

ESANSİYEL HİPERTANSİYONDA NATREMİ VE NATRIURESİS

Yalçın KEPEKÇİ, Can BOĞA, Vahap OKAN, Hüseyin GÜNEYİSİ, Çağlar CANBOLAT

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı

ÖZET

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalına 1991-1992 yıllarında başvuran esansiyel hipertansiyonlu olgularda kan basıncı yüksekliği ve plazma sodyum değerleri ile idrardaki sodyum değerleri arasındaki ilişki araştırıldı.

Çalışmamıza 55 esansiyel hipertansiyonlu olgu ile 15 sağlıklı kontrol olgusu alındı. Hastaların 37'si erkekti ve yaş ortalamaları 51 ± 9.4 idi. Kontrol olgularının 8'i kadın, 7'si erkek, yaş ortalamaları ise 52.4 ± 10.2 idi.

Çalışmamızda esansiyel hipertansiyonlu olgularda idrar ile itrah edilen sodyumun bir miktar daha fazla olduğu saptanmasına rağmen, istatistiksel bakımdan anlamlı bulunmadı ($p > 0.05$). Plazma sodyumları bakımından iki grup arasında anlamlı fark tespit edilemedi ($p > 0.05$).

Anahtar Kelimeler: Esansiyel hipertansiyon, natremi, natriuresis.

SUMMARY

ESSENTIAL HYPERTENSION, NATREMIA AND NATRIURESIS

The relationship between the urine and plasma sodium levels and blood pressure was investigated in patients with essential hypertension.

In our study, 55 patients with essential hypertension and 15 healthy control subjects were taken. Of the 55 patients taken into study, 37 were female and 18 were male; the mean age was 51.0 ± 9.4 years. Of the 15 people with normal blood pressure, 8 were female and 7 were male, the mean age, was 52.4 ± 10.2 .

As a result of this study although, urinary sodium levels were found slightly higher in patients with essential hypertension, it was statistically insignificant ($p > 0.05$). There was also no significant difference between the two groups when plasma sodium levels were considered.

Key Words: Essential hypertension, natremia, natriuresis.

GİRİŞ

Sodyumun kardiyovasküler hastalıkların etio-
loji ve önlenmesindeki rolü tartışmalı olmasına
rağmen bir grup epidemiyolojik çalışmadan
hipertansiyon ile aşırı tuz alımının ilişkisine
dikkat çekilmiştir (1-3). Yapılan çalışmalarda
hipertansiyonun ülkemizde de yaygın bir
hastalık olduğu bildirilmektedir (4).

Bu çalışmada tuzlu yiyeceklerin sevilerek yen-
diği Gaziantep bölgesinde, esansiyel hiperten-
siyon tanısı konulan hastalarda plazma ve idrar
sodyumu ile esansiyel hipertansiyonun ilişkisi
araştırılmıştır.

MATERYAL VE METOD

Çalışma 1991-1992 yıllarında Gaziantep Tıp
Fakültesi, İç Hastalıkları Polikliniğine
başvuran ve yapılan tetkikler sonucunda
esansiyel olarak kabul edilen 55 hiper-
tansiyonlu olgu ile tamamen sağlıklı görünen,
hiç ilaç kullanmayan kan basıncı normal olan
15 kontrol olgusu alındı. Hasta grubunun ve
kontrol olgularının tamamı Gaziantep
bölgesinden gelmekte idi. Hasta grubunun
37'si kadın, 18'i erkek ve yaşları 38-66
(ortalama 51 ± 9.4) idi. Kontrol grubunun ise
8'i kadın, 7'si ise erkek ve yaşları 40-62
(ortalama 52.4 ± 10.2) arasında idi.

Dünya Sağlık Örgütü'nün önerdiği şekilde en
az 15 dakika dinlenme sonrası ölçülen 160/95
mmHg ve üzerindeki kan basınçları hiper-
tansiyon olarak kabul edildi.

