significant.

Results: The mean age of the pregnant women was 29.09 ± 5.52 . Systolic blood pressure for 37 was (50%) ≥ 160 mm/Hg, and 6 had (8.1%) diastolic blood pressure at ≥ 110 mm/Hg. There were 17 (23%) whose urine protein excretion in 24 hours was between 300 mg- 1 gr; 18 (24%) had output between 1 gr- 2 gr and 39 (52.7%) had ≥ 2 gr. There were 42 pregnant women (56.8%) with normal Doppler findings, 28 (37.8%) with abnormal arterial system and 4 (5.4%) with abnormal venous system. There was a statistically significant correlation between high diastolic blood pressure and abnormal venous Doppler findings ($p < 0.05$). High diastolic blood pressure was also correlated with oligohydramnios and birth weight ($p < 0.05$). There was a statistically significant difference between the urine protein excretion ≥ 2 gr group and the < 2 gr group in birth weights, birth weeks, as well as 1 and 5 minute apgar scores ($p < 0.05$). Intrauterine growth restriction and oligohydramnios were significantly higher in the abnormal venous system group than the other ($p < 0.05$) group. There was no difference in 1 and 5 minute apgar scores between the normal doppler group and the abnormal arterial system group ($p > 0.05$), however, there was a statistically significant difference between the abnormal venous system group and the other two groups ($p < 0.05$)

Conclusion: Maternal diastolic blood pressure, urine protein values and doppler findings effect perinatal outcome.

Key words: diastolic blood pressure, fetal Doppler, urine protein, perinatal outcome.

Giriş

Preeklampsia tüm gebeliklerin %3-5'ini etkileyen gebeliğin multisistemik bir hastalığıdır (1). Günümüzde maternal morbidite ve mortalitenin ana nedenidir. Tüm dünyada gebeliğin hipertansif bozuklukları nedeniyle yılda 50.000 anne ölümü ve 900.000 perinatal ölüm gerçekleşmektedir (2).

Preeklampsinin kardinal klinik özellikleri gebeliğin 20. haftasından sonra ortaya çıkan hipertansiyon ve proteinüri olmakla birlikte diğer bulgu ve semptomlar ödem, baş ağrısı, karaciğer ve böbrek disfonksiyonu, pıhtılaşma bozuklukları ve respiratuar distress sendromunu içermektedir. Etiyolojik nedeni halen tam olarak bilinmemekle birlikte bilinen tek küratif tedavi doğumdur. Yıllarca süren çalışmalara karşın yüksek riskli grubun tespiti de halen sorun oluşturmaktadır.

Preeklamptik gebeliklerde hem intrauterin gelişme geriliği (IUGG) sıklığı hem de preterm doğum sıklığı arttığından, obstetrisyen ve neonatolojist tarafından ortak iş birliği yapılması önemlidir. Doğru tanı, uygun gözetim ve zamanında müdahale ile mortalite ve morbidite azaltılabilir. Doğum zamanlamasında annenin klinik durumuna göre, maksimum gestasyonel yaş ve intrauterin hayatta minimum risk amaçlanmalıdır (3). Bu amaçla kullanılan biyofizik profil, non stres test (NST),

arteriyel ve venöz Doppler fetal riski saptamada ve gebeliğin güvenli bir şekilde devamında sinerjistik etkilidirler (4).

Bu çalışmanın amacı preeklamptik gebelerin sistolik, diyastolik basınç değerleri, idrar protein miktarı ve Doppler ultrasonografi bulgularının perinatal sonuçlar ile ilişkisinin araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem

Ocak 2004 – Aralık 2008 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğine başvuran ve yatışı yapılan 196 preeklampsia olgusu retrospektif olarak başvuru tansiyonları, idrar protein miktarları, Doppler akımları, IUGG, oligohidramnioz varlığı açısından taranarak, bunların perinatal sonuçlara etkisi değerlendirildi. Verileri eksiksiz olan 74 olgu çalışmaya dahil edildi.

