

Maternal Serum Prolaktin Düzeyi ile Fetüs Cinsiyeti Arasındaki İlişki

Şakir KÜÇÜKKÖMÜRÇÜ*
Melih SEZGEN**

ÖZET

Erkek fetüs taşıyan gebelerin serum prolaktin düzeylerinin dişi fetüs taşıyan gebelerinkine göre daha yüksek olduğu bildirilmektedir. Kliniğimizde, 22'si erkek, 25'i kız bebek doğuran, 36. gebelik haftasından büyük toplam 47 gebenin serum prolaktin düzeyleri birbiriyle karşılaştırılmış; erkek ve kız fetüs taşıyan gebelerin serum prolaktin düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır.

SUMMARY

Relationship Between Maternal Serum Prolactin Levels and Fetal Sex

Maternal serum prolactin levels have been reported higher in pregnant women carrying male fetuses. In our clinic, in 22 pregnant women carrying male fetuses and 25 pregnant women carrying female fetuses, maternal serum prolactin concentrations were measured. There was no difference between the serum prolactin levels of these two groups.

1971'de ayrı bir hipofiz hormonu olarak izole edilmişinden bu yana, prolaktin (PRL) giderek artan ilgi toplamaktadır¹. Gösterilebilen 85 ayrı biyolojik etkisinin yanında, PRL'in çeşitli fizyolojik ve patolojik koşullardaki rolü halen tartışılmaktadır². Araştırmalar gebelikte maternal serum PRL düzeylerinin, yükselen östrojen seviyelerine cevap tarzında progressif olarak arttığını göstermektedir²⁻⁵. Günümüzde bu artışın biyolojik önemine ilişkin kesinlik kazanan en önemli nokta memelerin

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

** Dr.; U.Ü. Tıp Fak. Kadın Hast. ve Doğum Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi

laktasyona hazırlanmasıdır^{1.2}. Bunun dışında gebe kadında hipertansiyon oluşumundan, fetal akciğer matürasyonuna kadar pek çok konuda maternal ve fetal PRL düzeylerinin rolü tartışılmakta ve etkileri açıklığa kavuşturulmaya çalışılmaktadır^{1.3.5.6}.

Bir kısım araştırmacı erkek fetüs taşıyan gebelerin serum PRL düzeylerinin, dişi fetüs taşıyanlarına oranla daha yüksek olduğunu bildirmektedir. Fetüs cinsiyeti ile maternal serum PRL düzeyi arasındaki bu ilişkinin mekanizması bu gün için açıklığa kavuşmuş değildir⁷.

GEREÇ VE YÖNTEM

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalında, 36. gebelik haftasından büyük toplam 47 gebenin serum PRL değerleri ölçülmüş ve erkek bebek doğuran 22 olgunun maternal serum PRL değerleri, kız bebek doğuran 25 olgunun maternal serum PRL değerleriyle karşılaştırılmıştır. Maternal kanlar travay dışında, hasta uyanık iken, saat 08.00-10.00 arasında alınmış ve oda ısısında 2 saat bekletildikten sonra santrifüj edilerek serumları ayrılmıştır. Serumlar deep-freeze'de muhafaza edilmiş ve olguların tamamlanmasından sonra, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Farmakoloji Anabilim Dalında, Solidphase ¹²⁵I-Radioimmunoassay tekniği ile PRL tayini yapılmıştır. Her iki grubun yaş, gebelik haftası gibi faktörler yönünden homojen olmasına özen gösterilmiş, serum PRL düzeyini etkileyebilecek farklılığı ve komplikasyonu olan olgular çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır. Sonuçların istatistiksel olarak değerlendirilmesinde Student "t" testi kullanılmış ve anlamlılık sınırı olarak $p \leq 0.05$ değeri alınmıştır.

BULGULAR

36. gebelik haftasından büyük toplam 47 olgu çalışma kapsamına alınmıştır. Bu olguların 22'si erkek, 25'i kız bebek doğurmuştur.

Erkek bebek doğuran 22 olgunun yaş ortalaması 25.9 ± 1.1 , kız bebek doğuran 25 olgunun yaş ortalaması 26.6 ± 1.25 idi. Fark istatistiksel olarak anlamsızdı ($p < 0.7$).

Erkek bebek doğuran olguların ortalama gebelik haftası 39.0 ± 0.36 , kız bebek doğuran olguların ortalama gebelik haftası ise 39.25 ± 0.27 idi. Burada da gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulundu ($p < 0.6$).

Erkek bebek doğuran 22 olgunun ortalama serum PRL düzeyi 111 ± 21 ng/ml idi. Kız bebek doğuran 25 olgunun ortalama serum PRL düzeyi ise 136 ± 17 ng/ml bulundu. İki grup arasında maternal serum PRL değerleri ortalamaları arasındaki fark ta istatistiksel olarak anlamsız bulundu ($p < 0.4$).

Bulgular Tablo: I'de özetlenmiştir.

Tablo: I
Olguların Özellikleri ve Maternal Serum PRL (Ortalama \pm SEM)
Değerleri (A.D.: İstatistiksel olarak anlamlı değil.)

	Olgu Sayısı	Yaş	Gebelik Haftası	Maternal Serum PRL (ng/ml)
Erkek bebek doğuran Gebeler	22	25.9 \pm 1.1	39.0 \pm 0.36	111 \pm 21
Kız bebek doğuran Gebeler	25	26.6 \pm 1.25	39.25 \pm 0.27	136 \pm 17
		t = 0.478 p < 0.7 (A.D)	t = 0.559 p < 0.6 (A.D)	t = 0.980 p < 0.4 (A.D)

TARTIŞMA

PRL, 22.500 molekül ağırlığında, lineer dizilişli polipeptid yapısında bir hipofiz hormonudur⁸. Hipofiz ekstrelerinin laktojenik aktivitesi 1928'de Stricker ve Greuter tarafından rapor edilmiş ancak PRL'in ayrı bir hipofiz hormonu olarak izolasyonu 1971'de gerçekleşmiştir^{1,8}. Günümüzde, sekresyonun hipotalamus tarafından, dopaminerjik sistem aracılığı ile ve inhibisyon yoluyla kontrol edildiği bilinmektedir².

