

## RİSKLİ GEBELİKLERDE ELEKTROKARDİOTOKOGRAFİK BULGULARIN PROGNOSTİK ÖNEMİ

Erdal Kaya\*, Yılmaz Şahin\*, Birtan Boran\*, Süheyl Ökten\*, Serhat Sakız\*\*

**Özet:** Nonstress test (NST) riskli gebeliklerin izlenmesinde yaygın olarak kullanılan elektrokardiotokografik bir tanı yöntemidir. Bu çalışmada nonreaktif NST'li olgularda vurumlar arası variabilite (BBV) ile kontraksiyon stress test (CST) sonuçları incelendi. Fetal iyilik durumunun tespitinde invaziv bir girişim olan CST'nin BBV incelenmesine anlamlı bir üstünlüğünün olmadığı görüldü. Kanımızca BBV nonreaktif NST'li olgularda CST yerine veya birlikte tanı amacıyla kullanılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Riskli gebelik, nonstress test, kontraksiyon stress test, vurumlar arası variabilite

**The prognostic value of electrocardiotocographic findings in high risk pregnancy**

**Summary:** Nonstress test (NST) is a widely used electrocardiotocographic metod in the follow up of high risk pregnancies. In this study the results of beat to beat variability (BBV) and the contraction stress test (CST) in the cases with nonreactive NST are compared. We could not find any significant superiority of CST, invaziv method, to BBV in determining fetal well-being. In conclusion BBV can be used either alone or in combination for the diagnosis of cases with nonreactive NST.

**Key Words:** High risk pregnancy, nonstress test, contraction stress test, beat to beat variability

\* Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

\*\* Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi

Antenatal fetal iyilik durumunun belirlenmesinde kullanılan tanı yöntemleri arasında elektrokardiyografik yöntemlerin önemi tartışılmaz (1,5). Nonstress test (NST) poliklinik ortamında uygulanabilen, kolay, ucuz, kısa sürede sonuç veren invaziv olmayan bir tanı yöntemidir. Kontrendikasyonu yoktur; ancak çoğul gebelikler, polihidramnios ve şişmanlık uygulamada teknik güçlükler oluşturabilirler (8). Nonstress test sonuçları reaktif veya nonreaktif olarak yorumlanır. Yirmi dakikalık bir sürede fetus hareketleri ile fetal kalp hızında 15 saniye süreli ve 15 vuruşluk en az üç akselerasyonun gösterilmesi testin reaktif olarak değerlendirilmesi için yeterlidir. Bunun altındaki değerlerde test nonreaktif olarak değerlendirilir (1,2,5). Non stress test kullanışlı bir test olmasına karşın yanlış pozitiflik oldukça yüksektir. Değişik araştırmacılar tarafından %14 ile %44 arasında yanlış pozitif sonuçlar bildirilmiştir (6,8). Nonreaktif NST'li olgularda, ek olarak vuruşlar arası variabilite incelenmesi ve kontraksiyon stress test uygulanması ile yanlış pozitiflik oranları azaltılabilir.

Kontraksiyon stress test (CST), NST'ye göre eski ve invaziv bir testtir; ancak klinik ortamında uygulanabilir. Bu nedenle sadece nonreaktif NST'li olgulara uygulanması önerilmektedir (5). Erken membran rüptürü, plasenta previa, servikal yetmezlik, yüksek servikal Bishop skoru CST'nin mutlak kontrendike olduğu durumlardır. Geçirilmiş sezaryen ameliyatı, çoğul gebelik, prematüre eylem olasılığı ise relatif kontrendikasyonları oluştururlar (3). Kontraksiyon stress test sonuçları negatif veya pozitif olarak yorumlanır. Uterus kontraksiyonları %1'lik oksitosin indüksiyonu ile başlatılır. On dakikada üç kontraksiyon oluştuğunda, kontraksiyonların %30'undan fazlasında geç deselerasyon görülmesi pozitif olarak değerlendirmek için yeterlidir (2). Geç deselerasyon kontraksiyondan sonra fetal kalp hızının 15 saniye veya daha uzun süre en az on vuruş azalması durumudur (4). Kontraksiyon stress testin yalancı pozitiflik oranı NST'nin yarısı kadardır (8). Aksini savunan yayınlar olmasına karşın, genel görüş bu iki testin kombinasyonu ile hata oranlarının azaldığı yönündedir (7,8).

Son yıllarda NST'ye ek olarak vuruşlar arası variabilitenin (BBV) önemi üzerinde durulmaktadır. Fetal iyilik tayininde CST'ye alternatif bir yöntem gibi görülmektedir. Vuruşlar arası variabilite yorumlanırken, 5 vuruş/dakikanın altındaki değerler azalmış, 5-25 vuruş/dakika arasındaki değerler normal, 25 vuruş/dakikanın üzerindeki değerler artmış variabiliteyi gösterirler (8).

Bu çalışmada nonreaktif NST'li olguların BBV'lerini inceledik ve ayrıca bu olgulara CST uyguladık Fetal iyilik durumu tayininde noninvaziv bir girişim olan BBV'nin CST'ye alternatif olup olamayacağını araştırdık.

