

Fötal Kan pH Değerlerinin Fötal Distres Tanısındaki Önemi ve Doğum Şekline Etkisi



PROFESÖRLÜK TAKDİM TEZİ

DR. CANDAN CENGİZ

1989

Fötal Kan pH Değerlerinin Fötal Distres Tanısındaki Önemi ve Doğum Şekline Etkisi

Candan CENGİZ*

ÖZET

Fötal kardiyotokogramda gördüğümüz patolojik bulgular ancak fötusta asidoz meydana geldiğini saptayabildiğimiz zaman değer kazanır ve böylece fötal distres tanısı kanıtlanmış olur. Bu tanının konulduğu hastalarda doğumun acilen gerçekleştirilmesi gerekir. Fötal distres tanısı sadece kardiyotokografik bulgulara dayanıyorsa doğum gereksiz sezeryenle sonuçlanabilir. Fötal kan pH ölçümleri ile fötusun asidozda olup olmadığını anlayabilirsek hastalarda gereksiz sezeryeni önlemiş oluruz.

Bu çalışmada, fötal kardiyotokogramda patolojik bulgular saptanan 134 gebede fötal kanda pH ölçülmüş ve sonuçlara dayanarak gebelerin % 78.4'ünde doğum vaginal yolla gerçekleştirilebilmiştir.

SUMMARY

The Importance of Fetal Blood pH Values In The Diagnosis of Fetal Distress and The Effect On The Route of Delivery

The pathological findings on the fetal cardiotocogram gain value with the detection of acidosis in the fetus and the definite diagnosis of fetal distress could be established. In the patients with this diagnosis delivery should be accomplished urgently. If the diagnosis of fetal distress is dependent only upon the cardiotocographic findings, delivery may result in unnecessary cesarean section. We will be able to avoid these unnecessary cesarean sections, if we can prove the presence of acidosis in the fetus by measuring the fetal blood pH.

In this study, fetal blood pH was determined in 134 pregnant patients who had pathological findings in cardiotocogram and delivery was accomplished vaginally in 78.4 % of the cases depending on the results.

Fötal distres tanısı ve tedavisindeki aksaklıklar, fötusun hipoksik kalmasına ve asit-baz dengesinde değişikliklere neden olmaktadır. Bu değişiklikler derecelerine

* Doç. Dr.; U.Ü. Tıp Fakültesi Kadın Hast. ve Doğum Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

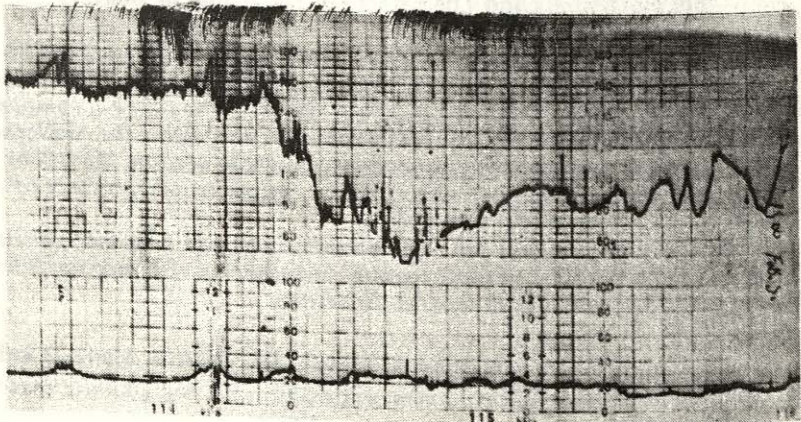
ve sürelerine bağlı olarak fetal ölüm veya ileride kalıcı nörolojik defektlere, mental bozukluklara yol açar. Burada doğum hekimlerine düşen bu değişikliklerin zamanında tanısını koymak ve distresdeki fütusun en uygun zamanda doğumunu gerçekleştirmektir¹.

