

Erken Doğum Eyleminde Fetal Solunum Hareketleri ile Bishop Skorunun Prognostik Değeri

Melihat KESİM, İsmet KARLIK, Mustafa EROL, Şifli Etfal Hastanesi, 3. Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul

ÖZET

ERKEN DOĞUM EYLEMİNDE FETAL SOLUNUM HAREKETLERİ İLE BİSHOP SKORUNUN PROGNOSTİK DEĞERİ

Amaç: Doğum hekimlerinin karşı karşıya kaldığı en büyük sorunlardan birinin erken doğum eylemi ve erken doğum olduğu söylenebilir. Erken doğum tüm doğumların % 6-8'inden sorumludur. Preterm travay klinik seyri izlemede fetal solunum hareketleri ile Bishop skorunun prognostik değerinin karşılaştırılması amaçlandı.

Materyal ve Met od: Kardiyotokografi ile preterm travay tanısı konulan 24-34 haftalar arasında 82 gebe araştırıldı. Müra- caat anındaki Bishop skorları tespit edildi. Ultrasonografik incelemede fetal solunum hareketleri varlığı veya yokluğu sap- tandı. Tüm olgular hospitalize edildi ve tokolitik ajan Ritodrin-HCL ile tedavi edildi.

Bulgular: Bishop skoru 5'in altında olanlarda gebelik sonlanma oranı % 33 (23/70), 5 ve beşin üstünde olanlarda % 66 (8/ 12) olarak saptandı. Bishop skoru 5'in altında ve fetal solunum hareketleri pozitif olan 49 olgudan 3'ü (% 6.12), fetal solunum hareketleri negatif olan 21 olgudan 20'si (% 95.24) tokolitik tedaviye cevap vermeyerek erken doğum yaptılar. Bishop skoru 5 ve üstünde, fetal solunum hareketleri pozitif olan 3 olgudan 2'sinde tokoliz başarılı oldu ve doğum gerçekleşmedi. Fetal solunum hareketlerinin preterm travay prognozunu göstermedeki sensitivitesi % 94.11, spesifitesi % 87.09, genel etkinliği % 91.46 olarak bulundu. Bishop skorunun sensitivitesi % 92.15, spesifitesi % 25.80, genel etkinliği % 67.07 olarak saptandı. Sonuç: Preterm travay prognozunda fetal solunum hareketlerinin izlenmesinin Bishop skorundan daha anlamlı olduğu kanısına varıldı.

Anahtar Kelimeler: Erken doğum eylemi, fetal solunum hareketleri, Bishop skoru

SUMMARY

THE PROGNOSTIC VALUE OF FETAL-BREATHING MOVEMENT AND BISHOP SCORE IN PRETERM LABOR

Objectives: One of the most difficult conditions that an obstetrician face with is the premature labor. Preterm labor oc- curs in 6-8% of all births. We aim to compare the prognostic value of fetal breathing movement and Bishop score in the clinical follow up of PL.

Material-Methods: In this study, 82 pregnant in preterm labor that is diagnosed with cardiotocography of 24-34 weeks of gestation were studied. Bishop scores and fetal breathing movement by ultrasonography were evaluated. All cases were hospitalized and treatment with Ritodrine-HCL.

Results: Pregnancies with a Bishop score of less than 5 were ended in 33% (23/70) and pregnancies with a Bishop score of more than 5 were ended in 66% (8/12) of the cases. Three (6.12%) of 49 cases with Bishop score of less than 5 and po- sitive fetal breathing movement and 20 (95.24%) of 21 cases with negative fetal breathing movement delivered in spite of Ritodrine-HCL treatment. There were 3 cases with Bishop score of more than 5 and positive fetal breathing movement, 2 of which were successfully treated with Ritodrine-HCL and did not delivered. In detection of prognosis of PL the sensitivity, specificity and effectivity of fetal breathing movement were found to be 94.11%, 87.09% and 67.07% respectively. Conclusion: Follow up of fetal breathing movement is more meaningful than Bishop score in prognosis of preterm labor.

Key Words: Fetal-breathing movement, Bishop score, Premature labor.