Çalışmaya alınan hastaların gebelik haftaları son adet tarihi ile hesaplandı ve erken dönemde yapılan ultrasonografik ölçümlerle doğrulandı. Son adet tarihini bilmeyen veya emin olmayan hastalarda CRL ile gebelik haftası hesaplandı. Son adet tarihi ile CRL arasında 5 günden fazla fark olduğunda CRL esas alındı.

Tüm olgularda; ultrasonografik olarak biparyetal çap, kafa çevresi, femur uzunluğu, humerus uzunluğu ve abdominal çevre ölçüleri kullanılarak fetal ağırlık saptandı. Tüm olgularda amniyotik sıvı hacmi değerlendirildi. Doğum ağırlığının, 10. persentilin altında olması halinde IUGG tanısı doğrulandı.

Ultrasonda, 4 kadranda amniyotik sıvı vertikal olarak ölçüldü. Amniyotik sıvı indeksinin gebelik haftasına göre 5. persentil' den az olması durumunda oligohidramniöz tanısı konuldu.

Tüm ultrasonografik inceleme ve ölçümler Voluson 730 Expert Renkli Doppler ultrasonografi cihazı ile üç uygulayıcı tarafından gerçekleştirildi. İncelemelerde 4 MHz konveks prob kullanıldı. İncelenen damarlar; umbilikal arter, orta serebral arter, umbilikal ven ve duktus venosus idi.

Umbilikal arter Doppler ölçümleri umbilikal kordun serbest ansından fetüse ve plasentaya uzak olacak şekilde yapıldı. Elde edilen dalga formlarının en az beş kardiyak siklus boyunca sabit kaldığının izlenmesini takiben üç farklı siklustan ölçüm yapılarak ortalamaları hesaplandı.

Fetal orta serebral arter (MCA) ölçümlerinde ise Willis poligonuna ait vasküler yapılar, renkli modun yardımıyla tespit edildikten sonra iki orta serebral arterden proba yakın olanından 0 derece açı ile Doppler indekslerinin ölçümü gerçekleştirildi.

Umbilikal arterde diyastolik akım kaybı veya ters akım; MCA Pulsatilité Index (PI) 5. persentilin altında olması durumunda arteriyel sistem anormal olarak değerlendirildi. Umbilikal vende pulsasyon, duktus venosusda a dalgasında kaybolma veya ters dönme durumunda venöz sistem anormal olarak değerlendirildi.

Çalışmada karşılaştırılan klinik parametreler; anne yaşı, doğumdaki gebelik haftası, doğum ağırlığı, 1. ve 5. dakika apgar skoru, amniyon mayi indeksi idi.

İstatistiksel analiz için SPSS 13.0 paket programı, korelasyonlar için varyans analizi ve ki kare testi kullanıldı. $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen gebelerin (n=74) yaş ortalaması 29.09 ± 5.52 idi. 13 hastanın (17.6%) ileri yaş gebeliği mevcut iken, parite sayısı 3 ve/veya üstü olan 5 gebe (6.8%) mevcuttu. Başvuru tansiyonlarına bakıldığında 37 gebenin (50%) sistolik tansiyonu 160 mm/Hg ve/veya üstünde iken, diyastolik tansiyonları 110 mm/Hg veya üstünde olan 6 gebe (8.1%) mevcuttu. 24 saatlik idrar protein miktarı 300 mg – 1 gr arasında olan gebe sayısı

17 (23%) iken; 1 gr – 2 gr arasındaki gebe sayısı 18 (24,3%), 2 gr veya üzerinde olan gebe sayısı 39 (52.7%) idi. Doppler akımlarına bakıldığında; kan akımları normal olan gebe sayısı 42 (56.8%) iken, arteriyel kan akımı anormal olan gebe sayısı 28 (37.8%), venöz akımları anormal olan gebe sayısı 4 (5.4%) idi. Hastaların 36'sında (48.6%) IUGG mevcut olup, 17' sinde (23%) oligohidramniöz mevcuttu. Önceki gebeliğinde preeklampsi öyküsü olanların sayısı 7 (9.5%) idi. Doğum şekilleri karşılaştırıldığında 5 (6.8%) gebe normal doğum yaparken, 69 (93.2%) gebeye sezeryan uygulandı. 67 gebede herhangi bir ek hastalık yok iken, 2 gebede (2.7%) gestasyonel diyabet, 3 gebede (4.1%) kronik hipertansiyon, 1 gebede guatr (1.4%) ve 1 gebede (1.4%) gebelik kolestazı mevcuttu. Toplam 74 olgudan 66'sında (89.2%) infertilite yok iken, 8' i (10.9%) primer infertilidi. Bu olguların 2' sinde (2.7%) intrauterin inseminasyonla gebelik, 3' ünde (4.1%) intrasitoplazmik sperm enjeksiyonuyla gebelik, yine 3'ünde (4.1%) spontan gebelik mevcuttu. Doğum haftası ortalama 34.55 ± 3.25 ve doğum kilosu ortalama 2114 ± 836.95 idi. Apgar değerlerine bakıldığında 1. dakika apgar skor ortalaması 7.59 ± 2.4 , 5. dakika apgar skor ortalaması 8.84 ± 2.7 idi.

