

Çocukluk çağında esansiyel hipertansiyon ve metabolik sendrom: Olgu sunumu

Primary hypertension and metabolic syndrome in childhood: a case report

Zeynep Günay¹

Özet

Çocukluk çağında hipertansiyon, etiyolojisi ve tedavisi erişkinlerden farklı olan önemli bir klinik sorundur. Günümüzde çocuk ve adolesanlarda da esansiyel hipertansiyon tanımlanmaktadır. Esansiyel hipertansiyonu olan çocuk ve adolesanlar sıklıkla fazla kiloludur. Tansiyon arteriyeli 95. persentil üzerinde olan kilolu-obez çocuklarda diğer kardiyovasküler risk faktörleri, lipid paneli ve glukoz düzeyi değerlendirilmelidir. Hipertansiyon, santral obezite-artmış vücut kitle indeksi, dislipidemi, insülin direnci-diyabetes mellitus ile tanımlanan metabolik sendrom; çocukluk döneminde artmış kardiyovasküler risk ve diyabet nedenidir. Burada, esansiyel hipertansiyon ve metabolik sendromu tanısı alan 7 yaşında kız çocuğu sunulmaktadır. Esansiyel hipertansiyon ve metabolik sendromu olan çocukların tedavisi; hasta ve aile eğitimi, nonfarmakolojik önlemler ve farmakolojik tedavileri içeren ayrıntılı bir yaklaşım gerektirir. Hipertansiyon tanısı için çocuklarda üç yaşından itibaren tansiyon ölçümünün her fizik muayenede yapılması gerektiği unutmamalıdır.

Anahtar sözcükler: Çocukluk çağı, esansiyel hipertansiyon, metabolik sendrom.

Summary

Childhood hypertension which differs from adults with its definition, etiology and management, is an important clinical problem. Primary (essential) hypertension is now identifiable in children and adolescents. Children and adolescents with primary hypertension are frequently overweight. Children who are overweight-obese and with arterial pressure greater than the 95th percentile need to be evaluated for other cardiovascular risk factors, lipid panel and glucose levels. Metabolic syndrome, defined as hypertension, central obesity-increased body mass index, dyslipidemia, insulin resistance-diabetes mellitus, is a cause of increased cardiovascular risk and diabetes. Here, a 7-year-old female patient with primary hypertension and metabolic syndrome is presented. Management of hypertension and metabolic syndrome in children require a comprehensive approach incorporating patient and family education, non-pharmacological measures and pharmacological treatments. For the diagnosis of hypertension, in every physical examination, arterial pressure measurement of children from the age of three should not be forgotten.

Key words: Childhood, primary hypertension, metabolic syndrome.

Çocukluk çağında hipertansiyon sıklıkla herhangi bir yakınma veya bulguya neden olmayan önemli bir klinik sorundur. Bu nedenle özellikle 3 yaşından itibaren uygun boyutta manşon ile yapılacak kan basıncı ölçümü fizik muayenenin bir parçası olmalıdır. Etiyolojisi yaşla değişmekle birlikte ergenler ve genç erişkinlerde en sık nedeni esansiyel hipertansiyondur.^[1,2] Özellikle vücut kitle indeksi (VKİ) yüksek ve insülin direnci olan çocuklarda esansiyel hipertansiyon metabolik sendromun bileşeni olarak görülebilmektedir. Metabolik sendrom ilk defa Reaven tarafından 1988 yılında erişkin-

lerde tanımlanmış^[3] ve ABD National Cholesterol Education Program (NCEP), Adult Treatment Panel (ATP III), Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından güncel tanı kriterleri oluşturulmuştur.^[4,5] Hipertansiyon, santral obezite-artmış VKİ, dislipidemi, insülin direnci-diyabetes mellitus ile tanımlanan metabolik sendrom artmış diyabet ve kardiyovasküler hastalık riski taşıdığından giderek önem kazanmaktadır. Erişkinler için saptanmış ölçümlerin çocukluk çağı metabolik sendrom tanısı amacıyla kullanılamaması nedeniyle kullanılacak kriterler ve eşik değerler konusunda tartışmalar sürmektedir. Özel-

¹⁾ Çanakkale Kepez Aile Sağlığı Merkezi, Aile Hekimliği Uzmanı, Çanakkale

likle bel çevresi ve trigliserid-HDL eşik değerlerinin erişkinlerden farklı olacağı unutulmamalıdır.^[6]

Burada yedi yaşında “esansiyel hipertansiyon” ve “metabolik sendrom” tanımlarını alan olgu sunulmaktadır.

