

Peripartum Maternal Kortizol ve Prolaktin Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Ayşe KAFKASLI, A. İhsan YALÇINOĞLU, Erkan ÜNLÜER, Saim YOLOĞLU
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum A.B.D., MALATYA

ÖZET

PERİPARTUM MATERNAL KORTİZOL VE PROLAKTİN SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum A.B.D.'da vajinal yolla doğum yapan 22 ve sezaryenle doğum yapan 3 gebe çalışmaya alındı. Olguların peripartum dönemdeki serum prolaktin ve kortizol düzeylerindeki değişiklikler değerlendirilerek; bu değişikliklerle eylem süresi, amniyon kesesi açılma ve ilk emzirme zamanı arasında ilişki olup olmadığı araştırıldı. Prolaktin düzeyleri doğumdan sonraki 6. saate kadar düşük kaldı, 24. saatten sonra yükselmeye başladı. Serum kortizolü eylem sırasında en yüksek düzeyde bulundu. Eylem süresi, ilk emzirme ve amniyon kesesi açılma zamanı ile prolaktin ve kortizol düzeyleri arasında ilişki saptanmadı. Sezaryen yapılan olguların kortizol düzeyleri tüm zaman aralıklarında vajinal yolla doğum yapanlara göre yüksekti.

Anahtar Kelimeler: Prolaktin, kortizol, doğum.

SUMMARY

PERİPARTUM MATERNAL SERUM PROLACTIN AND CORTISOL LEVELS

This study was carried out in 25 pregnant women, 22 delivered vaginally and 3 by cesarean section, were admitted to İnönü University Faculty of Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology. The relation between the maternal serum prolactin-cortisol levels in the peripartum period and the duration of labor, first lactation period and the time of membrane rupture was evaluated. Maternal serum prolactin levels were found to be nadir at the 6th hour and began to rise after the 24th hour following the delivery. The peak level of serum cortisol was detected during the second phase of labor. There was no relation between serum prolactin and cortisol levels and the duration of labor, first lactation period and time of membrane rupture. Cortisol levels in cesarean section patients were found higher than the patients who delivered vaginally, in all time intervals.

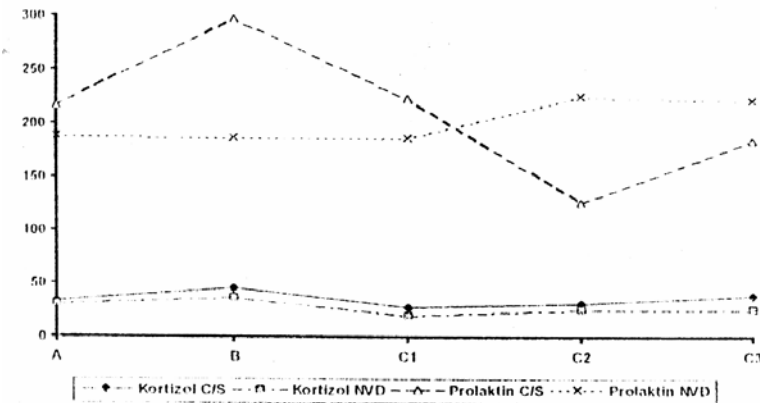
Key Words: Prolactin, cortisol, labor.

Maternal prolaktin düzeyi gebeliğin sekizinci haftasından itibaren östrojen artışına paralel olarak yükselmeye başlar ve 38-40. gebelik haftalarında doruğa ulaşır (1). Gebelik sırasındaki serum prolaktin düzeyi gebelik öncesinin yaklaşık 10 katıdır. Gebelikte ortaya çıkan bu artış maternal hipofizdeki hipertrofinin yanı sıra desidüadan salgılanan prolaktine bağlıdır (2). Prolaktin, gebe olmayanlarda nörofarmakolojik ajanlar, östrojen ve stresle belirgin olarak artarken, peripartum dönemdeki ağrı, anksiyete ve analjezinin prolaktin salgısını uyarması beklenir. Ancak maternal serum prolaktin düzeyinin doğum eylemi süresince ve doğumdan sonra bir süre düşük kaldığı bildirilmiştir (2,6). Mekanizması tam açıklanmamış olan bu değişiklikten geçici tuberoinfundibu-

lar dopaminerjik aktivasyonun sorumlu olabileceği ileri sürülmüştür (7). Ayrıca prolaktinin desidüada prostaglandin yapımını baskıladığı bilinmektedir. Doğum eylemi sırasında amniyon sıvısı prolaktin seviyesindeki düşüş, prolaktinin doğum eyleminin başlamasında, prostaglandin salgılanmasını artırarak etkili olabileceğini düşündürmektedir (8).

