

Yüksek Riskli Gebelikte Umbilikal Arter Doppleri ile Perinatal Prognoz İlişkisi

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE UMBILICAL ARTER DOPPLER INDICES AND PERINATAL PROGNOSIS IN A HIGH RISK POPULATION

Fatma KAYA*, Necati KAYA*, Zerrin GÖKAY*, Tülin ÖZCAN*, Nuri DANIŞMAN**, Oya GÖKMEN**

* Uz.Dr.,Dr. Zekai Tahir Burak Kadın Hastanesi,

** Doç.Dr.,Dr. Zekai Tahir Burak Kadın Hastanesi, ANKARA

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı yüksek riskli gebeliklerde umbilikal arter doppler ile perinatal prognoz arası ilişkinin araştırılmasıdır.

Çalışmanın Yapıldığı Yer: Dr. Zekai Tahir Burak Kadın Hastanesi

Materyal ve Metod: Bu retrospektif çalışma hastanemiz Yüksek Riskli Gebelikler Bölümünde yatırılarak izlenmiş ve umbilikal arter doppler çalışması yapılmış 88 olgunun dosya kayıtları taranarak yapıldı. Hastalar umbilikal arter doppler bulgularına göre normal, pulsatile indeksi > % 95 persentil ve enddiastolik akım yok şeklinde A,B,C gruplarına ayrıldı.

Bulgular: Doğumda düşük gestasyon yaşı, doğum öncesi non-stress testinin reaktivitesi, yeni doğan ölüm hızı ve 5.dk apgar skorunun düşüklüğü açısından C grubu ile A ve B grupları arasında istatistiksel önemli farklılık vardı. Intrauterin gelişme geriliği ve nonreaktif nonsiress test sıklığı grup B'de, grup A'ya göre anlamlı yüksek çıktı.

Sonuç: Yüksek riskli bir gebe grubunda kötü perinatal prognozun teshilinde umbilikal arter doppler bulguları iyi bir göstergedir.

Anahtar Kelimeler: Yüksek riskli gebelik, Umbilikal arter doppler, Perinatal prognoz

T Klin Jinekolojisi 1999, 9:179-182

Umbilikal arter doppler indeksleri, perinatal prognoz tahmini için yaygın olarak kullanılmaktadır. Düşük riskli bir gebe popülasyonunda kötü perinatal prognoz için yüksek riskli grubu saptamak amacıyla umbilikal arter dopplerinin tarama

Geliş Tarihi: 13.08.1998

Yazışma Adresi: Dr.Zerrin GÖKAY
Merkez MH. Türbe Cd.
Tanerler İşh.3. Kat 2 No:3
Erdemli, İÇEL

T Klin J Gynecol Obst 1999, 9

Summary

Objective: The aim of this study is to evaluate the relationship between the umbilical arter doppler indices and perinatal prognosis in a high-risk population.

Institution: Dr. Zekai Tahir Burak Women's Hospital.

Material and Methods: This retrospective study is conducted on a high-risk pregnant population (n=88) hospitalized and evaluated by umbilical arter doppler in the High-Risk Pregnancy section of our hospital. Cases were classified into 3 groups A, B, C according to the results of the doppler study respectively as those having normal, those with doppler pulsatility index > % 95 percentile and those without end diastolic flow.

Results: Low gestational age at birth, nonreactivity of the last nonstress test, neonatal death incidence and low S.min apgar scores were significantly increased in group C as compared with group A and group B. The incidence of growth retardation and nonreactive nonstress test increased significantly in group B compared with group A.

Conclusion: The umbilical artery doppler technique is an efficient marker of perinatal prognosis in a high-risk population.

Key words: High-risk pregnancy, Umbilical artery doppler, Perinatal prognosis.

T Klin J Gynecol Obst 1999,9:179-182

testi olarak kullanımının yararı gösterilememiştir (1). Öte yandan, yüksek riskli gebe grubunda umbilikal arter doppler iyi bir perinatal prognoz göstergesi olarak kabul edilmektedir (2-5). Yüksek riskli gebelerde normal sınırlarda olan doppler ölçümlerinin sadece geçici bir güvence olabileceği, anormal doppler ölçümlerinin ise en az vakaların üç de birinde kronik bir şikayetin olduğunu veya başladığını göstermektedir (6). Yüksek riskli gebe gruplarında umbilikal arter doppler ölçümleri ile takibin yapılmasının perinatal mortalitede üç de bir