Başvuru anındaki sistolik basınç değerleriyle idrar protein miktarları karşılaştırıldığında; ilk başvuru sistolik basınç değeri 160 mm/Hg ve/veya üzerinde olan gebelerin (n=37) 21'inde (56.8%) idrar proteini 2 gramın üzerinde iken; başlangıç sistolik tansiyonu 160 mm/Hg' nın altında olanların (n=37) 18'sinde (48.6%) idrar protein miktarı 2 gramın üzerindeydi. Başvuru sistolik basınç değerleriyle idrar protein miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($p > 0.05$).

Başvuru sistolik basınç değerleri 160 mm/Hg ve/veya üzerinde olan grupta (n=37) 20 hastada (54.1%) IUGG mevcutken, sistolik basınç değeri 160 mm/Hg' nın altında olan grupta (n=37) 16 hastada (43.2 %) IUGG mevcuttu. Sistolik basınç değerleriyle IUGG karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($p > 0.05$).

Başvuru sistolik basıncı 160 mm/Hg ve/veya üzerinde olan grupta (n=37) 9 (24.3%) olguda oligohidramniöz mevcutken; 160 mm/Hg' nın altındaki grupta 8 (21.6%) oligohidramniöz mevcuttu. Oligohidramniöz açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark mevcut değildi ($p > 0.05$).

Başvuru sistolik basıncı 160 mm/Hg ve/veya üzerinde olan grup ile diğer grup arasında doğum kiloları, doğum haftaları, 1. ve 5. dakika apgar değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($p > 0.05$) (Tablo 1).

Tablo 1. Başvuru sistolik kan basıncı ≥ 160 mm/Hg olan grup ile < 160 mm/Hg olan grubun ortalama doğum kilosu, doğum haftası, 1. ve 5. dakika apgar değerlerinin karşılaştırılması.

	Sistolik Basınç ≥ 160 mm/Hg (n=37)	Sistolik Basınç < 160 mm/Hg (n=37)	p değeri
Doğum Kilosu (gr)	1924 \pm 754	2303 \pm 882	p>0.05
Doğum haftası	34.4 \pm 3.1	34.6 \pm 3.3	p>0.05
Apgar 1	7.2 \pm 2.8	7.9 \pm 1.9	p>0.05
Apgar 5	8.5 \pm 2.9	9.1 \pm 2.5	p>0.05

Başvuru anındaki diastolik basınç değerleri 110 mm/Hg ve/veya üzerinde olan grupta (n=6) 1 (16.7%) hastanın idrar protein miktarı 1 gr – 2 gr arasında, 5 hastanın (83.3%) idrar protein miktarı 2 gramın üzerinde idi. Başvuru diastolik basınç değerleri 110 mm/Hg' nın altında olanların (n=68) 17'sinde (25%) idrar protein miktarları 300 mg – 1 gr arasında, 17'sinde (25%) 1 gr – 2gr arasında, 34 ünde (50%) 2 gramın üzerinde idi. Diastolik basınç değerleri ile idrar protein miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (p>0.05).