### **Materyal ve Metod**

Bu çalışma, Ağustos 1989 ile Kasım 1990 tarihleri arasında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalında gerçekleştirildi. Çalışma kapsamına 201 riskli gebelik olgusu alındı (Tablo I).

Tablo I. Riskli Gebelik Olarak Değerlendirilen Olguların Risk Faktörleri.

- 
- Habituel düşük hikayesi
  - Infertilite tedavisi öyküsü
  - Düşük doğum ağırlıklı bebek öyküsü
  - İn bebek öyküsü
  - Postmatürite
  - Ölü bebek öyküsü
  - Gebelikte ilaç kullanımı
  - Uterus operasyonları
  - Yaş <18, 35>
  - Preeklampsi, Eklampsi
  - Vaginal kanama öyküsü
  - Uterus anomalileri
  - Endokrin hastalıklar
  - Hematolojik hastalıklar
  - İntrauterin gelişme geriliği
  - Gebelik ve sistemik hastalıklar
  - Anemi
  - Grand multiparite (5+)
  - Aşırı kilo alımı
  - İlaç ve alkol bağımlılığı
- 

Yirmi dakikalık test süresinde nonreaktif olan olgulara Leopold 3 manevrası uygulandı, yine nonreaktif olan olgular tok karnına aynı gün tekrar değerlendirildi. Nonstress testleri yine nonreaktif olan 17 olguda BBV incelendi ve CST uygulandı. Vurumlar arası variabilitenin azalmış olarak değerlendirilmesi için 5 vuru/dakikanın altındaki değerler yeterli sayıldı. Oksitosin (%1'lik) indüksiyonuyla oluşturulan kontraksiyonlarda % 30 veya daha fazla geç deselerasyon oluşması pozitif CST olarak yorumlandı.

Elektrokardiotokografik incelemeler Nihon Kohden Partocorder ile eksternal olarak yapıldı. Fetal asfiksi için yenidoğanın 1. ve 5. dakika APGAR skorunun 7'nin altında olması gerekliydi. BBV ile CST arasındaki ilişki  $\chi^2$  önemlilik testine göre değerlendirildi.

### Bulgular

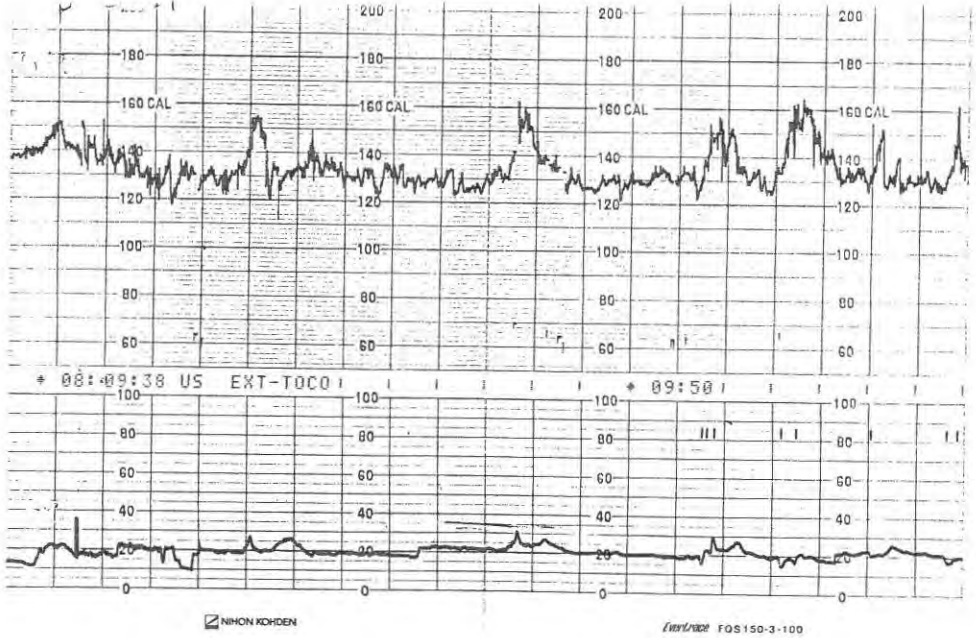
Toplam 201 riskli gebelik olgusundan 17'sinde nonreaktif NST, 184'ünde reaktif NST tespit edildi. Tüm yenidoğanların 13'ünde fetal asfiksi mevcuttu. Nonreaktif NST'li olgulardan 10'unda fetal asfiksi varken, 7'sinde fetal asfiksi yoktu. Reaktif NST'li olgulardan 181'inde fetal asfiksi yokken, 3'ünde fetal asfiksi vardı (Tablo II).