oranında azalma sağladığı ve riskli gebelerde sistematik ölçümün gerekliliği gösterilmiştir (7). Özellikle erken dönemde yani 34. gebelik haftasından önce umbilikal arter doppler ölçümlerinde bozulmanın olması fetal distres için önemli bir sinyal olacağı belirtilmiştir (8). Kötü perinatal prognoz şüphesi olan olguların çoğunda intrauterin gelişme geriliği (IUGG) söz konusudur. IUGG tanısında umbilikal arter dopplerini fetal biyometri ve tahmini fetal ağırlık ölçümüne göre daha fazla veya daha az etkin bulan çalışmalar da yayınlanmıştır (9-10). Son yıllarda, normal umbilikal arter doppleri analizinin IUGG olgularında hasta küçük ve sağlam küçük bebeklerin ayırd edilmesini sağladığına dair araştırmalar rapor edilmektedir (11).

Bu çalışma, hastanemizde izlenen yüksek riskli bir gebe grubunda antenatal doppler ile IUGG sıklığı ve diğer perinatal prognostik faktörler arasındaki ilişkinin incelenmesi amacı ile yapılmıştır.

Materyel ve Metod

Bu retrospektif çalışma Ocak 1993-Mart 1994 tarihleri arasında Dr.Zekai Tahir Burak Kadın Hastanesi, Yüksek Riskli Gebelikler bölümünde yatarak izlenmiş ve umbilikal arter doppler çalışması yapılmış olguların (n=455) dosya bilgileri değerlendirilerek yapıldı. İstatiksel analize 28-42. gebelik haftasındaki, umbilikal arter doppler bulguları ve yeni doğan izlemi kayıtları tam olan ve fetuste konjenital anomali olmayan 88 olgu dahil edildi.

Hasta dosyalarından IUGG, doğum öncesi son non-stres test (NST) sonucu, doğum şekli, 5.dakika apgar skoru ve yeni doğan yoğun bakım ünitesinde (YYBÜ) kalış, intrauterin ve neonatal ölüm gibi parametreler kaydedildi. IUGG tanısında doğum ağırlığı %10 persentil sınır alınarak yapıldı (12). Kırk dakika içinde en az 10 atımlık ve en az 15 saniye süren iki akselerasyon ve uzun dönemli varyabilitenin 5-10 atım yüksekliğinde olması NST için reaktivite kriteri olarak alındı.

Çalışmaya alınan 88 olgu, umbilikal arter doppler sonuçlarına göre üçe ayrıldı (13).

Grup A: Umbilikal arter doppler pulsatilite indeksi (UAPI) normal olgular (n=55)

Grup B: UAPI >%95 persentil ve diastol sonu akımı olan olgular (n=20)

Grup C: Umbilikal arterde diastol sonu akımı olmayan (AEDF) olgular (n=13)

Çalışmada istatistiksel analiz için ki-kare ve tek yönlü varyans analiziyle bağlantılı olarak Duncan testi uygulandı.

Sonuçlar

Çalışma grubunun klinik özellikleri ve umbilikal arter doppler için endikasyonları sırayla Tablo 1 ve Tablo 2'de izlenmektedir.

Tablo 3'de her üç grupta perinatal prognoz değişkenlerinin karşılaştırması görülmektedir. Doğumda gestasyon yaşı, doğum öncesi son NST'nin reaktivitesi, yeni doğan ölüm sıklığı 5. dk Apgar skorunun düşüklüğü açısından A ile C ve B ile C grupları arasında istatistiksel önemli farklılık saptanmıştır. IUGG sıklığı ve son NST'nin non-reaktivitesi Grup B de Grup A'ya göre anlamlı oranda yüksektir. Doppler- doğum intervali, intrauterin ölüm sıklığı, sezaryenle doğum oranı ve YYBÜ 'de beş günden uzun kalış açısından üç grup arasında anlamlı istatistiksel farklılık gösterilememiştir.