Prematür bebeklerin bakımı çok zor ve pahalı olup, morbidite ve mortaliteleri yüksektir. Bu- nun için tüm gayretler preterm travay (PT)'yi önlemek ve durdurmaya yönelik olmalıdır. Fetal Solu- num Hareketlerinin (FSH) varlığı veya yokluğunun PT'nin ilerleyip ilerlemeyeceği konusunda bir göster- ge olabileceği ilk kez 1983'te Castle ve turnbull tara-

findan belirtilmiştir (1). Yine, FSH'lerin termdeki be- beklerde travayda % 15-40 oranında azaldığı ifade edilmektedir (2). Üçüncü trimesterde FSH insidansı ile gebeliğin klinik gidişi arasında olası bir bağlantı bulunduğu kabul edilmektedir. Hipoglisemi, enfeksi- yon, sürmatürasyon, diabet, RH uyumsuzluğu, hiper- tansiyon gibi durumlarda ve anestetik madde, tranki- lizan ilaç alındığında bu hareketlerin yerini kısa ve derin soluk alma hareketlerine bırakmaktadır. Solu- num hareketleri insidansında azalma asimetric intra-

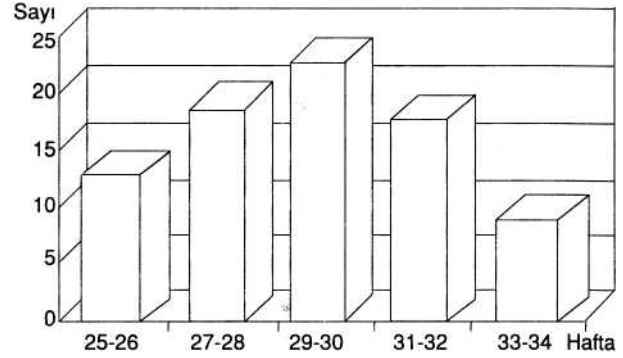
uterin gelişme geriliği olan fetuslarda daha belirgindir (3,4).

Vajinal muayene yolu ile elde edilen Bishop skor değerleri 5'in altında ise PT'nin tedavi ile önlenileceği, 5 ve üstünde ise önlenemeyeceği bildirilmektedir (5). Servikal uzunluğun 2.5 cm üzerinde olması ve serviksın arka pozisyonda bulunmasının PT prognozunu belirlemede bishop skorundan daha önemli olduğu bildirilmektedir (6,7). Bu çalışmada PT prognozunu değerlendirmede bishop skoruna alternatif olarak FSH'yi inceledik ve her iki tanılal kriteri karşılaştırması amaçlandı.

MATERYAL VE METOD

Şişli Etfal Hastanesi III. Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğine PT tanısı ile yatırılan 82 gebe incelendi. Gebelik haftaları 24-34 arasında idi. Gebelik yaşı son menstruasyon tarihi ve erken gebelikte yapılmış olan ultrasonografi (U/S) ile belirlendi. Çoğul gebelikler, plasenta dekolmanı, plasenta previa veya preeklampsi saptanan, membranları intakt olmayan ve maternal hastalığı olan ve konjenital anomalili gebelikler çalışmaya alınmadı. Her gebeye vajinal muayene yapıldı ve Bishop skoru belirlendi. Tablo 1'de kullandığımız Bishop skor puanlaması görülmektedir. Servikal açıklığı 4 cm'den fazla ve effasmanı % 70'in üzerinde olan olgular çalışmaya alınmadı. Uterin aktivite 40 dakika süre ile ve eksternal Sonicaid kardiotokografi aygıtı ile belirlendi. 40 dakikalık eksternal KTG'de her 10 dakikada 2 veya daha fazla kontraksiyon belirlenenler çalışmaya alındı. FBM Aloka Echo Camera SSD-500 modeli ultrason ve 3.5 mHz konveks probe ile belirlendi. Fetus ultrasonografik (U/S) sagittal planda görüntülendi.

Fetal solunum, fetal toraks ve fetal abdomen paradoksal hareketleri ve diafragmanın düzenli hareketlerinin gözlenmesi ile belirlendi. Anne solunumuna veya annenin aorta pulsasyonuna bağlı fetus pasif hareketleri dikkatle ayrıldı. Fetal gross hareketler sırasında FSH'yi izlemek olanaksız olduğundan apne periodu olarak değerlendirildi. 30 dakikada en az 30 saniye boyunca sürekli olarak gözlenen toraks hareketinin saptanması durumunda "FSH var", FSH'lerinin hiç saptanmaması ya da yukarıdaki özellikleri göstermemesi durumunda, "FSH yok" olarak tanımlandı. FSH olmayanlarda tokoliz tedavisi başladıktan 2 saat sonra U/S inceleme ile FSH'ler yeniden araştırıldı. Tüm olgulara tokoliz uygulandı ve 500 cc. dekstroz hidras-



Grafik 1. Olguların gebelik yaşına göre dağılımı.