Tablo II. NST Uygulanan Olguların Değerlendirilmesi

NST	Fetal Asfiksi Var		Fetal asfiksi Yok		Toplam
Nonreaktif	10	(a)	7	(b)	17
Reaktif	3	(c)	181	(d)	184
Toplam	13		188		201

Özgünlük =  $d/b+d$       Yalancı Pozitiflik =  $b/a+b$   
Duyarlılık =  $a/a+c$       Yalancı Negatiflik =  $c/c+d$

Nonstress testin özgünlüğü (spesifite) %95.74, duyarlılığı (sensitivite) %76.92, yalancı negatifliği %1.63, yalancı pozitifliği %41.17 idi. Resim 1'de reaktif NST örneği görülmektedir.



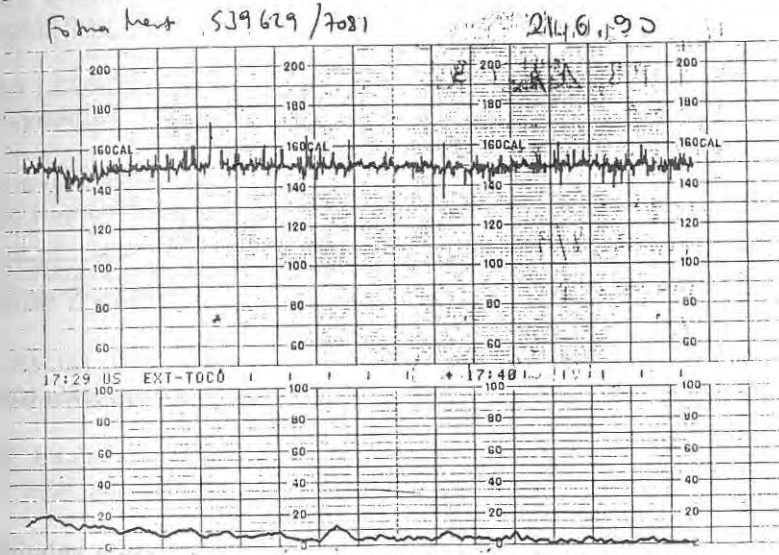
Resim 1.Reaktif NST örneği

Nonreaktif NST'li 17 olgudan BBV'si azalmış 13 olgunun 10'unda fetal asfiksi saptanırken, BBV'si normal olguların hiçbirinde fetal asfiksi saptanmamıştır (Tablo III)

Tablo III. BBV İncelenen Nonreaktif NST'li Olguların Değerlendirilmesi

BBV	Fetal Asfiksi Var		Fetal Asfiksi Yok		Toplam
Azalmış Variabilite	10	(a)	3	(b)	13
Normal Variabilite	0	(c)	4	(d)	4
Toplam	10		7		17

Vurular arası variabilitenin özgünlüğü %57.14, duyarlılığı %100, yalancı negatifliği yok, yalancı pozitifliği %23.07 idi. Resim 2'de azalmış BBV örneği görülmektedir.



Resim 2. Azalmış BBV örneği.

Nonreaktif NST'li 17 olgudan CST'si pozitif 12 olgunun 10'unda fetal asfiksi saptanırken, CST'si negatif olguların hiçbirinde fetal asfiksi saptanmamıştır (Tablo IV).

Tablo IV. CST Uygulanan Nonreaktif NST'li Olguların Değerlendirilmesi

CST	Fetal Asfiksi Var		Fetal Asfiksi Yok		Toplam
Pozitif	10	(a)	2	(b)	12
Negatif	0	(c)	5	(d)	5
Toplam	10		7		17



Sonuç olarak, nonreaktif NST'li olgularda BBV'nin değerlendirilmesi fetal distress tanısında önemlidir. Kontraksiyon stress test sonuçları hakkında önceden fikir verebileceği gibi CST uygulanmasının riskli olduğu olgularda ve ortamlarda alternatif bir metod olarak kullanılabilir.

#### Kaynaklar

1. Arias F: **High Risk Pregnancy and Delivery**. The CV Mosby Company, St Louis, Missouri 1984, pp 331-350.
2. Knuppel AR, Drukker JE: **High Risk Pregnancy, a Team Approach**. WB Saunders Company, Philadelphia 1986, pp 104-121.
3. Lauersen NH, Wilson KH, Dilek A, et al : A new modality in nonstress testing. Evaluation of beat to beat fetal heart rate variability. **Am J Obstet Gynecol** 141:521-526, 1981.
4. Laurence DD : Clinical implications of prospective antepartum fetal heart rate testing. **Am J Obstet Gynecol** 138: 938-990,1980.
5. Quilligan EJ, Zuspan FP : **Duglas-Stromme Operative Obstetrics**. Appleton-Century-Crofts, New York 1982, pp 407-428.
6. Schifrin DS, Faye G, Amoto R : Routine fetal heart rate monitoring in the antepartum period. **Obstet Gynecol** 54: 21-26, 1979.
7. Slomka C, Phelan JP : Pregnancy outcome in the patient with a nonreactive nonstress test and a positive contraction stress test. **Am J Obstet Gynecol** 139: 11-16, 1981.
8. Thacker SB, Berkelman RL: Assessing the diagnostic accuracy and efficacy of selected antepartum fetal surveillance techniques. **Obstet and Gynecol Survey** 41:121-141, 1986.