Tablo 1. Çalışma grubunun Klinik Özellikleri

	Ort.+SD	Min-Max
Anne yaşı (yıl)	27.43±5.80	17-40
Gestasyon Yaşı(hafta)	35.74±3.69	28-42
Gravida	3.08±2.33	1-9
Doppler Doğum İntervali(gün)	2.77±3.23	0-10
S.dk Apgar skoru	6.83±2.96	0-10

Tablo 2. Doppler Endikasyonları

Endikasyon	Olgu Sayısı (%)
Hipertansiyon	44(50)
IUGG Şüphesi	15(17)
İntrauterin Eksitus veya Ölü Doğum Öyküsü	9(10.02)
Gestasyonel Diabetes Mellitus	8(9.1)
Plasenta Previa	4(4.5)
Oligohidramnios	4(4.5)
Rh/rh Uyuşmazlığı	4(4.5)
Total	88(100)

Tablo 3. Üç grubun Karşılaştırılması

	Grup A n=55	Grup B n=20	Grup C n=13	Gruplararası İstatiksel Önemli Farklılık P<0.05
Doğumda Gestasyon Yaşı(hf±SD)	37.50±2.95	37.05±2.76	34.23±4.30	B/C,A/C
Doppler Doğum İntervalı (gün±SD)	2.92±3.29	2.55±3.39	2.46±2.87	-
Son NST'nin reaktivite oranı(%)	39(70.9)	8(40)	1(7.7)	A/B,B/C,A/C
intrauterin Ölüm (%)	4(7.3)	4(20)	3(14.8)	-
Yeni Doğan Ölümü(%)	3(5.9)	0	3(30)	A/C,B/C
Sezaryen Oranı (%)	35(63.6)	10(50)	6(60)	-
5. Dk. Apgar <7	11(20)	5(25)	7(70)	A/C,B/C
IUGG (%)	19(34.5)	15(75)	10(100)	A/B,A/C
YYBÜ' ne kalış > 5 gün	14(27.5)	5(31.25)	3(30)	-

Tartışma

Bu çalışmanın yüksek riskli bir popülasyonda yapıldığı ve sonuçlarının düşük riskli bir popülasyon için genellenemeyeceği göz önünde tutulmalıdır. Çalışmadaki IUGG sıklığı (%50), normal popülasyona göre 5 kat fazladır.

Çalışmamızda Grup C olgularının diğer iki gruba göre daha erken doğurtulduğu, doğum öncesi son NST'nin %92 olguda nonreaktif olduğu, yeni doğan döneminde ölüm hızının diğer iki gruba göre anlamlı yüksek olduğu ve canlı doğan her 10 bebekten 3'ünün kaybedildiği, 5. dakika apgar skorunun %54 olguda <7 ve diğer iki gruba göre anlamlı yüksek olduğu ve canlı doğanların %100 IUGG olduğu izlenmiştir. Literatürde AEDF olgularında %40 gibi yüksek bir perinatal mortalite bildirilmektedir (14). Bu çalışmadaki 13 olgu için perinatal mortalite %46'dır. AEDF olgularında, bizim çalışmamızda olduğu gibi, IUGG sıklığı %100'e kadar yükselebilmektedir (15). Düşük gestasyon yaşı, düşük 5 dk. Apgar skoru ve sezaryen oranında artış AEDF olgularında sık izlenmektedir (16,17).

Literatürde UAPI >%95 persentil veya AEDF bulgularının olması fetüsün doğurtulma zamanının geldiğini, UAPI %60 persentilde olmasının ise fetüsün kötü perinatal prognozunun olabileceğini fakat düşük pozitif prediktif değerler nedeni ile erken doğumdan sakınılması gerektiği belirtilmiştir (18).

Bizim çalışmamızda ilginç bir sonuç, gruplararası sezaryen oranının farksız olmasıdır. Kliniklerimizde Grup A olgularının elektif sezaryenle doğurtulması yaklaşımının ve AEDF olgularında ailenin kötü perinatal prognoz nedeniyle fetal

endikasyonlu operatif doğumu kabul etmediği olguların bu benzerliğe katkısı olabilir.

Grup A ve B arasında son NST reaktivitesi ve IUGG sıklığı dışındaki parametrelerde anlamlı farklılık yoktur. İntrauterin asfiksidede öncelikle umbilikal arter doppler bulgularının bozulduğu ve NST'nin daha sonra non-reaktifleştiği düşünülmektedir. Çalışmamızda UAPI normal olanların %71'inde NST reaktif olarak izlenmiştir. Kalan %30 olgudaki NST non reaktifliği yetersiz kardiyotokografik izlem süresine sekonder yalancı pozitifliğe veya UAPI den önce bozulan gerçek NST nonreaktifliğine bağlı olabilir. Retrospektif olması nedeniyle çalışmada bu mekanizmalardan hangisinin geçerli olduğunu ayırtetmek olanaksızdır. Grup B ve C 'deki intrauterin ölüm hızı, Grup A' ya göre 3 kat yüksek olmakla beraber istatistiksel anlamlı farklılık bulunamamıştır. Bu da, olgu sayısının azlığına sekonder Tip II hataya bağlı gibi görülmektedir.