Başvuru diastolik basınç değerleri 110 mm/Hg ve/veya üzerinde olan grupta (n=6), 2 (33.3%) hastanın Doppler akımları normal, 2 (33.3%) hastanın arteriyel akımları anormal, 2 hastanın (33.3%) venöz akımları anormal idi. Diastolik basınç 110 mm/Hg' nın altında olan grupta (n=68), 40 hastanın (58.8%) Doppler akımları normal, 26 hastanın (38.2%) arteriyel akımları anormal, 2 hastanın (2.9%) venöz akımları anormal idi. Diastolik basınç değerleriyle, venöz Doppler akımları anormal grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcuttu (p< 0.05).

Başvuru diastolik basınç değerleri 110 mm/Hg ve/veya üzerinde olan grupta (n=6) 4 IUGG olgusu (66.7%) mevcutken, diastolik basınç 110 mm/Hg' nın altında olan grupta (n=68) 32 IUGG olgusu mevcuttu. IUGG açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (p> 0.05).

Başvuru diastolik basınç değerleri 110 mm/Hg ve/veya üzerinde olan grupta (n=6) 4 hastada (66.7%) oligohidramniyoz mevcutken, 110 mm/Hg' nın altında olan grupta (n=68) 13 hastada (19.1%) oligohidramniyoz mevcuttu. Diastolik basınç değerleri ile oligohidramniyoz arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık mevcuttu (p< 0.05).

Başvuru diastolik basınç değerleri 110 mm/Hg ve/veya üzerinde olan grup (n=6) ile diğer grup (n=68) arasında doğum kiloları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcut iken (p< 0.05); doğum haftaları, 1. ve 5. dakika apgar değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (p>0.05) (Tablo 2).

Tablo 2. Başvuru sistolik kan basıncı ≥ 110 mm/Hg olan grup ile < 110 mm/Hg olan grubun ortalama doğum kilosu, doğum haftası, 1. ve 5. dakika apgar değerlerinin karşılaştırılması.

	Diastolik Basınç ≥ 110 mm/Hg (n=6)	Diastolik Basınç < 110 mm/Hg (n=68)	p değeri
Doğum Kilosu (gr)	1365 \pm 477	2181 \pm 83	p<0.05
Doğum haftası	32.3 \pm 4	34.75 \pm 3.1	p>0.05
Apgar 1	5.5 \pm 4.1	7.78 \pm 2.1	p>0.05
Apgar 5	6.67 \pm 4.2	9.03 \pm 2.4	p>0.05

İdrar proteinlerine bakıldığında 24 saatlik idrar protein miktarı 300 mg- 1 gr arasında olan grupta (n= 17) doğum kilosu ortalama 2622 \pm 833 gr ve doğum haftası 36.5 \pm 1.3 iken; 1-2 gr arası grupta (n=18) 2112 \pm 722 gr, doğum haftası 35.3 \pm 1.8, ≥ 2 gr olan grupta (n=39) 1893 \pm 808 gr ve doğum haftası 33.3 \pm 1.8 idi. Doğum kiloları ve doğum haftaları açısından 1. grup ile 2. grup ve 2. grup ile 3. grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yok iken (p> 0.05), 1. grup ile 3. grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark mevcuttu (p< 0.05).

24 saatlik idrar protein miktarı 300 mg- 1 gr arası grupta (n=17) 1. dakika apgar skoru ortalama 8.9 \pm 0.7 iken, 1-2 gr arası grupta (n=18) 7.3 \pm 2.5, ≥ 2 gr olan grupta (n=39) 7.1 \pm 2.6 idi. 1. grup ile 2. grup ve 2. grup ile 3. grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yok iken (p> 0.05), 1. grup ile 3. grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktaydı (p< 0.05).

24 saatlik idrar protein miktarı 300 mg- 1 gr arası grupta (n=17) 5. dakika apgar skoru ortalama 9.9 \pm 0.2 iken, 1-2 gr arası grupta (n=18) 8.9 \pm 2.5, ≥ 2 gr olan grupta (n=39) 8.3 \pm 3.2 idi. 1. grup ile 2. grup ve 2. grup ile 3. grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yok iken (p> 0.05), 1. grup ile 3. grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı (p< 0.05).