1970'lerin başlarından beri fetal kalbin elektronik olarak incelenmesi mümkün olmuş ve bu nedenle obstetrikde bazı değişimler kaydedilmiştir. Buna bağlı olarak sezaryen insidansı bu yıllarda önemli derecede artmıştır. Bu gün, fetal kalbin elektronik kalbin incelenmesi ile normal fütusun ayırd edilebildiği, ancak fetal distres tanısının kesin olarak konamadığı saptanmıştır. Fetal kafa derisinden pH ölçümünün ilk defa Saling (1962) tarafından uygulanmasından sonra daha ileri yıllarda, bu yöntem pratik uygulamaya girmiş ve fetal distres tanısının doğruluğu önemli ölçüde artmıştır. Bu nedenledir ki, daha önceleri çok yükselmiş olan sezaryen insidansında düşme kaydedilmiştir. Fetal kardiokogramda ortaya çıkan ve fetal distrese işaret eden deselerasyonların gerçekte fetal distrese bağlı olup olmadığı pH ölçümü ile kanıtlanabilmektedir²⁻⁵.

Bu çalışmada travay esnasında kardiokogramda patolojik bulgular saptanan 134 gebede, fetal kafa derisinden pH ölçülmüş ve sonuçlara bağlı olarak gebelerin büyük çoğunluğunda sezaryen gerekmeden vajinal yolla doğum gerçekleştirilmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

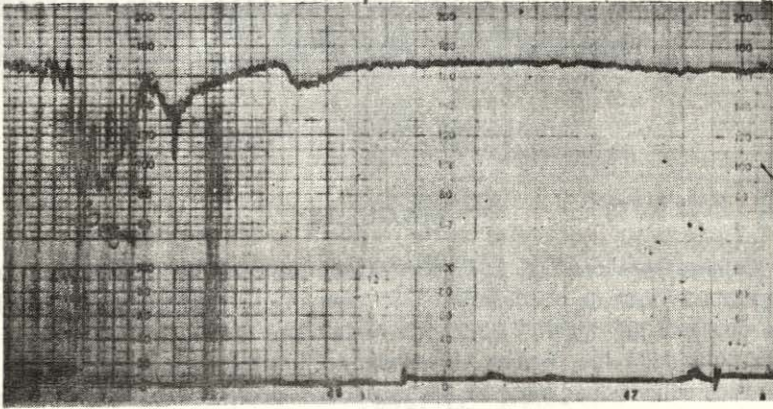
Ocak-Haziran 1988 tarihlerinde Birleşik Arap Emirlikleri, Abu Dhabi'deki Corniche Hastahanesine doğum için başvuran ve travay esnasında kardiokogramda fetal kalb trasesinde patolojik bulgular saptanan (geç deselerasyon, ileri derecede değişken deselerasyon veya düz trase) 134 gebede fetal distres tanısını kesinleştirmek amacıyla fetal kanda pH ölçümü yapılmıştır. Fetal kan, fütus kafa derisinden amnioskopiyle elde edilmiş (fetal scalp sampling) ve 15 mikrolitrelik kapiller bir tüpe kan alınarak 220 pH monitor (Corometrics) denilen pH metre ile pH ölçülmüştür. Bu yolla 15 saniyede sonuç alınmıştır. Sonuçlar aşağıdaki şekilde değerlendirilmiştir:



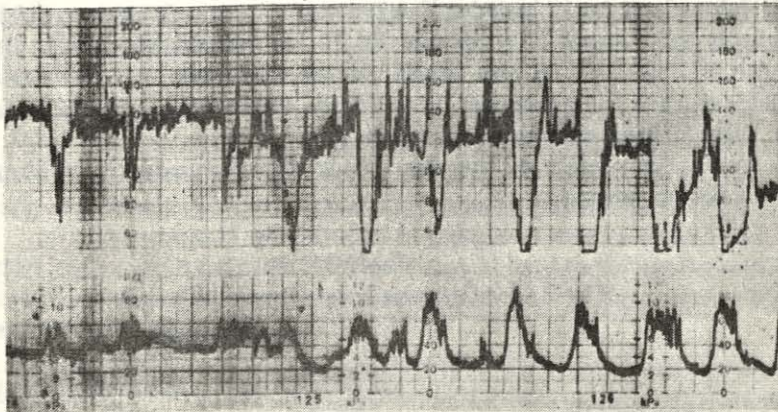
Şekil: 1
İleri derecede geç deselerasyon gösteren kardiokografik trase