Bu sonuçlar bize, yüksek riskli bir gebelerde umbilikal arter doppler bulgularının kötü perinatal prognoz için iyi bir gösterge olduğunu düşündürmektedir.

KAYNAKLAR

1. Davies JA, Gallivan S, Spencer JAD. Randomized controlled trial of doppler ultrasound screening of placental perfusion during pregnancy. Lancet 1992; 340: 1299-303.
2. Alfrevic Z, and Neilson JP. Doppler ultrasonography in high risk pregnancies: systematic review with meta analysis. Am J Obstet Gynecol 1995;172: 1379-87.
3. Burrell SJ, Kingdom JC. The use of umbilical artery Doppler ultrasonography in modern obstetrics. Curr Opin Obstet Gynecol 1997;9(6) :370-4.

4. Önderoğlu LS. Fetal Doppler Ultrasonogram Ultrasonografi Dergisi. 1997; 1 (1-2): 9-11.
5. Aban M, Bayhan G, Toy E, Yayla M. Preeklampatik ve normal gebelerde fetal umbilikal arter ve orta cerebral arter doppler bulgularının kötü perinatal sonuçta belirlemedeki önemi. Perinatoloji Dergisi 1998; 6 (3-4) 49-52.
6. Poulain P, Palanic JC, Paris-Liado J, Jacquemart F, Eur J. Obstet Gynecol Reprod. Biol 1994; 18;54(3): 191-6.
7. Goffinet F, Paris J, Nisand I, Breart G. Clinical value of umbilical doppler results of controlled trials in high risk and low risk populations. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 1997; 26(1):16-26.
8. Kurkinen - Raty M, Kivela A, Jouppila P. The clinical significance of an absent end- diastolic velocity in the umbilical artery detected before the 34 the week of pregnancy. Acta Obstet Gynecol. Scand 1997 May ; 76(5) :398-404.
9. Benson CB, Doubilet PM: Doppler criteria for intrauterine growth retardation: Predictive values. J Ultrasound Med 1988; 7:655-659.
10. Berkowitz GS, Chitkara U, Rosenberg J, Cogswell C, Walker B, Lahman EA, Mehalek KE, Berkowitz RL: Sonographic estimation of fetal weight and doppler analysis of umbilical artery velocimetry in the prediction of intrauterine growth retardation : A prospective study. Am J Obstet Gynecol 1988; 158: 1149-1153.
11. Soothill PW, Ajayi RA, Campbell S, Nicolaides KH: Prediction of morbidity in small and normally grown fetuses by fetal heart variability, biophysical profile score and umbilical artery doppler studies. Br. J Obstet Gynecol 1993;100:742-745.
12. Brenner WE, Edelman DA, Hendricks CH: A standart of fetal growth for the United States of America. Am J Obstet Gynecol 1976;126:555-561.
13. Arduini D, Rizzo G: Normal values of pulsatility index from fetal vessels: A cross-sectional study on 1556 healthy fetuses. J Perinat Med 1990; 18: 165-172.
14. Maulik D: Doppler for clinical management: What is it's place? Obst and Gynecol Clin North Am 1991;18:853-873.
15. Arabin B, Siebert M, Jimenez E, Saling E: Obstetrical characteristics of a loss of end-diastolic velocity in the fetal aorta and/or umbilical artery using doppler ultrasound. Gynecol Obstet Invest 1988;25: 173-180.
16. Rochelson B, Schulman H, Farmakides G: The significance of absent end-diastolic velocity in umbilical artery velocity waveforms. Am J Obstet Gynecol 1987;156:1213-1218.
17. Divon MY, Girz BA, Lieblich R and Oded Langer: Clinical management of the fetus with markedly diminished umbilical artery end- diastolic flow. Am J Obstet Gynecol 1989;161:1523-7.
18. Todros T, Ronco G, Fianchino O, Rossos S, Gabrielli S, Valsecchi L, Spagnolo D, Aconfora L, Biocati M, Segnan N, Pilu G: Accuracy of the umbilical arteries doppler flow velocity waveforms in detecting adverse perinatal outcomes in a high-risk population Acta Obstet Gynecol scand. 1996;75(2):U3-9.
19. Rochelson B, Bracero LA, Porte J, Farmakides G. Diagnosis of intauterine growth retardation as a two step process with morphometric ultrasound and doppler umbilical artery velocimetry. J Reprod Med Obstet Gynecol 1992;37:925-9.