

# Sağlıklı ve Preeklampsili Gebelerde Göziçi Basıncı Farklılıkları

Pelin YILMAZBAŞ TANER\*, Merih BAYRAM\*\*

## ÖZET

**Amaç:** Sağlıklı ve preeklampsili gebelerde göziçi basıncı (GİB) farklılıklarının incelenmesi ve bunun yanı sıra, hipertansiyonun GİB üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi

**Gereç ve Yöntem:** Antenatal izlemleri yapılan benzer yaşta ve 3. gebelik trimesterindeki 18 preeklampsili gebe ve 20 sağlıklı gebe ile yaş uyumlu gebe olmayan 20 fertil kadın çalışma kapsamına alındı. Tüm olgularda tam oftalmolojik muayene ve applanasyon tonometri ile GİB ölçümü uygulandı.

**Bulgular:** Preeklampsili gebelerin ortalama GİB değeri ( $16.7 \pm 1.9$  mm-Hg) ile gebe olmayan kadınların ortalama GİB değerleri ( $16.2 \pm 1.2$  mm-Hg) arasında anlamlı farklılık gözlenmezken; normal gebelerde GİB ( $14.3 \pm 1.5$  mm-Hg) preeklampsili gebelere ( $P < 0.001$ ) ve gebe olmayan kadınlara ( $P = 0.01$ ) kıyasla anlamlı düzeyde düşük bulundu

**Sonuç:** Preeklampsili gebelerde GİB, sağlıklı gebelerden farklı bir süreç izlemektedir. Preeklampsili gebelerde GİB'de azalma olmaması, sistemik hipertansiyonun bir sonucu olabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Gebelik, Göziçi basıncı, Preeklampsia

## Intraocular Pressure Changes in Healthy Pregnant Women and Women with Preeclampsia

### SUMMARY

**Purpose:** To investigate the changes of the intraocular pressure (IOP) in healthy pregnant women and women with preeclampsia and to evaluate the effects of hypertension on IOP.

**Methods:** We studied IOP in 20 healthy 3<sup>rd</sup> trimester pregnant women, 18 preeclamptic women and 20 non-pregnant fertile women. All participants were underwent complete ophthalmological examination and IOP measurement with applanation tonometry.

**Results:** Between the non-pregnant women and preeclamptic women, there was no statistical significant difference in IOP ( $P > 0.05$ ). IOP in healthy pregnant women was lower than that of preeclamptic women and non-pregnant women ( $P < 0.05$ )

**Conclusions:** The fact that IOP in preeclamptic women was higher than that of 3<sup>rd</sup> trimester normotensive pregnant women, may result from hypertension.

**Key Words:** Pregnancy, Intraocular pressure, Preeclampsia.

## Giriş

Normal gebelik süresince göziçi basıncı (GİB) düşme eğilimindedir ve özellikle son trimester gebelerde göziçi basıncının gebe olmayan benzer yaş grubundaki kadınlardan daha düşük olduğu gösterilmiştir.<sup>1-3</sup> Hipertansif gebelerde de GİB değişiklikleri sınırlı sayıda incelenmiş ve tartışmalı sonuçlar bildirilmiştir.<sup>1, 4-5</sup>

Glokom etyopatogenezinde hipertansiyonun rolü tam olarak açıklanamamış olmakla birlikte, glokomlu ve okuler hipertansiyonlu olguların, normal bireylere kıyasla sistemik kan basınçlarının daha yüksek olduğu eskiden beri bilinmektedir.<sup>6</sup> Bununla birlikte hipertansiyon ve glokom genel olarak orta ve ileri yaşın hastalıklarıdır ve ilerleyen yaşla birlikte her iki hastalığın görülme oranları artmaktadır. Bundan dolayı genç hipertansif hasta grubunda, GİB değişiklikleri incelenerek, hipertansiyonun GİB üzerindeki etkileri daha sağlıklı şekilde değerlendirilebilir. Bu çalışmadaki amacımız preeklampsili gebelerde GİB'nin gebe olmayan veya sağlıklı gebelerden farklı olup olmadığını araştırmaktır.

## Gereç ve Yöntem

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'nda antenatal izlemleri yapılan benzer yaşta ve gebeliğin 3. trimesterindeki 18 preeklampsili gebe ve 20 sağlıklı gebe ile yaş uyumlu gebe olmayan 20 fertil kadın çalışma kapsamına alındı. Preeklampsili olguların tümünde kan basıncı yüksekliği (Sistolik kan basıncı 140 mm-Hg ve üzerinde, diyastolik kan basıncı 90 mm-Hg ve üzerinde) ve proteinüri (30 mg/dL'den fazla) mevcut olup, hiçbirinde gebelik öncesi hipertansiyon ya da böbrek hastalığı hikayesi yoktu. Tüm olgulara Snellen eşeli ile görme keskinliği, applanasyon tonometri ile GİB ölçümü, biyomikroskopik ön segment muayenesi ve pupilla dilate edilerek 78 D lens ile fundus muayenesi uygulandı. Diurnal değişimlerden kaçınmak amacıyla GİB ölçümleri sabah saat 9-10 aralığında yapıldı. Refraksiyon kusuru dışında göz patolojisi olan olgular çalışma kapsamı dışında tutuldular. Preeklampsili gebeler hipertansiyon tedavisi başlanmadan önce değerlendirildiler.