Çalışmaya alınmama kriterleri: Böbrek fonk-
siyon bozukluğu, kardiyomegali ve/veya reti-
nopatisi olan olgular çalışma dışı bırakıldı.

Hastaların çoğunluğu hiç bir tedavi almamak-
taydı. İlaç alanlar ilaç ve diyet uygulamalarına
en az bir ay ara verildikten sonra çalışmaya
alındılar. İdrar ve plazma sodyumları Gazian-
tep Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya
bölümünde Beckman Cx5 Synchron marka
otoanalizator ve flame spektrofotometrik yön-
tem ile test edildi.

İstatistik: İstatistik verilerin değerlendirilme-
sinde student t testi kullanıldı. P 0.05 serbestlik
derecesi olarak alındı (5).

BULGULAR

Hasta grubunun % 67.2'si kadın, % 32.8'i
erkek, yaş ortalaması 51.2 ± 9.4 idi. Kontrol
grubunun % 56.3'ü kadın, geri kalanı erkekti.
Yaş, ortalama ve cinsiyet dağılımı açısından
önemli fark yoktu ($p > 0.05$). Hasta grubunda
ortalama plazma sodyum miktarı 139.8 ± 2.2
mEq/L ($127-154$ mEq/L) olarak ölçüldü.

Hasta grubunda 1 olguda plazma sodyum
152.4 mEq/L bulundu, kontrol grubunda
anormallik saptanmadı. Plazma sodyumu
açısından gruplar arasındaki fark önemli
değildi ($p > 0.05$). Ortalama idrar sodyumu
hasta grubunda 119.9 mEq/L ($50-150$ mEq/L)
kontrol grubunda ise 110.2 mEq/L ($50-150$
mEq/L) olarak bulundu.

Hasta grubunda 14 kişide (% 23.4) natriuresis
(>150 mEq/L) saptandı. Bu değer için % 11.1,
kadınlar için ise % 32.4 olduğu
tespit edildi.

Kontrol grubunda hiçbir olguda anormal idrar
sodyum miktarına rastlanmadı. Esansiyel
hipertansiyonluların idrarında kontrol grubun-
dan daha fazla sodyum saptanması istatistiksel
açıdan anlamlı bulunmadı ($p > 0.05$).

TARTIŞMA

Endüstrileşen ülkelerde halkın büyük çoğun-
luğunun günde 80-300 mEq/L ($4-17$ g/gün)
sodyum klorür tükettikleri bildirilmiştir (6).
Diyetle alınan sodyumun esas kaynağı; ekmek,
peynir, süt ve yumurta gibi temel gıda
maddelerinde bulunan sodyuma ilave olarak
yiyeceklerle tat vermek için dışarıdan eklenen
tuzlardır (6). Sodyum alımı ile hipertansiyon
arasında direkt ilişki olduğuna dikkat
çekilmiştir. Kültürel yönden geri kalmış bazı
ilkel toplumların düşük sodyumlu diyet alma
alışkanlığında olduğu ve bunlarda düşük
sistolik ve diyastolik kan basıncı değerleri elde
edildiği Williams ve ark. (3) tarafından
yazılmıştır. Buna karşılık Japonya ve Finlan-
diya gibi tuz tüketimi yüksek olan yerlerde
kardiyovasküler hastalık mortalitesinin oldukça
yüksek olduğu bildirilmiştir (2).

Çalışmamıza alınan olguların hepsi Gaziantep
bölgesinden gelmekte ve hemen hemen aynı
diyet alışkanlığına sahip bulunmaktadırlar.
Gaziantep bölgesinde geleneksel gıdalardaki

tuz alışkanlığı teknik olarak ölçülememekle birlikte çok yüksek değerlerde olabileceği tahmin edilebilir. Diyet ile sodyum kısıtlamasının bölgemizde kardiyovasküler mortaliteyi ne şekilde etkileyebileceği merak konusu olduğundan çalışma planlanmıştır.