Doppler akımları normal olan grupta (n=42) ortalama doğum kilosu 2532 ± 747 gr ve ortalama doğum haftası 36.1 ± 1.9 hafta, arteriyel akımları anormal olan grupta (n=28) 1635 ± 590 gr ve ortalama doğum haftası 32.3 ± 3.3 hafta, venöz akımları anormal olan grupta (n=4) 1077 ± 505 gr ve ortalama doğum haftası 31 ± 5 hafta idi. Doğum kilosu açısından 1. grup ile 2. grup arasında ve 1.grup ile 3. grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark mevcut iken ($p < 0.05$), 2. grup ile 3. grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark mevcut değildi ($p > 0.05$). Doğum haftaları açısından 1. grup ile 2. grup arasında ve 1.grup ile 3. grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark mevcut iken ($p < 0.05$), 2. grup ile 3. grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark mevcut değildi ($p > 0.05$).

Doppler akımları normal olan grupta (n=42) 1. dakika apgar değerleri ortalama 8 ± 1.8 , arteriyel akımları

anormal grupta (n=28) 7.6 ± 2 , venöz akımları anormal grupta (n=4) 2.25 ± 4.5 idi. 1. dakika apgar değerleri açısından 1. grup ile 2. grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yok iken ($p > 0.05$), 1. grup ile 3. grup ve 2. grup ile 3. grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark mevcuttu ($p < 0.05$).

Doppler akımları normal olan grupta (n=42) 5. dakika apgar değerleri 9.4 ± 1.5 , arteriyel akımları anormal olan grupta (n=28) 8.8 ± 2.6 , venöz akımları anormal olan grupta (n=4) 2.5 ± 5 idi. 5. dakika apgar değerleri açısından 1. grup ile 2. grup arasında anlamlı bir fark mevcut değildi ($p > 0.05$), 1. grup ile 3. grup arasında ve 2. grup ile 3. grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark mevcuttu ($p < 0.05$).

Ayrıca her üç Doppler grubu arasında IUGG ve oligohidramniyoz açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcut idi ($p < 0.05$) (Tablo 3).

Tablo 3. Doppler gruplarının, IUGG ve oligohidramniyoz açısından karşılaştırılması

	Doppler normal grup(n=42)	Anormal arteriyel Doppler(n=28)	Anormal venöz Doppler(n=4)	p değeri
IUGG	9 (%21.4)	23 (%82.1)	4 (%100)	<0.05
Oligohidramniyoz	4 (%9.5)	10 (%35.7)	3 (%75)	<0.05

IUGG olan olguların (n= 36) 16'sında (44.4%) oligohidramniyoz mevcut iken, IUGG olmayan olguların (n=38) 1 tanesinde (2.6%) oligohidramniyoz mevcuttu. Oligohidramniyoz açısından her iki grupta istatistiksel olarak anlamlı fark mevcuttu ($p < 0.05$).

Oligohidramniyoz mevcut olguların (n= 17) ortalama doğum kilosu 1492 ± 428 gr, ortalama doğum haftası 33.7 ± 3.1 hafta iken; oligohidramniyoz olmayan olguların ortalama doğum kilosu 2299 ± 841 gr ve ortalama doğum haftası 34.8 ± 3.2 hafta idi. Doğum kiloları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark mevcut iken ($p < 0.05$) doğum haftaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark mevcut değildi ($p > 0.05$). Oligohidramniyoz olan hastaların (n=17) 1. dakika apgar skorları ortalama 6.3 ± 3.4 ; 5. dakika apgar skorları 7.7 ± 3.8 ; oligohidramniyoz olmayanların 1. dakika apgar skorları ortalama 7.9 ± 1.9 ; 5. dakika apgar skorları ortalama 9.1 ± 2.2 idi. 1. ve 5. dakika apgar değerleri açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark mevcuttu ($p < 0.05$).

Tartışma

Gebelikte maternal dolaşım ile intervillöz alan arasındaki ilişkiyi spiral arterler sağlar. Spiral arterlerde meydana gelen fizyolojik değişiklikler sonucu kan akımı on kez artarak fetus ve plasentanın metabolik ihtiyaçlarını karşılar.