Gebelikte kortizol düzeyindeki artış gebelik süresince transkortin ve ACTH salgılanmasındaki artışın yanı sıra, kortizol'ün yanlanma ömrünün uzamasına bağlıdır. Gebeliğin son döneminde serum ACTH ve serbest kortizol düzeylerinin birlikte yüksek olması, dokuların kortizole duyarsızlığı ile açıklanmaktadır (4). Maternal serum kortizol'ü doğum sırasında artar. Bu artış doğum eylemi sırasındaki anksiyete, analjezi ve oksitosin gereksinimi ile ilişkilidir (5). Maternal prolaktin ve kortizol düzeylerinde gebelik ve peripartum dönemde görülen bu değişiklikler, her iki hormonun doğum eyleminde etkili olabileceğini düşündürmektedir.

* 1. Dicle Üniversitesi Kadın Doğum Günlerinde sunulmuştur.
Yazışma adresi: Dr. Ayşe Kafkaslı, Sivas Cad. Sabır Apt. No: 54/9
Malatya



A: Doğumdan önce, B: Göbek kordonu klemplendikten sonra, C1: Doğumdan 6 saat sonra, C2: Doğumdan 24 saat sonra, C3: Doğumdan 48 saat sonra.

Şekil 1. Kortizol ve prolaktinin zamana göre dağılımı.

Bu çalışmada, peripartum maternal prolaktin ve kortizol düzeylerindeki değişiklikler ve bu değişikliklerin amniyon zarının açılma zamanı, eylem süresi ve ilk emzirme zamanı ile ilişkileri araştırılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum A.B.D.'da ilk üç aydan itibaren düzenli izlenen, 22'si komplikasyonsuz gebelik dönemini takiben miadında, vajinal yolla normal; 3'ü sezaryenle (bir tanesi geliş anomalisi ve ikisi hipertansiyon nedeniyle) doğum yapan, 25 olgu çalışmaya dahil edilmiştir. Tüm olgularda ilk kan örneği aktif eylem tanısını takiben, ikinci örnek göbek kordonu klempe edildikten hemen sonra, son üç örnek ise plasentanın çıkışından itibaren 6, 24 ve 48. saatlerde antekübitalden alınmıştır. Vajinal doğum sırasında pudental anestezi uygulanmış, eylem boyunca analjezik verilmemiştir. Sezaryen, iki olguda spinal, bir olguda epidural anestezi ile yapılmış, ilk kan örnekleri anestezi verildikten hemen sonra alınmıştır.

Tüm olguların amniyon zarı açılma ve ilk emzirme zamanları saptanmıştır.

Kan örnekleri alındıktan sonra 800 rpm'de 10 dakika santrifüj edilmiş ve serumlar - 20°C'ta saklanmıştır. Kortizol ve prolaktin düzeyleri kemiluminescent enzim immunoassay (Immulate System, DPC Los Angeles, U.S.A.) yöntemiyle değerlendirilmiştir.

İstatistik Değerlendirmede Friedman varyans analizi, korelasyon analizi ve Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi kullanılmıştır.

BULGULAR

Olguların yaş ortalaması (SH±) 25.22.2 (19-36) idi. Amniyon zarının doğumdan ortalama 1.6±2.0 saat önce açıldığı ve eylem süresinin ortalama 5.4±2.5 saat olduğu saptandı. Anneler ilk kez doğumdan ortalama 2.8±1.6 saat sonra emzirdiler.

Prolaktin ve kortizolün zamana göre dağılımı Şekil 1'de gösterilmiştir. Maternal serum prolaktin düzeyi vajinal yolla doğum yapanlarda eylem sırasında ortalama 187.63±16.74 ng/ml, doğumdan hemen sonra 187.19±3023.74 ng/ml, doğumdan 6 saat sonra 186.68±20.24 ng/ml iken doğumdan sonra 24'ncü saatte 226.55±18.0 ng/ml idi. Prolaktin düzeylerinin, istatistiksel açıdan anlamlı olmamakla birlikte doğumdan sonraki 6. saate kadar düşük kaldığı ve 24. saatten itibaren yükseldiği saptanmıştır (p>0.05). Göbek kordonu klempe edildikten hemen sonra alınan kan örneklerinde prolaktin düzeyinin eylem süresi uzadıkça düşme eğilimi gösterdiği gözlenmiştir. İlk emzirme zamanı ile prolaktin düzeyi arasında anlamlı ilişki tespit edilmemiştir (p>0.05).

Göbek kordonunun klempe edildikten takiben alınan örneklerde kortizol düzeyi, eylem sırasında ortalama 30.85±3.96 ng/ml ve plasenta çıkımından 6 saat sonra alınan örneklerde ortalama 20.71±2.19 ng/ml idi. Maternal serum kortizol düzeylerindeki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05). Eylem süresi, amniyon zarının açılma zamanı ve ilk emzirme zamanı ile kortizol düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (p>0.05).