yon amacı ile verildi. Tokolitik ajan olarak Ritodrin-HC1 kullanıldı (IV. infuzyon, 0.05 mg/dak.) ve kontraksiyonlar durana kadar her 15 dakikada bir doz 0.05 mg/dak. arttırıldı. Uterin kontraksiyonlar kesildikten 12 saat sonra ritodrin tablet 10 mg., 2 saatte bir oral verildi. Her gün U/S ve KTG incelemeleri tekrarlanarak FSH ve uterus kontraksiyonları araştırıldı. Tokolizin başarılı olduğu olgular 7 gün bitiminde taburcu edildi. Doğum yapanlara gerekli müdahale ve tedavileri uygulandı. Olguların özellikleri student-t testi ile değerlendirildi. FSH'leri ve Bishop skor sonuçlarının sensitivite, spesifite ve prediktif değerleri Stempel yöntemi ile hesaplandı.

BULGULAR

Çalışma kapsamındaki 82 gebe incelendi. Olguların gebelik haftalarına göre dağılımı Grafik 1'de görülmektedir. Erken doğum yapan ve yapmayan, FSH görülen ve görülmeyen, Bishop skorları uygun olan ve olmayan olguların yaş ve gebelik haftaları arasında istatistiksel bir fark saptanamadı ($p>0.05$). Olguların 31'i primipar, 51'i multipardı. Bir haftalık gözlem süresi içinde erken doğum yapan primiparların oranı % 42 (13/3D, multiparların oranı ise % 35 (18/51) idi. 82 olgudan 31'i bir hafta içinde doğum yaptı, 51 olguda ise gebelik devam etti.

PT tanısı konan tüm olguların bishop skoruna göre puanlaması Tablo 2'de görülmektedir. Bishop skoru; doğum yapan PT olgularının 23'ünde (% 74) 5'in altında, 8'inde (% 26) 5 ve üzerinde; gebeliği devam eden 51 olgunun 47'sinde (% 92) 5'in altında, 4'ünde (% 8) 5 ve üstünde bulundu. Bishop skoru 5 altında olan 70 olgunun 47'sinde (% 67,14) gebelik devam

Tablo 1. Bishop Skor Puanlaması

ÖZELLİK	PUAN			
	0	1	2	3
Serviks dilatasyonu	Kapalı	1-2 cm.	3-4 cm.	5-6 cm.
Serviks silinmesi (%)	0-30	40-50	60-70	80 üstü
Seviye	-3	-2	-1,0	+1,+2
Serviks kıvrımı	rijit	orta	yumuşak	
Serviks pozisyonu	Posterior	Santral	Anterior	

Tablo 2. Erken Doğum, FSH ve Bishop Skoru Arası İlişki

FSH	Erken Doğum	Bishop skoru		
		5 altı	5 ve üstü	Toplam
FSH (+) n=52	(+)	3	1	4
	(-)	46	2	48
FSH (-) n= 30	(+)	20	7	27
	(-)	1	2	3
Toplam		70	12	82

ederken, 23'ü (% 32.86) erken doğum yaptı. Bishop skoru, 5'in altında olanlarda gebelik sonlarına oranı % 33 (23/70), 5 ve üzerinde olanlarda ise % 66 (8/12) idi.

Tablo 2'de FSH ile erken doğum arasındaki ilişki görülmektedir. Olguların 52'sinde (% 63,41) FSH saptandı ve bunların 48'i (% 58.55) tokoliz tedavisine yanıt verdi. Ancak 4'ü erken doğum yaptı. Bu olgulardan ikisinde sonraki kontrollerde FSH görülemedi, ikisinde de erken membran rüptürü gözlemlendi.

Erken doğum, FSH ve Bishop skoru arasındaki ilişkiler Tablo 2'de görülmektedir. Fetal solunum görülen 48 olgunun gebelikleri devam etmiştir. Bunların 2'sinin Bishop skoru 5 ve üzerinde idi. Bütün olguların uterus kontraksiyonları durdu. Tokolize yanıt alınan bu olgulardan hiçbiri bir haftalık gözlem periodu içinde doğum yapmamış ve gebelikleri devam etmiştir. Otuz olguda FSH gözlenmedi. Bunların 3'ünde hidrasyon ve tokolize başladıktan sonra FSH gözlemlendi ve gebelikleri devam etti (Tablo 2).