pH: 7.25'in üzerinde ise gebenin takibine devam edilmiş, pH: 7.25-7.20 arasında ise 30 dakika içinde değerler tekrar edilmiş, pH: 7.20 veya altında ise hasta acil sezaryen veya müdahaleli doğum için hazırlanarak, pH değeri hemen tekrar edilmiştir. Değerlerde değişme olmamışsa gebe sezaryen veya diğer müdahalelerle (forceps, vakum ekstraksiyon) doğurtulmuştur. Ayrıca daha önce yüksek değerler elde edilen fakat deselerasyonlarda artma görülenlerde tekrar edilen pH değerinde düşme saptanan olgularda da doğum acilen gerçekleştirilmiştir.

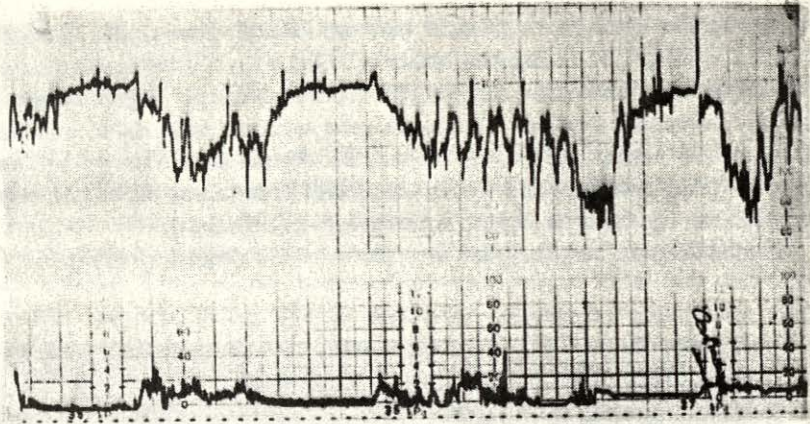
Kardiotokogram bulgularından örnekler şekil 1-4'de gösterilmiştir.



Şekil: 2
Geç deselerasyon sonrası düz troye oluşumu



Şekil: 3
İleri derecede değişken deselerasyon



Şekil: 4
Kombine değişken ve geç deselerasyon

BULGULAR

Çalışma kapsamındaki 134 gebenin 54'ü primipar, 80'i multipardi. Primipar olan grupta 17 hastada pH değerleri 7.25 veya altında saptandı. Bu grupta ilk elde edilen ortalama pH değeri 7.23'dü. Bu hastalardan 2'sinde pH değerleri 7.20'nin altında bulunduğu için hemen, diğerlerinde 30 dakika içinde pH ölçümü tekrar edildi. Elde edilen sonuçlara göre hastalar acilen sezaryen ile doğurtuldu. Diğer 37 primipar hastanın 6'sında pH değerleri 7.25 veya altında bulunduğundan pH ölçümü tekrar edildi. Bu değerler yine düşük bulunan hastalarda doğum forceps veya vakum ekstraksiyonla gerçekleştirildi. pH değerleri normal sınırlarda saptanan 31 hasta spontan vajinal doğum yaptı.

Primipar grubundaki 54 hastanın sadece 17'sinde sezaryen gerekli olmuş (% 31.5), diğer 37'si (% 68.5) vajinal yoldan doğum yapmıştır.

Multiparlarda ise 12 hastada pH değerleri ilk ölçümlerde ortalama 7.22, ikinci ölçümlerde ise ortalama 7.19 saptandı. Bu 12 hastaya sezaryen yapıldı. Diğer 68 hastadan pH değerleri 7.25 veya altında bulunan 10 hastada ölçümler tekrar edilerek değerler düşük bulunduğu için 2'sine forceps, 2'sine vakum ekstraksiyonu uygulandı. Diğer 58 hasta spontan vajinal doğum yaptı.

Multipar grubundaki 80 hastadan 12'si (% 15) sezaryenle, 68'i (% 85) ise vajinal yolla doğum yapmıştır.

