

## BENİGN PROSTAT HİPERPLAZİLİ HASTALARDA MUHTEMEL BİR RENAL HARABİYETİN VE PROSTAT DURUMUNUN GÖSTERGESİ OLARAK SERUM GAMMA-GLUTAMİL TRANSFERAZI

Dr. Ebubekir BAKAN(x)  
Dr. Yaşar ERYILMAZ(xx)  
Dr. Nuri BAKAN (xxx)  
Dr. M. Ramazan YİĞİTOĞLU(xxx)

### ÖZET

*Benign prostat hiperplazili 30 hastanın ameliyat öncesi ve sonrası serum gamma glutamil transferaz (GGT) seviyeleri ölçüldü. Kontrol grubu ile ( $20 \pm 8,5$  U/L) kıyaslandığında hastaların serum GGT aktiviteleri ( $52 \pm 8,0$  U/L) daha yüksek bulundu. Ayrıca hastalarda enzim seviyeleri ile kan üre nitrojeni ve kreatinin konsantrasyonları arasında istatistik, olarak anlamlı pozitif bir korelasyon vardır. Elde edilen bulguların ışığında, hipertrofiye prostat dokusunun gamma glutamil transferaz seviyesinde bir artışa sebep olduğunu ve bu artış enzim seviyesinin prostat hiperplazisi sonucu oluşan muhtemel bir renal harabiyetin bir indikatörü olabileceğini söyleyebiliriz.*

### GİRİŞ :

Serum gamma-glutamil transferazın (GGT) hepatobiliyer sistem ve bazı dokuların yanı sıra böbrek ve prostat dokusundan da orijin aldığı iyice bilinmektedir (1-3). Bazı enzimler gibi, GGT de vücutta dokuya özgü lokalizasyonundan dolayı klinik yönden önemli bir enzimdir (4-6).

Bu çalışmada prostat hastalarında ameliyat öncesi, ameliyattan bir hafta sonra ve iki ay sonra olmak üzere tam üç periyotta serum GGT seviyelerini ölçmek ve bu seviyelerin hipertrofiye prostat dokusuna bağlı muhtemel bir böbrek harabiyeti ile ilişkisini belirlemek istedik. Bu amaçla kan üre nitrojeni (BUN)

(x) Atatürk Üniv. Tıp Fak. Biyokimya Anabilim Dalı Doçenti

(xx) Atatürk Üniv. Tıp Fak. Üroloji Anabilim Dalı Doçenti

(xxx) Atatürk Üniv. Tıp Fak. Biyokimya Anabilim Dalı Arş. Gör.

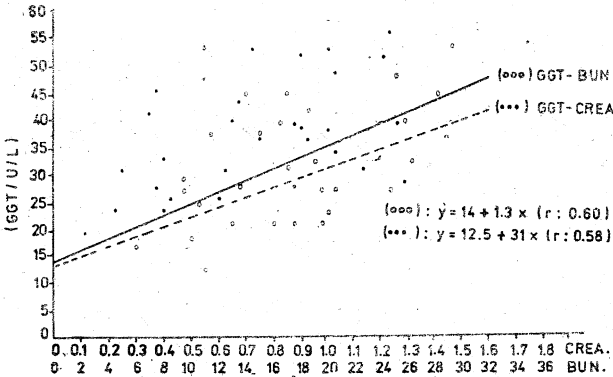
ve kreatinine'i (CREA) ölçüldü. Ayrıca herhangi bir Malignite durumunu dışlamak amacıyla serum prostat spesifik antijeni (PSA) total asid fosfataz (TACP) ve prostatik asid fosfataz (PAP) analizleri yapıldı.

## MATERYAL VE METOD :

Benign prostat hiperplasili (BPH) ve bir grup sağlıklı erkek ve kadın çalışmaya dahil edildi. Bütün subjelerde, serum GGT (Boehringer Mannheim), PSA (DPC, RIA), PAP (DPC,RIA) BUN (Boehringer Mannheim), ve CREA (Boehringer Mannheim) seviyeleri tesbit edildi. Buna ilaveten, hastaların GGT, BUN ve Kreatinin determinasyonları operasyondan bir hafta ve 2 ay sonra tekrarlandı.

## SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Sonuçların istatistiki değerlendirilmesi aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. PSA PAP ve TACP sonuçlarına göre hiçbir hastada malignite yoktu. Bu çalışmanın en önemli sonucudu şudur: Sağlıklı erkek ve kadınlar arasında ve sağlıklı erkekler ile BPH'lı hastalar arasında GGT seviyelerinde istatistiki olarak önemli bir fark (P 0.01) vardır. Bu durum hem normal prostat dokusunun hemde hipertrofiye prostat dokusunun GGT ürettiğini bu üretimin hipertrofiye doku tarafından



Şekil - 1

daha fazla yapıldığını gösterir. Ayrıca, bu çalışmada hastaların serum GGT aktivitesi ile BUN ve CREA konsantrasyonları arasında nisbeten anlamlı bir pozitif korelasyon olduğu da bulunmuştur. Bu da hipertrofiye prostat dokusunun hafif bir renal fonksiyon bozukluğuna işaret edebilir Çünkü korelasyon kat sayısı r ünitenin proksimalinde değildir (r = 0.6, P< 0.05) Diğer yandan, ameliyat öncesi ve ameliyattan bir hafta sonraki GGT seviyeleri arasında istatistiksel olarak

Sonuçların istatistiki değerlendirilmesi

	Normal		Normal		Hasta (30)					
	Erkek (20)		Kadın (20)		preop		postop (1. Hafta)		postop (2. ay)	
	X	± SD	X	± SD	X	± SD	X	± SD	X	± BD
GGT (U/L)	20	8.5 <sup>a</sup>	12.5	5.0	52	8.0 <sup>b</sup>	50	12	24	6.5 <sup>c</sup>
BUN (mg/dL)	12	8.0 <sup>c</sup>	—	—	25	6.0	22	3.5	18	6.0 <sup>c</sup>
CREA (mg/dL)	0.8	0.2 <sup>c</sup>	—	—	1.2	0.4	1.1	0.3	0.9	0.2 <sup>c</sup>
PSA (ng/ml)	1.0	0.8	—	—	1.2	0.6	—	—	—	—
PAP (ng/ml)	2.9	1.0	—	—	2.8	1.1	—	—	—	—
TACP (U/L)	5.8	2.5	—	—	4.9	2.1	—	—	—	—

<sup>a</sup>Normal kadınlardakinden daha yüksek (P<0.01)

<sup>b</sup>Normal erkeklerdekinden daha yüksek (P<0.01)

<sup>c</sup>Preop değerlerindekiinden daha düşük (P<0.01).

anlamli bir fark görmedik, halbuki serum GGT seviyeleri ameliyattan iki ay sonra normale dönmüştü. GGT nin yarı ömrü 3 günden daha az olduğunu göz önünde tutarsak, yüksek GGT seviyesinin bu hastalarda normale geç dönüşünü nasıl izah edebiliriz? Muhtemeldir ki GGT aktivitesi muhtemel bir renal hırabiyet durumu düzeldikten sonra normale dönmektedir.

Sonuç olarak GGT aktivitesi ölçülerek:

- 1- Hastalığın derecesi ve hastalıkla ilgili faktörlere bakmaksızın benign prostat hipertrofi hastaların hastalık durumları değerlendirilebileceği,
- 2- Bu hastaların hastaneye yatmadan önceki ve yatışları esnasındaki takiplerinin yapılabileceği)
- 3- Ameliyat sonrası hastaların böbreklerinin değerlendirilebileceği söylenebilir.

**SUMMARY :**

**GAMMA-GLUTAMY TRANSPEPTIDASE IN SERUM OF PATIENTS WITH PROSTATIC DISEASEŞ: A POSSIBLE MARKER OF RENAL DAMAGE AND PROSTATE STATUS**

Gamma glutamyl transpeptidase activity levels in serum were determined pre-and postoperatively in 30 patients with benign prostatic hyperplasia. The activity was found to increase in the patients (52±8.0 U/L) when compared with that obtained intcontrol subjects (20±8.5 U/L) . There was a statistically signifi-

cant positive correlation between the enzyme levels and blood urea nitrogen and creatinine concentrations in patients. On the basis of the findings obtained, it appears that gamma glutamyl transpeptidase is produced by hypertrophied prostate tissue and may be an indication of possible renal damage caused by prostatic hyperplasia.

#### YARARLANILAN KAYNAKLAR

- 1- Albert, Z., Orowska, J., Orowski, M., Szewczuk, A.: Histochemical and biochemical investigations of gamma-glutamyl transpeptidase in tissues of man and laboratory rodents *Acta Histochem.*, 18: 78, 1964.
- 2- Bhagavan, N.Y. *Biochemistry*. Philadelphia, JB Lippincott Co. 1978, p. 654.
- 3- Hyde, T.A. *Clinical enzymology*. Lynch's medical laboratory technology. Philadelphia. WB Saunders Co. 1983. p. 166.
- 4- Arima, T., Nanbu, S., Inoue, S., Yamasaki, S.: Correlation of obstructive jaundice and serum enzyme activity. *Gastroent. Jap.*, 7: 67, 1972.
- 5- Baden, H., Andersen, B., Augustenborg, G., Hanel, H.K.: Diagnostic value of gamma-glutamyl transpeptidase and alkaline phosphatase in liver metastases. *Surg. Gynec. Obstet.*, 133: 169, 1971.
- 6- Jacobs, W.L.W., Gamma-glutamyl transpeptidase in disease of the liver, cardiovascular system, and diabetes mellitus. *Clin. Chim. Acta.*, 38: 419, 1972.