Preeklampsi etyolojisinin multifaktöryel olduğuna inanılmakla birlikte, mevcut geçerli hipotez, anne ve fetus arasında gebeliğin ilk haftalarında oluşan immun maladaptasyonun iki basamakta hastalığın gelişimine yol açtığı yönündedir. Birinci- asemptomatik- basamakta spiral arterlere yetersiz trofoblastik invazyon sonucu anormal plasentasyon meydana gelmekte; bu olay plasental nekroz ve apoptoza neden olan kronik hipoksiye yol açmaktadır (5,6). İkinci basamakta kronik hipoksiye cevaben oluşan pro- inflammatuar medyatörler, sistemik endotelial disfonksiyona ve abartılı inflammatuar yanıtı sekonder, maternal klinik hastalığın gelişmesine yol açar (7). Ayrıca kronik hipoksi, preeklampsi

gebelerdeki fetal morbidite, mortalite, IUGG ve fetal distresteki artmış oranları açıklamaktadır.

Bu fetuslerin takibinde fetal biyometri, biyofizik profil, NST, arteriyel ve venöz Doppler ultrasonun kullanılması ile en iyi sonuçlar alınır. Bu testlerin tek başına kullanımı yönetimde sınırlı değere sahiptir. Preeklampitik gebelerde doğumun zamanlaması çok kritiktir. Maternal klinik durum öncelikli olmakla birlikte, doğumdaki gestasyonel yaş neonatal sonuçlar üzerine bağımsız faktördür (8).

Diyastolik hipertansiyon, spiral arterlere trofoblastik invazyon sonucu vasküler rezistansın azalması ve diyastolde kan akımının artışıyla sonuçlanan fizyolojik süreci bozarak kronik hipoksinin lehine süreci hızlandırır. Çalışmamızda diastolik kan basıncı daha yüksek grupta doğum kiloları daha düşük iken, doğum haftaları ve 1. ve 5. dakika apgar skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur.

Venöz Doppler anormallikleri ve perinatal sonuçlar arasındaki ilişki klinik yönetim için önemlidir. Venöz Doppler indekslerinde progresif yükselme, kardiyak fonksiyonlardaki bozulmayı yansıtır. Arteriyel ve venöz Doppler parametrelerinin biyofizik profil ile kombine değerlendirilmesi risk altındaki fetüsleri saptamada en doğru bilgiyi sağlar (9).

Seyam (10) ve arkadaşları yapmış oldukları çalışmada 28-41 hafta arasındaki 100 gebeyi umbilikal arter Dopplere göre normal dopplere sahip (%16) olanlar; umbilikal arterde direnç artışı (%77), diyastolik akım kaybı veya ters akım (%7) olanlar olarak gruplandırmış; Doppler akımları normal gruptan, ters akım olan gruba doğru gidildikçe tanı- doğum intervalini anlamlı olarak kısa, doğumdaki gestasyonel yaş ve doğum ağırlığını anlamlı olarak düşük ve oligohidramnioz sıklığını anlamlı olarak yüksek saptamışlardır. Yine Berkowitz (11) ve arkadaşları umbilikal arter Dopplerde S/D oranında artış ile erken doğum oranında artış, azalmış doğum ağırlığı

ve artmış oligohidramnioz oranları saptamışlardır. Biz de çalışmamızda da Doppler akımları normal gruptan venöz akımlar bozuk gruba doğru ilerledikçe doğum ağırlığı, doğum haftası, 1. ve 5. dakika apgar değerleri daha düşük izledik.

Preeklampitik gebelerdeki idrar protein miktarı ve perinatal sonuçlar ile ilgili çalışmalar çelişkilidir. Ivanov (12) ve arkadaşları, 544 preeklampitik gebeyi kapsayan bir çalışmada idrar protein miktarının artmasıyla doğum ağırlıklarının ve 5. dakika apgar skorlarının azaldığını saptamışlardır. Ancak Thangaratnam (13) ve arkadaşları 6749 gebeyi kapsayan metaanalizde idrar protein miktarını maternal ve fetal komplikasyonlar (perinatal mortalite, yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatış, IUGG) açısından incelemişler, her ikisi açısından da zayıf ilişkili bulmuşlardır. Biz çalışmamızda idrar protein miktarı düşük grup ile yüksek grup arasında doğum kiloları, doğum haftaları, 1. ve 5. dakika apgar skorları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptadık.