Tablo: I
Elde Edilen Ortalama Fötal Kan pH Değerleri

	DOĞUM ŞEKLİ	
	Sezaryen	Vajinal Doğum
Primipar Grup	7.23*	7.29
Multipar Grup	7.22*	7.28

* İlk elde edilen değerleri göstermektedir.

Gruplar beraber değerlendirildiğinde 134 hastanın 29'una (% 21.6) sezaryen yapıldığı, 105'inin (% 78.4) ise vajinal yoldan doğum yaptığı saptandı.

Bulgular, Tablo I, II ve III'de gösterilmiştir.

Tablo: II
Sezaryenle Doğum Yapan Hastalarda Elde Edilen Ortalama pH Değerleri

	1. Değer	2. Değer
Primipar Grup	7.23	7.20
Multipar Grup	7.22	7.19

Tablo: III
Hastaların Doğum Şekline Göre Dağılımı

	Sezeryan	Vajinal Doğum
Primipar (54)	17 (% 31.5)	37 (% 68.5)
Multipar (80)	12 (% 15)	68 (% 85)
Toplam (134)	29 (% 21.6)	105 (% 78.4)

TARTIŞMA

Fötusun travay süresinde takibi için kullanılan kardiotokografi, fötusların büyük çoğunluğunda normalden sapmalara tanı koymamıza yardımcı olmaktadır. Ancak birçok olguda, bu bulgularla hipoksi derecesini saptamak mümkün olamamaktadır. Fötusta meydana gelen hipoksi, asidoza yol açar ve bu iki şekilde kendini gösterir. CO₂ birikimi ile respiratuar asidoz oluşur ve hücre metabolizmasındaki değişikliklere bağlı olarak laktik asit birikimi metabolik asidoza neden olur. Kardiotokogramda görülen patolojik bulguların hipoksiye bağlı asidoza neden olup olmadığı fetal pH ölçümleri ile kanıtlanabilmektedir⁶. Beard ve arkadaşları bu patolojik bulguların birçoğunun pH üzerinde önemli etkisi olmadığını saptamışlardır².

Föetal kalb hızı gibi föetal pH'da travay esnasında değişiklikler gösterir. Doğumun birinci devresinde pH değerlerinin normalde 7.25-7.35 arasında olduğu saptanmıştır. Bu nedenle 7.25'in üzerindeki pH değerleri normal olarak kabul edilmektedir. 7.20-7.25 arasındaki pH değerleri bulunan hastaların yakından takibi ve pH değerinin tekrarı gerekmektedir. 7.20'nin altındaki değerler ise ileri derecede asidozun varlığını gösterdiğinden acil girişimlere başvurulur^{5,7}. Bizim çalışmamızda da bu kriterlere sadık kalınmıştır.

Fötusun asidozda olduğu saptanırsa acil doğum gerekmektedir. Bu da, bilhassa primiparlarda sezaryen demektir. Yapılan çalışmalarda sezaryen insidansının, föetal pH ile beraber kullanılan kardiotokografide, tek başına kardiotokografinin kullanılmasına göre daha düşük olduğu rapor edilmiştir⁸⁻¹¹. Zalar ve Quilligan, 1 yıllık olgularını incelemişler ve patolojik kardiotokografik bulguların pH ölçümü ile

değerlendirildikten sonra hastaların ancak % 39'unda sezaryen gerektiği sonucuna varmışlardır¹². Yine bir diğer çalışmada Young ve arkadaşları 232 hastanın % 20-30'unda pH değerlerine dayanarak sezaryeni önleyebildiklerini öne sürmüşlerdir¹³. Clark ve Paul bu yöntemin, yükü ağır kliniklerde belki uygulanmasının zor olabileceğini ancak bilhassa eğitim veren kliniklerde mutlak surette uygulanması gerektiğini savunmuşlardır¹⁴.

Bu çalışmamızda da 134 hastamızın % 78.4'ü vajinal doğum yapmış ancak % 21.6'sında sezaryen gerekmiştir. Bu bulgular literatürdeki diğer çalışmalarla uygunluk göstermektedir.

