

OLGU SUNUMU

**KÖTÜ BESLENME VE AŞIRI TUZ TÜKETİMİ, AKUT GEÇİCİ
HİPERTANSİYON: OLGU SUNUMU**

**BAD NUTRITION AND EXCESSIVE SALT CONSUMPTION, ACUTE
TEMPORARY HYPERTENSION: CASE REPORT**

Nazmiye Kaçmaz ERSÜ¹, Abdurrahman ERSÜ¹, Dilek ÇAVUŞOĞLU², Özkan İLHAN²
Önder YAVAŞCAN³, Nejat AKSU³, Kurtuluş ÖNGEL¹

¹İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, Yenisehir İzmir

²İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Klinikleri, Yenisehir İzmir

³İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Nefroloji Bölümü, Yenisehir
İzmir

ÖZET

Çocuk ve adölesanlarda hipertansiyona yol açan etkenlerden biri de aşırı sodyum tüketimidir. Bu yazıda, 12 yaşında kız olgu, gözlerde şişlik, göz kararması, baş dönmesi şikayetleriyle aile hekimine başvuran kan basıncının 140/90 (>99/>99 persantil) saptanan ve mevcut hipertansiyonu tuz ve tuzlu gıdaları fazla tüketmesi ile ilişkilendirilen bir olgu sunulmak istendi. Fraksiyone sodyum ekskresyonu (FENa) ve idrarda Sodyum/Potasyum oranı (Na/K) yüksek saptandı. Tuz alımının normalleştirilmesi ile normotansif olarak değerlendirildi, uygun beslenme ve kan basıncı takibi önerileriyle izleme alındı. İzleminin 14. ayında olan olgu sorunsuz olarak izlenmektedir. Tuz alımının normalleştirilmesiyle ileride gelişebilecek hipertansiyon ve hipertansiyona bağlı hastalıklar önlenabilir. Bu nedenle yüksek tuz içerikli "fast food" ve abur cubur tüketilmesinin önlenmesine çalışılmalı, aileler, okullar ve toplum kuruluşları bu konuda bilinçlendirilmelidir.

Anahtar kelimeler: hipertansiyon, çocuk, tuz

Yazışma Adresi:

Dr Kurtuluş Öngel
İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Aile Hekimliği Kliniği, Yenisehir İzmir
E posta: kurtulusongel@gmail.com

ABSTRACT

Excessive sodium consumption is one of the causes of hypertension on childhood and adolescence. In this report we describe 12 years old girl case had applied to her family doctor with swelling on eyes, to getting dark on vision, dizziness. Her blood pressure measured as 140/90 mmHg (>99/>99 percentile). Excessive salt consumption was associated with hypertension. Her fractional sodium excretion (FeNa) and urinary sodium/ potassium ratio (Na/K) was high. After her salt consumption was normalized, blood pressure measured within normal range. Then she discharged from hospital with recommendations which consumption to foods with normal salt rate and monitoring of her blood pressure. We could prevent hypertension and related diseases by normalized sodium consumption. Therefore, high salt content, fast food and junk food consumed should be prevented. The family, schools and community organizations should be aware of this issue.

Key words: hypertension, pediatrics, salt

GİRİŞ

Çocuklarda hipertansiyon yaş, cinsiyet ve boya göre 95. persantil ve üzerindeki sistolik kan basıncı ve/veya diyastolik kan basıncı olarak tanımlanır. 90-95. persantil arasında kalan kan basıncı değerleriyse “yüksek-normal kan basıncı” ya da “prehipertansiyon olarak kabul edilir. Hipertansiyon genellikle erişkinlere ait bir sağlık sorunu olarak görülmesine rağmen çocukluk yaş grubunda da sıklığı giderek artmaktadır. 3 yaşından başlayarak tüm çocuklarda rutin sağlık kontrolünde kan basıncının ölçülmesi önerilmektedir (1). Aşırı sodyum tüketiminin çocuklarda hipertansiyona neden olan faktörlerden biri olduğu ve kan basıncının düzenlenmesinde diyetle tuz alımının önemli rol oynadığını öne süren kanıtlar artmaktadır. Erken yaşlarda kan basıncı yüksekliği gözlenenlerde izlemde ileri yaşlarda kan basıncı yüksekliği ve buna bağlı kardiyovasküler ve serebrovasküler hastalıkların gelişmesi olasıdır (2,3). Bu nedenle çocukluk çağında değiştirilebilir risk faktörlerinin erken dönemde önlenmeye başlanması önemlidir. Diyetle sodyum alımının normalleştirilmesi bile çocuk ve adolesanların kan basıncında belirgin düzelmelere sebep olabilir. Sodyum alımının azaltılmasıyla ileride gelişebilecek hipertansiyon ve hipertansiyona bağlı hastalıklar da önlenmiş olur (4). Bu yazıda 12 yaşındaki bir kız olguda aşırı tüketilen

tuzlu gıdalara ve abur cubur beslenmeye bağlı olarak gelişen ve sadece uygun diyet yaklaşımı ile düzelen akut geçici bir hipertansiyon olgusu sunulmuştur.