Bilinen ve halen tartışılan etkilerinin yanısıra PRL'in insan reproduktif yaşamının hemen her evresinde biyolojik rolünden söz edilmektedir. Bunlar arasında, pubertal yıllarda mamotropik ve muhtemel luteolitik etkisi, gebelik esnasında fetal akciğer matürasyonundaki rolü, osmoregülatör etkisi, maternal vasküler sistemin pressör ajanlara karşı duyarsızlığının oluşmasındaki rolü ve puerperiumda laktasyonun başlamasını sağlaması sayılabilir¹.

Östrojenler, hipofizdeki laktotrop hücreleri etkileyerek PRL sekresyonunu arttırmaktadır. Normal insan gebeliğinde de yükselen östrojen düzeylerine cevap tarzında PRL düzeyi progressif olarak artar^{2,3,4}. Bu artış, gebeliğin 8. haftasından itibaren dikkat çekicidir ve 36. haftada en yüksek düzeye ulaşır. Termde maternal serum PRL düzeyi 200-600 ng/ml olarak bildirilmektedir^{2,3}. Öte yandan araştırmalar, normal menstrüel siklusun luteal fazında serum PRL düzeyinin daha yüksek olduğunu ve gebelik oluşması halinde bu yükselmenin devam ettiğini göstermektedir^{1,8}. Bu veriler, gebelikte maternal hiperprolaktineminin, memeleri laktasyona hazırlamanın ötesinde, daha kompleks bir role sahip olduğu düşüncesini doğurmaktadır. Bu rolün açıklığa kavuşturulmasına yönelik çalışmalar günümüzde artarak sürmektedir.

Gonzales ve ark. erkek fetüs taşıyan gebelerin serum PRL düzeylerinin, dişi fetüs taşıyan gebelerinkine göre daha yüksek olduğunu bildirmektedir⁷. Öte yandan erkek yenidoğanların kordon kanında testosteron düzeyinin, kız yenidoğanlarınkine göre daha yüksek olduğunu bildiren yayınlar mevcuttur⁹. Erkek bebek doğuran annelerin maternal östradiol düzeyleri de, kız bebek doğuran annelere göre

daha yüksek bulunmuştur¹⁰. Bu verileri değerlendiren araştırmacılar, erkek fetüs gonadlarından salgılanan testosteronun plasental aromatzasyonu sonucu yükselen östradiolün hipofizi uyarması ile PRL sekresyonunun arttığını, bu nedenle erkek fetüs taşıyan gebelerin serum PRL düzeylerinin daha yüksek olduğunu ileri sürmektedirler⁷.

Bizim çalışmamızda, erkek ve dişi fetüs taşıyan gebelerin serum PRL düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır. Bulgularımız, fetüs cinsiyetinin maternal serum PRL düzeyini etkilemediğini düşündürür niteliktedir.

KAYNAKLAR

1. ARCHER, D.F.: Physiology of Prolactin. Clin Obstet Gynecol 23(2): 325-334, 1980.
2. ATASÜ, T.: Prolaktin: Patolojisi ve Kliniği. Başkent Yayınları, İstanbul, 1984.
3. SADOWSKY, E., WEINSTEIN, D., BEN-DAVID, M., POLISHUK, W.Z.: Serum Prolactin in Normal and Pathologic Pregnancy. Obstet Gynecol 50: 559-561, 1977.
4. BISWAS, S., RODECK, C.H.: Plasma Prolactin Levels During Pregnancy. Br J Obstet Gynecol 83: 683-687, 1976.
5. LUCIANO, A.A., WARNER, M.W.: Decidual, Amniotic Fluid, Maternal and Fetal Prolactin in Normal and Abnormal Pregnancies. Obstet Gynecol 63(3): 384-388, 1984.
6. CENGİZ, C., SEZGEN, M., KÜÇÜKKÖMÜRCÜ, Ş.: Fetal Prolaktinin Fetal Akciğer Olgunlaşmasındaki Rolü. Doğa Bilim Dergisi-C serisi, 1988 (Baskıda).
7. GONZALES, F.A., HOBEL, C.J., BUSTER, J.E.: Fetal Gender Effects on Maternal Serum Prolactin Levels. J Reprod Med 32(1): 21-24, 1987.
8. TYSON, J.E.: Changing Role of Placental Lactogen and Prolactin in Human Gestation. Clin Obstet Gynecol 23(3): 737-745, 1980.
9. FURUHASKI, N., SUZUKI, M., FUKAYA, T. et al.: Concentrations of Luteinizing Hormone-Human Chorionic Gonadotropine, Beta-subunit of Human Chorionic Gonadotropine, Follicle Stimulating Hormone, Estradiol, Cortizol and Testosterone in Cord Sera and Their Correlations. Am J Obstet Gynecol 143: 918-922, 1982.
10. PENNY, R., PARLOW, A.F., FRASIER, S.D.: Testosterone and Estradiol Concentrations in Paired Maternal and Cord Sera and The Correlation with The Concentration of Chorionic Gonadotropine. Pediatrics 64: 604-608, 1978.

Doç. Dr. Şakir KÜÇÜKKÖMÜRCÜ

Uludağ Üniv. Tıp Fakültesi

Kadın Hast. ve Doğum Anabilim Dalı

BURSA