Sezaryen yapılan olgularda sayının az olması nedeniyle istatistiksel değerlendirme yapılmamıştır. Bu olgularda tüm kortizol düzeyleri diğer olgulara göre yüksek bulunmuş (sırasıyla; 33-36±8.70, 45.76±5.66, 27.40±6.34, 30.51±6.04, 38.19±6.49) ancak, zamana göre dağılımın benzer olduğu görülmüştür. Prolaktin düzeyi vajinal doğum yapan olgulardan farklı olarak göbek kordonu klemplendikten hemen sonra doruk düzeyine ulaşmıştır.

TARTIŞMA

Peripartum dönemde maternal prolaktin düzeyindeki değişiklikler incelendiğinde, gebelik boyunca yükseldiği, aktif eylemin başlamasıyla düştüğü, doğumda en düşük düzeyde olduğu ve doğumu takiben yükselmeye başladığı saptanmıştır (2,3,6,9). Rigg ve Yen, prolaktinin doğumdan 2 saat önce en düşük düzeyde olduğunu, doğumdan 2 saat sonra en yüksek düzeye ulaştığını ve takiben fluktuasyon gösterdiğini bildirmişlerdir (5). De Gezzelle doğumdan sonra ilk 3 saat boyunca 30 dakika aralarla kan prolaktin değerlerinin ölçülmesi sonucu prolaktin düzeyinin doğum sonrası 1. saatte en düşük olduğunu göstermiştir (10). Bu çalışmada prolaktin doğumdan sonraki 6. saate en düşük düzeyde saptanmıştır. Prolaktin düzeylerinin farklı zamanlarda en düşük düzeyde bulunmaları kan örneklerinin değişik zaman aralıkları ile alınmasından kaynaklanmaktadır.

Maternal serum kortizol düzeyinde artış birçok çalışmada saptanmıştır (1,4,7). Bu artış doğum stresini yansıtmaktadır. Doğum öncesi ve sonrası maternal

kortizol seviyeleri vajinal yolla doğum yapanlarda daha yüksek bulunmuştur (11,12,13). Çalışmamızda kortizol düzeyiyle eylem süresi arasında diğer yayınlara benzer şekilde istatistiksel açıdan önemli olmayan, pozitif yönde ilişki saptanmıştır ($p>0.05$). Sayı az olmasına rağmen sezaryen yapılan olgularda ortalama kortizol düzeyinin vajinal yolla doğum yapanlara göre yüksek saptanması, eylem sırasındaki ağrının tek stres kaynağı olmadığını düşündürmektedir.

Maternal kortizol düzeyleri ile amnion zarının açılma ve ilk emzirme zamanları arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Sonuç olarak; maternal serum prolaktininin gebelik sırasında bir dizi fizyolojik olayda rolü olduğu ileri sürülmesine rağmen, doğum eylemi sırasında ortaya çıkan hormonal değişimden etkilenmediği ancak kortizolün maternal stresle direkt ilişkisi olduğu düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Cunningham GF: Maternal adaptation in pregnancy. in Cunningham GF, MacDonald PC, Leveno KJ, Gam NF, Gilstrap LC (ed): Williams Obstetrics, New York: Appleton & Lange, 165-209, 1994.
2. Gregoriou O, Pitoulis S, Coutifaris B, et al: Prolactin levels during labour. *Obstet Gynecol* 53: 630-632, 1979.
3. Anderson JR, Borggaard B, Olsén EB, Stimpel H, Nyholm HC, Schroeder E.: Decidual prolactin content and secretion at term. *Acta Obstet Gynecol Scand* 66: 591-596, 1987.
4. Lao TT, Panchar Ns: The effect of labour on prolactin and cortisol concentrations in the mother and the fetus. *Eur J Obstet Gynecol and Reprod Biol* 30: 233-238, 1989.
5. Rigg LA, Yen SSC: Multiphasic prolactin secretion during parturition in human subjects. *Am J Obstet Gynecol*, 128: 215-218, 1977.
6. Wladimiroff JW, Brandt WM: The relationship between maternal plasma prolactin and cortisol concentrations during labour. *Eur J Obstet Gynecol and Reprod Biol*, 12: 13-18, 1981.
7. Onur E, Erçal T, Karşoğlu İ: Prolactin and cortisol levels during spontaneous and oxytocin induced labour and the effect of meperidine. *Arch Gynecol Obstet*, 244: 227-232, 1989.
8. Tyson WE, McCoshen JA, Dubin NH. Inhibition of fetal membrane prostaglandin production by prolactin: Relative importance in the initiation of labor. *Am J Obstet Gynecol*, 151: 1032-8, 1985.