OLGU

Bilinen hastalık öyküsü olmayan olgunun 2 gündür gözlerde şişlik, göz karması, baş dönmesi şikayetleriyle aile hekimine başvurduğu ve kan basıncının 140/90 (>99/>99 persantil (p)) saptanması üzerine çocuk nefroloji polikliniğine yönlendirildiği ve yemeklere fazla miktarda tuz eklediği, tuz oranı yüksek hazır gıdaları fazla miktarda tükettiği belirtildi.

Özgeçmişinde, özellik belirtilmeyen olgunun soygeçmişinde 35 yaşında sağlıklı anne ve 40 yaşında sağlıklı babadan doğduğu, annenin babasında diyabetes mellitus ve hipertansiyon, anneannesinde ise diyabetes mellitus öyküsü olduğu bildirildi.

Fizik bakışında kan basıncı 140/90 (>99/>99 p) mmHg, kalp tepe atımı 96/dk, solunum sayısı 24/dk, vücut sıcaklığı 36.7 °C olarak saptandı. Vücut ağırlığı 34.5 kg (3-10p), boy 150 cm (25-50p) olarak ölçüldü.

Hemogramında Lökosit 4600/mm³, Eritrosit 4.580.000/mm³, Hemoglobin 12.5 gr/dl, Hematokrit %37.9, MCV 82.7 fl , MCH 27.4 pg , MCHC 33.1, RDW 13.7, Trombosit 258.000 mm³ olarak saptandı.

Açlık kan glukozu 83 mg/dl, üre 22 mg/dl, kreatinin 0.5 mg/dl, ürik asit

3.1mg/dl, kolesterol 133 mg/dl, trigliserid 174 mg/dl, HDL 41 mg/dl, LDL 57 mg/dl, aspartat amino transferaz 32 U/L, alanin amino transferaz 13U/L, alkalen Fosfataz 216 U/L, gamma glutamil transferaz 10 U/L, laktat dehidrogenaz 265 U/L, kreatin kinaz 122 U/L, total bilirubin 0.19 mg/dl, direkt bilirubin 0.09 mg/dl, albümin 4.4 g/dl, sodyum 136 mmol/L, potasyum 3.9 mmol/L, klor 102 mmol/L, kalsiyum 9.1 mg/dl, fosfor: 6.3 mg/dl olarak saptandı.

Rutin idrar tetkikinde, idrar rengi açık sarı berrak Ph 5.5, dansite 1.021, protein, glukoz, bilirubin, keton, eritrosit, nitrit negatif, ürobilinojen normal sınırlarda, idrar lökosit esteraz +1 olarak saptandı. İdrar kültüründe üreme saptanmadı. 24 saatlik idrar incelemesinde protein 6.6 mg/dl, kreatinin 36.9 mg/dl, mikroalbumin 1.20 mg/dl olarak saptandı. Fraksiyone sodyum ekskresyonu (FENa) % 3.6, fraksiyone potasyum ekskresyonu (FEK) % 28.1, idrarda Sodyum/Potasyum oranı (Na/K) 3.84, kalsiyum/kreatinin oranı 0.022, kreatinin klirensi 137.7 ml/dak/1.73 m², protein/kreatinin oranı 0.23 olarak bulundu ve test sonuçları aşırı tuz tüketimi ile uyumlu olarak değerlendirildi. Hastanın diyeti yaşına uygun tuz tüketimini karşılayacak şekilde düzenlendi. Hastanın göz dibi muayenesinde her iki göz ön ve arka segment yapıları doğal olarak değerlendirildi. Elektrokardiyografi ve ekokardiyografi normal olarak değerlendirildi. Ultrasonografisinde sağ ve sol böbreğin boyut, eko, parankim kalınlıkları normal olup, taş ve ektazi izlenmedi. Olgunun hipertansiyona bağlı hedef organ hasarının olmaması, sekonder hipertansiyon bulgusu saptanmaması ve hastanın sodyum alımının yüksek olması nedeniyle farmakolojik tedavi başlanmadan yaşam tarzı değişikliği, yaşına uygun tuz miktarı içeren diyeti ayarlandı. Tuzu normalleştirilmiş diyet ile kan basıncı 100/70 mmHg (<50/50-90 p), FENa % 0.1, FEK % 6.6, tübüler fosfat rearbsorbsiyonu (TPR) % 89.7, protein/kreatinin oranı 0.08, Ca/Cr

oranı 0.02, Na/K oranı 0.59 olarak bulundu. Hipertansif durumu aşırı tuz tüketimi ile ilişkilendirildi. Olgu tuz oranı normalleştirilmiş beslenme önerileri ve kan basıncı takibi olacak şekilde taburcu edildi. İzleminin 14. ayında olan olgu normotansif ve sorunsuz olarak izlenmektedir.