Sodyumun kardiyovasküler hastalıkların etiolojindeki rolü tartışmalıdır. Esansiyel hipertansiyonda natriüresis ve natremi konusundaki çalışmalar son 10 yıl içerisinde yoğunlaşmıştır (7). Bizim çalışmamızda olduğu gibi literatürde de plazma sodyum düzeylerinde bir değişiklik saptanamamıştır (2,8). Ancak bu bulgu damar duvarındaki düz kas hücrelerinde artmış sodyum miktarını ekarte ettiremez (9).

Bilindiği gibi sodyum proksimal, henle ve distal tübülsten emilirken su da aynı şekilde reabsorbe olur. Bu mekanizma ekstrasellüler sektörde volüm artışına neden olurken, damar duvarındaki sodyum artışı da periferik direnci arttırır (9).

Arteriyel kan basıncını normal düzeylerde tutan önemli bir faktör olan natriüresisin esansiyel hipertansiyonlu olgularda bozulduğu yazılmıştır (9,10). Son zamanlarda Marx ve arkadaşları (10), diyetle aşırı alınan sodyum ve esansiyel hipertansiyon arasındaki ilişkiye ilave olarak, artmış sodyumun, natriüretik hormon denilen bir hormonun salınımını arttırdığı ve indirekt olarak hipertansiyon oluşturduğunu ileri sürmüştür. Bu hormonun genetik olarak eğilimli olduğu düşünülen kişilerde arteriollerdeki düz kasların kontraksiyonunu arttırdığı ve hipertansiyona yol açtığı yazılmıştır (10). Laragh ve arkadaşları (11) ise renin aktiviteleri normal, aldosteron seviyeleri düşük olan hipertansiyonlu hastalarda natriüresisin normalden çok fazla olduğunu bildirmişlerdir.

Sonuç olarak, çalışmamızda esansiyel hipertansiyonlu olgularımızda idrar ile sodyum ekskresyonu kontrole göre bir miktar daha fazla bulunmasına rağmen, artış istatistiksel yönden anlamlı bulunmamıştır. Her ne kadar esansiyel hipertansiyon ile natriüresis arasında

kesin bir ilişki bulunmadıysa da, yüksek sodyumlu diyet tüketme alışkanlığı olan bölgemizde sodyum ve kardiyovasküler hastalık ilişkisi konusunda ileri araştırmalara gereksinim olduğunu inancını taşımaktayız.

KAYNAKLAR

1. *Guang-Sheng Z, Sahang-da C: An epidemiological study on the relationship of urinary sodium and potassium excretion to blood pressure in China. Magnesium 1:139, 1982.*
2. *Tochikuba O, Sasaki O and Kaneko Y: Electrolyte imbalance observed in young, borderline hypertensives. Magnesium 1:156, 1982*
3. *Williams, DRR: Salt intake and the pathogenesis of hypertension. Nutr Bull 28:187, 1980*
4. *Baykan N: Türkiye'de kalp hastalıkları prevalansı üzerinde araştırma. A.Ü.T.F. yayını 1974. Ankara, s.31.*
5. *Sinoplu Y: İstatistik araştırma metodları, Fen Fak Matbaası. Ankara, 1984, s.171.*
6. *Abdulla M, Jagerstad M, Thulin T, et al: Sodium. In Abdulla M (eds): Inorganic chemical elements prepared meals in Sweden. University of Lund, s.221 85. Lund, Sweden 1986, pp 138.*
7. *Parfrey PS, Holly J, Goodwin FJ, et al: "Na" or "Na" in hypertension. Lancet March :721, 1981*
8. *Pilkanen H: Industrial possibilities to interfere with salt problem. Dietary Na/(K+Mg) ratio. Magnesium 1:298, 1982*
9. *Braunwald E: Systemic hypertension, mechanisms and diagnosis in textbook of Heart disease, WB Saunders Company. London 1988, pp. 819*
10. *Marx, JL: Natriuretic hormone linked to hypertension. Science 212:126, 1981*
11. *Largh HJ, Buhler F, Sealey JH, et al: Plasma aldosteron, renin inter relationship in various form of essential hypertension. New Eng J Med 287: 355, 1972*