Çalışmamızda FSH'nin PT prognozunu belirlemedeki sensitivitesi % 94.11, spesifitesi % 87.09, pozitif prediktif değeri % 92.30, negatif prediktif değeri % 90.00, genel etkinliği % 91.46 ve bishop skorunun sensitivitesi % 92.15, spesifitesi % 25.80, pozitif prediktif değeri % 67.14, negatif prediktif değeri % 66.66, genel etkinliği % 67.07 olarak bulundu.

TARTIŞMA

Preterm travay (PT) önlemek ve durdurmak için kullanılan çeşitli tokolitik ajanlar erken uygulandıklarında etkili olabilmektedir. Bu nedenle erken tanı şarttır (8). FSH'nin varlığı ve yokluğunun PT sonucunu belirlemede yardımcı olabileceğini ilk kez Castle ve Turnbull (1983) göstermiştir. Doğum eylemi sırasında uterin aktivitenin artması veya eylemin ilerlemesi ile ilgili bazı nedenlerden fetal solunum aktivitesi azalır. Doğum eylemi ile fetal solunum arasındaki bağlantı, eylem sırasında arttığı bilinen fetal PGE2 olabilir (1). Fetal solunum inhibisyonu ile oksitosin verilmesi veya membran rüptürü arasında bir ilişki gösterilememiştir (9). Hipoglisemi, enfeksiyon, sürmatürasyon, RH uyumsuzluğu, hipertansiyon solunumda azalmaya neden olmaktadır (10,11). Patrick ve arkadaşları gün boyunca görülen FSH patternlerinin farklılığını gözlemlemişlerdir. FSH'daki diurnal değişikliklerden söz etmişlerdir (3). FSH'nin gün ilerledikçe azaldığı ve 19-24 saatlerinde en aza indiği, 01-07 saatleri arasında arttığını gözlemlediler (12). Bizim olgularımız günün herhangi bir saatinde kliniğimize başvuran gebelerdir. Solunum hareketi görülmeyenlerde ikinci kez yapılan U/S ve günlük kontrol U/S'leri ile diurnal değişimlerin çalışmamızı etkilemesi gözardı edilebildi. FSH yokluğunda, glikoz verilmesinden 1-3 saat sonra glikoz aktivitesindeki artışın maksimum olması nedeni ile çalışmamızdaki süre 2 saat olarak belirlendi (13,14).

Fetus ve plasentadaki patolojiler amnion sıvı sirkülasyonunu etkiler. Amnion sıvı miktarı ölçülerek

gebeliğin seyri hakkında yorum yapılabilmektedir (8,15). Amnion sıvı azlığı IUGR ve özellikle uriner sistem anomalileri ile yakın ilişkilidir (16). Biyofizik profile fetoplantar ünitenin ve kronik problemlerin göstergesi olan amnion sıvı hacmi FSH'ı olmayıp gebelikleri sonlanan 7 olguda azalmış bulunmasına karşın, gebelikleri devam eden olgularda normal bulunmuştur.

Literatürde benzer tarzda yapılan çalışmalarda olguların 24-34 gebelik haftaları arasında olması kriteri kabul edilmektedir (5,17). Handwerker ve arkadaşları çalışmalarında, gebelik yaşının ileri olduğu olgularda tokolizin daha başarılı olduğunu bildirmektedir (18). Bizim çalışmamızda da gebelikleri 24-34 haftalar arasında olan olgular incelendi.

Castle ve arkadaşları erken doğum eyleminde FSH'nin var ve yok oluşunun sonucu belirlemede yararlı olacağı savını ilk kez 1983'te ortaya atmışlardır. Yaptıkları çalışma sonuçları Stempel yöntemi ile değerlendirilmediğinden, çalışmalarının sonuçlarını yorumlama kolaylığı getireceği düşüncesi ile sensitivite, spesifite, pozitif ve negatif prediktivite ile etkinlik değerleri tarafımızdan hesaplanmıştır. Castle ve arkadaşlarının çalışmalarından FSH'deki sensitivite % 100, spesifite % 71.42, pozitif prediktif değer % 89.47, negatif prediktif değer % 100, genel etkinlik % 91.66 olarak yorumlandı (1). Agustssor ve arkadaşları da çalışmalarında benzer sonuçlar elde ettiler (17). Bizim çalışmamızda, FSH'nin PT prognozunu göstermedeki sensitivitesi % 94.11, Spesifite % 87.09, pozitif prediktif değeri % 92.30, negatif prediktif değeri % 90.00 ve genel etkinlik % 91.46 olarak bulundu. Sonuçlarımız literatür verileri ile paralellik göstermektedir.