TARTIŞMA

Bu olgunun en önemli özelliği abur cubur gıdaları ve sodyum içeriği yüksek diğer gıdaları fazla miktarda tüketmesi, yemeklere bol miktarda tuz eklemesi ve kan basıncının, tübüler ve glomeruler testlerin uygun diyet yaklaşımıyla normale gelmesidir. Bu durum hipertansiyon etiyojisinde aşırı tuz tüketiminin rol oynadığını göstermektedir (5).

Kan basıncının çocukluktan erişkinliğe geçiş göstermesi ve yaşamın erken dönemlerindeki kan basıncını yükselten etkenlerin erişkin dönemdeki kan basıncını belirleyici özellikte olması nedeniyle erişkin hipertansiyonunu önlemek için uygulanacak stratejilerin erken çocukluk döneminde başlaması gerektiği konusunda fikir birliği mevcuttur (3).

Kan basıncı yüksekliğinin orta düzeyde olduğu çocuklarda hedef organ hasarının bulunmaması durumunda hipertansiyon tedavisine kilo kontrolü, egzersiz ve diyet düzenlemesinden oluşan non-farmakolojik tedavi yaklaşımı ile başlanmalıdır. Tuz ve kan basıncı ilişkisi çocuklarda erişkinlerde olduğu kadar kesin olmasa da obez ergenlerde tuz alımının azaltılması ile birçok hastada kan basıncının az da olsa düştüğü gözlenir. Bu önlemlerle kontrol altına alınamayan hipertansiyon hastalarında ilaç tedavisi gerekli olduğu bildirilmektedir (1). Olgunun obezite sınırlarında olmamasının tedaviye yanıtı kolaylaştırdığını düşünmek teyiz.

İngilterede yapılan "The National Diet and Nutrition Survey for Young People" çalışmasında çocuk ve adolesanlarda kan basıncı ile tuz alımı arasında önemli ilişki olduğu; tuz alımında 1 g/gün lük artışın sistolik kan basıncını 0.4 mm/Hg, nabız

basıncını 0.6 mm/Hg arttırdığı saptanmıştır. Tuz alımının yaklaşık 3 gr/gün azaltılmasının ise sistolik kan basıncında 1.2 mm/Hg lik bir düşüşe neden olduğu sonucuna varılmıştır. Yapılan diğer çalışmalarda da benzer sonuçlar gözlemlendiği belirtilmektedir (3,5).

Çocuklarda hipertansiyon görüldüğünde etiyolojiye yönelik testler uygulanmalıdır. Aşırı tuz tüketimi olan olguda da hipertansiyonun nefrolojik nedenlerini dışlamak ve hastanın hipertansiyonunun aşırı tuz tüketimi ile ilişkili olup olmadığını tespit edebilmek amacıyla olguya glomerüler ve tübüler testler uygulanmıştır. FENa değerinin ve idrarda Na/K değerinin yüksek olması idrarda sodyum atılımının yüksek olduğunu ve olgunun hipertansiyonunun aşırı tuz tüketimi ile ilişkili olduğunu göstermektedir.

Tuz alımının azaltılmasının kan basıncını düşürmede önemli rol oynadığı konusunda da görüş birliği mevcuttur (3).

He ve ark. (4) günlük ortalama tuz alımının 4-6 yaş grubu erkeklerde 5.2 g, kızlarda 4.6 g olduğu, 15-18 yaş grubunda bu değerlerin 8.2 g ve 5.7 g'a yükseldiği bildirmişlerdir. Tüm dünyada olduğu gibi tuzla zenginleştirilmiş gıdalara adölesan dönemde olan aşırı düşkünlük ve yemeklere kontrolsüz ilave tuz ekleme alışkanlığı olgumuzda da görüldüğü gibi evde ve okulda abur cuburların aşırı tüketimi, yemeklere fazla miktarda tuz eklenmesi genel bir beslenme yanlışı olarak önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya başlamıştır.

Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Bilimler Akademisi Gıda ve Beslenme Dairesi'nin bildirisine göre 2 yaş ve üzeri çocuklar günlük 2.3 g ve altında ve bazı gruplar (hipertansiyonu, kronik böbrek hastalığı ve diyabeti olanlar) 1.5 g'ın altında tuz tüketmelidirler (6).