Fötüs kafa derisinden kan alımı (fetal scalp sampling) genellikle komplikasyon yaratmamaktadır. Ancak bazı raporlarda ponksiyon yerinde kanama veya enfeksiyon rapor edilmiştir^{15,16}. Bizim çalışmamızda herhangi bir komplikasyona rastlanılmamıştır.

Sonuç olarak, travay esnasında fetal kardiyotokogramda patolojik bulgular saptanan olgularda pH ölçümleri ile fötusun asidozda olup olmadığının tanısını koyabilirsek, gereksiz sezaryen ameliyatını önlemiş oluruz.

KAYNAKLAR

1. ARIAS, F., OKEBI, O.C.: Fetal Distress. In: High Risk Pregnancy and Delivery. (Ed. F. Arias). C.V. Mosby Company., St. Louis, Toronto, Princeton, 1984, p. 346.
2. BEARD, R.W., FILSHIE, G.M., KNIGHT, C.A.: The significance of the changes in the continuous fetal heart rate in the first stage of labor. Br J Obstet Gynecol, 78: 865, 1971.
3. BOWE, E.T., BEARD, R.W., FINSTER, M.: Reliability of fetal blood sampling. Am J Obstet Gynecol 107: 279, 1970.
4. KUBLI, F.W., HON, H.E., KHAZIN, H.F.: Observations on heart rate and pH in the human fetus during labor. Am J Obstet Gynecol 104: 1190, 1969.
5. HOWIE, P.W.: Fetal surveillance In: Dewhurst's Textbook of obstetrics and Gynecology for Postgraduates. 4th Edition (ed: C.R. Whitfield) Blackwell Scientific Publications. Oxford, London, Edinburgh, Melbourne, 1986, p. 460.
6. FLYNN, A.M., KELLY, J.: Fetal monitoring in labour. In: Recent Advances in Obstetric and Gynecology (Ed. John Bonna) Churchill Livingstone Co. London, Edinburgh, Melbourne, New York, 1982, p. 033.
7. QUIRK, J.G., MILLER, F.C.: FHR Tracing Characteristics that jeopardize the diagnosis of fetal Well-being. Clin Obstet Gynecol 29: 12, 1986.
8. HUTSON, J.M., PETRIE, R.H.: Possible limitations of fetal monitoring. Clin Obstet Gynecol 29: 104, 1986.
9. TEJANI, N., MANN, L.I., BHAKTHAVATHSALAN, A.: Correlation of fetal heart rate-uterine contraction patterns with fetal scalp blood pH. Obstet Gynecol 46: 392, 1975.
10. ZANINI, B., PAUL, R.H., HUEY, J.R.: Intrapartum fetal heart rate: Correlation with scalp pH in the preterm fetus. Am J Obstet Gynecol 136: 43, 1980.

11. RENAU, P., CHANG, A., ANDERSON, I., WOOD, C.: Controlled trial of fetal intensive care. *Am J Obstet Gynecol* 126: 470, 1976.
12. ZALAR, R.W., QUILLIGAN, E.J.: The influence of scalp sampling on the cesarean section rate for fetal distress. *Am J Obstet Gynecol* 135: 239, 1979.
13. YOUNG, D.C., GRAY, J.H., LUTHER, E.R., PEDDLE, L.J.: Fetal scalp blood pH sampling: Its value in an active obstetric unit. *Am J Obstet Gynecol* 136: 276, 1980.
14. CLARK, S.L., PAUL, R.H.: Intrapartum fetal surveillance: The role of fetal scalp blood sampling. *Am J Obstet Gynecol* 153: 717, 1985.
15. SCANLON, J.W., WALKLEY, E.I.: Neonatal blood loss as a complication of fetal monitoring. *Pediatrics*, 50: 934, 1972.
16. ROBERTS, I.F., STORE, M.: Fetal hemorrhage: Complication of vacuum extractor after fetal blood sampling. *Am J Obstet Gynecol*, 132: 109, 1978.

Doç. Dr. Candan CENGİZ
U.Ü. Tıp Fakültesi
Kadın Hast. ve Doğ. Anabilim Dalı
BURSA