Amniotik sıvının incelenmesi de plasental fonksiyon ve fetal iyilik halinin indirekt yoldan değerlendirilmesi imkanını sunar. Plasental disfonksiyon ve fetal hipoksemi kanın redistribisyonuna yol açarak böbreklere giden kanın azalmasına ve oligohidraminoz gelişimine yol açar. Chauhan (14) ve arkadaşlarının yaptığı meta-analizde oligohidramnioz; anormal NST, düşük apgar skoru ve mekonyum aspirasyonu ile ilişkilidir. Bizim çalışmamızda da oligohidramnioza sahip fetusların, amniotik sıvı indeksleri normal fetuslara göre doğum kiloları, 1. ve 5. dakika apgar skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcuttu.

Sonuçta preeklampsi modern obstetri pratiğinde perinatal morbidite ve mortalitenin önemli sebeplerinden biridir. Doğru tanı, maternal klinik, laboratuvar ve fetal iyilik hali testlerinin beraber kullanımı ve zamanında müdahale ile morbidite ve mortalite azaltılabilir.

Kaynaklar

1. Lie RT, Rasmussen S, Brunborg H, et al. Fetal and maternal contribution to risk of preeclampsia: population based study. Br Med J 1998; 316: 1343- 47.
2. Altman D, Carroli G, Duley L, et al. Do women with preeclampsia, and their babies, benefit from magnesium sulphate? The Magpie Trial: a randomised placebo controlled trial collaboration. Lancet 2002; 359(9321): 1877- 90.
3. Baschat AA, Hecher K. Fetal growth restriction due to placental disease. Semin Perinatal 2004; 28: 67- 80.

4. Turan S, Turan OM, Berg C, et al. Computerized fetal heart rate analysis, Doppler ultrasound and biophysical profile score in the prediction of acid- base status of growth restricted fetuses. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2007; 30: 750- 56.
5. Hung TH, Skepper JN, Charnock- Jones DS, Burton GJ. Hypoxia-reoxygenation: a potent inducer of apoptotic changes in the human placenta and possible etiological factors in preeclampsia. *Circ Res* 2002; 90: 1274- 81.
6. Soleymanlou N, Jurisica I, Nevo O, et al. Molecular evidence of placental hypoxia in preeclampsia. *J Clin Endocrinol Metab* 2005; 90: 4299- 4308.
7. Redman CW, Sargent IL. Latest advances in understanding preeclampsia. *Science* 2005; 308: 1592- 94.
8. The GRIT study group. A randomised trial of timed delivery for the compromised preterm fetus: short term outcomes. *BJOG* 2003; 110: 27- 32.
9. Turan S, Miller J, Baschatt AA. Integrated fetal testing in fetal growth restriction. *Semin Perinatol* 2008; 32: 194- 200.
10. Seyam YS, Al- Mahmeid MS, Al- Tamimi HK. Umbilical artery Doppler flow velocimetry in intrauterine growth restriction and its relation to perinatal outcome. *Int J Gynaecol Obstet* 2002; 77(2): 131- 7.
11. Berkowitz GS, Mehelet K, Chitkara U, Rosenberg J, et al. Doppler umbilical velocimetry in the prediction of adverse outcome in pregnancies at risk for intrauterine growth retardation. *Obstet Gynecol* 1988; 71(5): 742- 46.
12. Ivanov S, Stoikova V. Association between the protein loss and the perinatal outcome in preeclamptic pregnant women. *Akush Ginekol (Sofia)* 2005; 44(7): 11- 15.
13. Thangaratinam S, Coomarasamy A, O'Mahony F, et al. Estimation of proteinuria as a predictor of complications of pre-eclampsia: a systematic review. *BMC Med* 2009; 24: 7- 10.
14. Chauhan SP, Sanderson M, Hendrix NW, et al. Perinatal outcome and amniotic fluid index in the antepartum and intrapartum periods: A meta- analysis. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 181(6): 1473- 8.