Türkiye'de günlük tuz alımını belirlemek ve sodyum alımıyla hipertansiyon arasındaki ilişkiyi saptamak amacıyla yapılan SALTürk 2 çalışmasına göre Türkiye'de kişi başı ortalama tuz tüketimi günlük 14.8

gram olduğu bildirilmektedir. Bu oran kadınlarda 14.02 gr/gün erkeklerde ise bu oranın 15.72 gr/gün olduğu ifade edilmektedir. Kent ve kır ayrımında köyde yaşayan insanlar günde ortalama 15.96 gram tuz tüketirken, kentlilerin tüketim oranı günde 14.5 gram olarak saptanmıştır. Çalışmaya göre, alınan tuzun gıda kaynakları arasında sıralanmaya bakıldığında, 7.22 gramı yemeklerden, 1.28 gramı işlenmiş besinlerden, 0.26 gramı doğal besinlerden, 5.08 gramı eklenen tuzdan, 3.80 gramı ekmekle alınan tuzdan ve 1.50 gram ise sofratuzundan elde edildiği belirtilmektedir (7).

Gelişmiş ülkelerde tuzun %80' i işlenmiş gıda ve "fast food" lardan alınmaktadır. Bu nedenle çocuklarda tuz alımının azaltmak için gıda endüstrisinde (işlenmiş gıda, fast food, konserve, abur cuburlarda) tuzun azaltılmasına yönelik girişimler yapılmalıdır. Hazır gıdalardaki tuz içeriğinin ambalajlarda belirtilmesi tuz alımının ayarlanmasında önemli bir yaklaşımdır (8). İnsanlar işlenmiş gıda tüketimini en aza indirerek, gıda etiketlerinde sodyum verilerine dikkat ederek, yemeklerde ek tuz atma yaparak, sodyum alımlarını kontrol edebilirler. Çalışmalar okul ve toplum tabanlı girişimlerin sağlıklı diyet seçimi ile sonuçlanabileceğini göstermiştir (9).

Sonuç olarak, aşırı tuz tüketimi çocukluk çağında akut geçici hipertansiyon nedeni olabileceği gibi bu alışkanlığın sürdürülmesi kronik kalıcı hipertansiyon, obezite ve buna bağlı kardiyovasküler hastalıkların gelişimi için önemli bir risk faktörüdür. Tuz oranı normalleştirilmiş beslenmenin, kan basıncının da normal düzeyde tutulmasında önemli bir faktör olduğu unutulmamalıdır. Bu nedenle çocukluk çağında yüksek tuz içerikli "fast food" ve abur cubur gıdaların tüketilmesinin önlenmesine çalışılmalı, aileler, okullar ve diğer toplum kuruluşları bu konuda bilinçlendirilmelidir.

KAYNAKLAR

1) Neyzi O, Ertuğrul T, Pediatri Cilt 2. Bilge I, Hipertansiyon, Nobel Tıp Kitabevi. 2010; 4: 1453-8.

2) Meneton P, Jeunemaitre X, de Wardener HE, MacGregorGA. Links between dietary salt intake, renal salt handling, blood pressure, and cardiovascular diseases; *Physiol Rev* 2005; 85: 679-715.

3) He FJ, Marrero NM, MacGregor GA. Salt and blood pressure in children and adolescents. *Journal of Human Hypertension* 2008; 22: 4-11.

4) He FJ, MacGregor GA. Importance of salt in determining blood pressure in children: meta-analysis of controlled trials. *Hypertension* 2006; 48: 861-9.

5) Intersalt Cooperative Research Group. Intersalt: an international study of electrolyte excretion and blood pressure. Results for 24 h urinary sodium and

potassium excretion. *BMJ* 1988; 297: 319-28.

6) Yang Q, Zhang Z, Kuklina E.V et al., Sodium Intake and Blood Pressure Among US Children and Adolescents; *Pediatrics* 2012;130: 611-9.

7) Türkiye'de Tuz Tüketimi Çalışması SALTürk 2 Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği 2012, www.turkhipertansiyon.org/pdf/salt_160608.ppt.

8) Cutler JA, Roccella EJ. Salt reduction for preventing hypertension and cardiovascular disease. A population approach should include children. *Hypertension* 2006;48:818-9.

9) Pate RR, Davis MG, Robinson TN, Stone EJ, McKenzie TL, Young JC. Promoting physical activity in children and youth: a leadership role for schools: a scientific statement from the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Physical Activity Committee) in collaboration with the Councils on Cardiovascular Disease in the Young and Cardiovascular Nursing. *Circulation*, 2006;114: 1214-24.

Yazının alınma tarihi:03.03.2014
Kabül tarihi: 15.04.2014
Online basım: 22.04.2014