Tablo 1. Grupların demografik özellikleri ve ortalama göziçi basınçları.

	Yaş	Gebelik haftası	Sistolik kan basıncı (mm-Hg)	Diastolik kan basıncı (mm-Hg)	Göz içi basıncı (mm-Hg)
Sağlıklı gebe	25.5±3.5	30.5±3.7	110±5.2	70±7.5	14.3±1.5
Preeklampsi	26.6±4.1	31.3±2.5	155±4.5	105±5.0	16.7±1.9
Kontrol grubu	25.5±4.2		120±5.0	70±5.5	16.2±1.2

İstatistiksel değerlendirmede sample t test kullanıldı. P<0.05 değeri istatistiksel anlamlı farklılık olarak kabul edildi.

## Bulgular

Katılımcıların yaş, gebelik haftası ve sistemik kan basınçları Tablo 1’de özetlendi. Gruplar arasında, gebelik haftası ve yaş açısından anlamlı farklılık yoktu (p>0.05). Sağ ve sol göz GİB ölçümleri arasında tüm gruplarda anlamlı farklılık saptanmadı (p>0.05). Bu nedenle gruplar arası karşılaştırmalarda iki göz GİB değerinin ortalaması kullanıldı.

Preeklampsili gebelerde, sistemik kan basıncı diğer iki gruba göre anlamlı yüksek bulundu (P<0.001)

Preeklampsili gebelerin ortalama GİB değeri (16.7±1.9 mm-Hg) ile gebe olmayan kadınların ortalama GİB değerleri (16.2±1.2 mm-Hg) arasında anlamlı farklılık gözlenmezken; normal gebelerde GİB (ortalama:14.3±1.5 mm-Hg) preeklampsili gebelere (P <0.001) ve gebe olmayan kadınlara (P=0.01) kıyasla anlamlı düzeyde düşük bulundu (Tablo 1).

## Tartışma

İlerleyen gebelik yaşı ile ortaya çıkan GİB’ndaki düşmenin nedenleri tam olarak açıklanamamış, bununla birlikte bazı oluşum mekanizmaları öne sürülmüştür. Eksojen progesteronun GİB’da düşmeye yol açtığını gösteren çalışmalar, gebelikte yükselen endojen progesteronun da aynı etkiyi oluşturabileceği düşüncesini akla getirmiştir.<sup>7</sup> Paterson ve ark.’nın çalışmasında<sup>8</sup> gebelikte kanda yükselen bir diğer hormon olan relaksinin GİB’ni düşürücü etkisinden bahsedilmiştir. Liu ve ark.<sup>9</sup> ile Elman ve ark.<sup>10</sup> tarafından 80’li yılların sonlarında yapılan çalışmalarda ise gebelik süresince kanda seviyesi yüksek olan beta human korionik gonadotropin hormonunun gebelikteki GİB düşmesinden sorumlu olduğu öne sürülmüştür. Bununla birlikte, gebelikte özellikle son trimesterde gerek korneaskleral rijiditenin azalmasına bağlı olarak ve gerekse uveaskleral dışa akımının artmasına bağlı olarak aköz hümör dışa akımının arttığını bildiren çalışmalar da yayınlanmıştır.<sup>5,11</sup> Çalışmamız verileri, literatür verileri ile

uyumlu olup, sağlıklı gebelerde GİB ortalama değerinin, gebe olmayan bireylere göre daha düşük olduğu gözlenmiştir.