Jaschevatzky ve arkadaşlarının bir çalışmasında Bishop skoru 5 ve üzerinde olan 5 olguda gebeliklerin bir hafta içinde sonlandığı bildirilmektedir (5). Çalışmamızda, Tablo 2'de görüldüğü gibi Bishop skoru 5 ve üzerinde olan toplam 12 olgunun 8'i erken doğum yapmış, 4'ünde ise gebelik devam etmiştir. Olguların bizim çalışmamızdakinden az olması nedeni ile tam bir karşılaştırma yapılamadı ise de çalışma sonuçları bizimkiler ile paralellik göstermektedir. Jaschevatzky ve arkadaşları PT'de Bishop skorunun pozitif prediktif değerini, % 82, FSH'nin pozitif prediktif değerini % 100 olarak vermektedirler. Bizim çalışmamızda ise PT'de Bishop skorunun pozitif prediktif değeri % 67.14, FSH'nin pozitif prediktif değeri % 92.30 olarak bulunmuştur. Her iki çalışmada da FSH varlığı veya yokluğunun Bishop skorundan daha değerli bir kriter olduğu söylenebilir.

Sonuç olarak, FSH'nin PT prognozu konusundaki pozitif prediktif gücünün Bishop skorundaki daha yüksek olduğu kanısına varılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Castle M, Turnbull AC: The presents of fetal breathing movement predicts the outcome of preterm labor. The Lancet 2: 471-472, 1983.
2. Patrick J., Gagnon R.: Measurement of Fetal Activity, Fetal Breathing and Body Movement. In: Creasy R.K., Resnik R. (Eds.). Maternal-Fetal Medicine: Principles and Practice. Second Edition. Phi-

- Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1989, 268-284.
3. **Patrick J, Fotherstone N, Vick H, et al.:** Human fetal breathing movement and gross fetal body movements at 34-35 weeks gestational age. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 130: 693-697, 1978.
 4. **Piatt MD.:** Human fetal breathing. Relationship to fetal condition. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 132: 514-517, 1978.
 5. **Jaschevatzky D, et al.:** The predictive value of fetal breathing movements in the outcome of premature labour. *Br. J. Obstet. Gynecol.* 93: 1256-1261, 1986.
 6. **Lams J.D., Paraskos J., Landon M.B., et al.:** Cervical sonography in preterm labor. *Obstet Gynecol (United States)*, 84: 40-46, 1994.
 7. **Chhabra S., Varma P.:** Cervical status as a predictor of preterm labour. *J. Indian Med Assoc (India)*, 90: 261-262, 1992.
 8. **Benson RC:** Preterm labour. In: Danforth DN, Scott Ir (eds). *Obstetrics and Gynecology*. JB Lippincott Company, Philadelphia, USA. 1986, pp682-689.
 9. **Richardson B, Natale R, Patrick J:** Human fetal breathing activity during electively induced labour at term. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 133:247-249, 1979.
 10. **Anderson ABM, Turnbull AC:** Effects of oestrogens, progestagens and betamimetics in pregnancy. In: Enkin M, Chalmers I (Eds). *Effectiveness and satisfaction in antenatal care*. London. Spastics International. Me Neil Publications, 1982, ppl63-181.
 11. **Trudinger BJ, et al.:** Fetal breathing movement and other tests of fetal wellbeing. A comparative evaluation. *British Medical Journal.* 21:577-581, 1979.
 12. **Patrick J et al.:** Patterns of human fetal breathing during the last 10 weeks of pregnancy. 56: 24-30, 1980.
 13. **Natale R, et al.:** Effects of human maternal venous plasma glucose concentrations on fetal breathing movements. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 132% 26, 1978.
 14. **Becking A, et al.:** Effects of IV. glucose injection of human fetal breathing movements at 38-40 weeks gestational age. *Am. J.Obstet. Gynecol.* 412: 606-611, 1982.
 15. **Moore PJ:** Maternal physiology during-pregnancy. In: PemoU ML, Benson RC (eds) *Current Obstetric and Gynecologic Diagnosis and Treatment*. 6th ed, 14, Appleton and Lange, Connecticut, 1991, ppl76-177.
 16. **Robert AB:** Amniotic fluid dynamics. In: Creasy RK, Resnik R (eds). *Maternal-fetal medicine. Principles and practice*. Wb Saunders Company. Philadelphia. 1984, ppl28-134.
 17. **Agustsson P, et al.:** Correlation of maternal serum C-Reactive protein with outcome of tocolysis. *Obstet. Gynecol.* 63: 220-232, 1984.