Hipertansiyon eskiden beri glokom için bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir.<sup>6</sup> Literatürde hipertansif<sup>1</sup> ve preeklampsili<sup>4,5</sup> gebelerde GİB değişikliklerini inceleyen sınırlı sayıda çalışma vardır. Qureshi ve ark.,<sup>1</sup> gebeliğin indüklediği hipertansiyonu olan gebelerde GİB değişikliklerini incelemiş ve bu grupta GİB’nin sağlıklı gebelere göre daha yüksek olduğunu saptamışlardır. Çalışmacılar bu farklılığın hipertansiyona bağlı aköz hümör üretimi artışından kaynaklanabileceğini belirtmişlerdir. Giannina ve ark.’da<sup>4</sup> doğum eylemi sırasında GİB’ni incelemiş ve preeklampsili gebelerde GİB’nin daha yüksek olduğunu vurgulamışlardır. Bu çalışmada preeklampsili gebelerdeki GİB yüksekliğinin, bu hastalarda aköz hümör üretim artışından değil, dışa akımının azalmasından kaynaklanabileceği bildirilmiştir. Bununla birlikte hipertansiyon derecesinin ve preeklampsili gebelerdeki GİB düzeyini etkilemediği de belirtilmiştir. Ancak bu çalışmanın doğum eylemi sırasında yapılmış olması ve doğum eylemi sırasında oluşabilecek GİB değişimlerinin de sonuçları etkileyebileceği unutulmamalıdır. Bu çalışmaların aksine Philips ve Gore<sup>5</sup> 3. trimesterdeki hipertansif gebeler ile sağlıklı gebelerin GİB açısından farklılık göstermediğini bildirmişlerdir. Çalışmacılar 3. trimester boyunca, kan basıncının GİB üzerindeki belirleyici etkisinin azaldığını ya da kaybolduğunu belirtmişlerdir. Çalışmamızda ise preeklampsili olgularda ortalama GİB sağlıklı gebelere göre daha yüksek bulunmuştur. Preeklampsili olgulardaki GİB yüksekliğinde, sistemik kan basıncı yüksekliği en önemli etken gibi görünmektedir. Bununla birlikte preeklampsili olgularda ekstraselüler sıvı hacminin ve kalp atım hacminin de arttığı bilinmektedir.<sup>12</sup> Preeklampsili gebelerdeki GİB yüksekliğinde, hipertansiyonun yanısıra, değişen bu diğer hemodinamik parametrelerin de rolü olabilir.

Sonuç olarak, preeklampsili gebelerde GİB, sağlıklı gebelerden farklı bir süreç izlemektedir. Preeklampsili gebelerde GİB’ndaki fizyolojik azalmanın izlenmemesi, bu hastalarda başta hipertansiyon olmak üzere bazı hemodinamik parametrelerdeki patolojik değişimlerin bir sonucu olabilir. Normal ya da patolojik gebelik süresince ortaya çıkan GİB değişimlerinin tam olarak aydınlatılması, glokomla ilgili olarak günümüzde hala yanıtlanamamış soruların çözümüne katkı sağlayabilir.

## Kaynaklar

1. Qureshi IA, Xi XR, Wu XD. Intraocular pressure trends in pregnancy and in the third trimester hypertensive patients. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1996; 75:816-9.
2. Weinreb RB, Lu A, Key T. Maternal ocular adaptations during pregnancy. *Obstet Gynecol Surv* 1987; 42:471-83.
3. Yıldırım Ö, Öz Ö, Arın MA, Pata Ö, Çamdeviren H. Gebelik süresince oluşan göz içi basıncı değişimleri. *MN Oftalmoloji* 2003; 10:138-41.
4. Giannina G, Belfort MA, Abadejos P, Dorman K. Comparison of intraocular pressure between normotensive and preeclamptic women in the peripartum period. *Am J Obstet Gynecol* 1997; 176:1052-5.
5. Phillips CI, Gore SM. Ocular hypotensive effect of late pregnancy with and without high blood pressure. *Br J Ophthalmol* 1985; 69:117-9.
6. Leighton DA, Phillips CI. Systemic blood pressure on open angle and low tension glaucoma and normals. *Br J Ophthalmol* 1972; 56:447-53.

7. Posthumus RG. The use and the possibilities of progesterone in the treatment of glaucoma. *Ophthalmologica* 1952; 124:17-25.
8. Patteron G, Miller SJH. Hormonal influence in simple glaucoma. A preliminary report. *Br J Ophthalmol* 1963; 47:129-37.
9. Liu JHK, Dacus AC. Intravitreal human chorionic gonadotropin decreases intraocular pressure in rabbits. Mechanism of action. *Curr Eye Res* 1988; 7:1035-40.
10. Elman J, Caprioli J, Sears M, Mead A, Rubin P. Chorionic gonadotropin decreases intraocular pressure and aqueous humor flow in rabbit eyes. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1987; 28:197-200.
11. Qureshi IA, Xi XR, Yakob TY. The ocular hypotensive effect of late pregnancies higher in multigravidae than in primigravidae. *Graefe's Arch Clin Exp Ophthalmol* 200; 238:64-7.
12. Cunningham FG, Mc Donald PC, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap LC. Preeclampsia. *Williams Obstetrics*. 19'th edition. Norwalk: Appleton and Lange, 1993:763-817.

---

### Kimlik

---

*Geliř Tarihi: 26.03.2004*

*Kabul Tarihi: 12.05.2004*

*\*Uzm.Dr., Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Kırıkkale*

*\*\*Dr., Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Kırıkkale*

---