Olgu Sunumu

Yedi yaşında kız çocuğu halsizlik, boğazda yanma, baş ağrısı ve göğsünde rahatsızlık şikayetleri ile aile sağlığı merkezine başvurdu. Son birkaç gündür boğazında yanma olduğu ancak yaklaşık iki aydır göğsünde bir rahatsızlık tanımladığı annesinden öğrenildi. Hasta özellikle koştuğunda, göğsünde, elini sternum üzerine koyarak yaygın olarak tarif ettiği bir acıma, ağrı hissi olduğunu belirtti. Annesi, kendi annesinde hipertansiyon ve diyabet haricinde kardiyovasküler hastalığı olan birey olmadığını, ancak kızının zaman zaman belirttiği göğüs ağrısı şikayetinden dolayı kaygılı olduğunu belirtti. Boyu 125 cm (%50p), kilosu 32.5 kg (%90p), VKİ 20.73 olan hastanın fizik muayenesinde; orofarenks hiperemik, burun mukozası ödemli ve hiperemik, boyunda bilateral 1 cm’den küçük multipl mobil, sınırları düzenli ve dokunmakla hassas lenfadenopati saptandı. Kalp sesleri olağandı, ek ses ve üfürüm saptanmadı, periferik nabızlar açıldı, solunum sesleri olağandı. Öncelikle viral üst solunum yolları enfeksiyonuna ikincil miyalji düşünüldü, ancak göğüs ağrısının eforla ortaya çıkması, iki aydır olması ve annesinin bu konuda endişeli olması nedeniyle hasta beş dakika dinlendirilip her iki koldan tansiyonu ölçüldü ve EKG’si çekildi. EKG normal olarak değerlendirildi, tansiyonu yaşına uygun manşonla sağ koldan 180/120 mmHg, sol koldan 180/125 mmHg olarak saptandı. Bunun üzerine kullandığı ilaçlar ve yakın zamanda tükettiği yiyecek ve içecekler sorgulandı. Herhangi bir özellik olmaması üzerine 5 dakika dinlenme sonrası ölçüm tekrarlandı. Sağ kol ölçümünün 180/120 mmHg olması üzerine yaş ve cinsiyete göre hesaplanmış persentil eğrisinden sistolik kan basıncı 99. persentil+55 mmHg, diyastolik kan basıncı 99. persentil+40 mmHg (evre 2 hipertansiyon) olarak değerlendirildi.^[7] Hastaya ve annesine çocukluk çağı hipertansiyonu hakkında bilgi verilerek tetkik ve tedavisinin düzenlenmesi amacıyla bir üst basamağa yönlendirildi.

Yönlendirilen merkezde ayaktan yapılan incelemelerde EKO, EKG ve eforlu EKG testleri normal primer açık açılı glokom (PAAG) yoktu, böbrek ve batin USG normal, hemogram normal, AKŞ 93 mg/dl, BUN 23 mg/dl, kreatinin 0.5 mg/dl, ALT 21 IU/L, AST 26

IU/L, total kolesterol 207 mg/dl, trigliserid 172 mg/dl, VLDL 34 mg/dl, kan kortizol ve ACTH düzeyi normal, TFT normal, sedimantasyon 16 mm/h, ASO 107 IU/ml, CRP 0.226 mg/dl idi. Ayrıntılı inceleme amacıyla çocuk hastanesine yatırıldı. Böbrek doppler USG’de sağ tarafta çift böbrek saptandı. Böbrek MR-anjiografisinde herhangi bir darlık saptanmadı. Göz hastalıkları konsültasyonunda patoloji tespit edilmedi. “Hedef organ hasarı ve renal patoloji olmayan evre 2 esansiyel hipertansiyon” olarak değerlendirilen hastaya 2.5 mg/gün amlodipin başlandı. BMI >%95 persentil, trigliserid 284 mg/dl, total kolesterol 222 mg/dl, HDL 43.9 mg/dl, LDL 121.3 mg/dl saptanması nedeniyle endokrinoloji konsültasyonu yapıldı. Dekzametazon süpresyon testi normal, kan şekeri/ insülin oranı 3.4, HOMA-IR indeksi 73.5’ti; böylece insülin direnci saptandı. “Metabolik sendrom” olarak değerlendirilip 850 mg 2x1/2 metformin başlandı. Ayrıca aile katılımlı yaşam tarzı değişiklikleri ile ilgili gerekli eğitimler verilip tuzsuz diyet ve egzersiz önerisi yapıldı. İzlemede kan basıncı istenilen düzeyde bulunarak taburcu edildi.

Hasta, ailesiyle birlikte tetkik sonuçları ile aile hekimine başvurdu. Düzenli olarak aylık takiplerle hastanın diyet uyumu değerlendirildi ve tuzsuz yeme alışkanlığı sağlandı. Günlük aldığı besinlerin lif oranının yüksek, yağ oranının dengeli olması yönünde besin değişimleri ve menü oluşturulması konusunda farkındalık oluşması sağlandı. Haftada en az 3 gün en az 1 saat olacak şekilde farklı egzersiz alternatifleri planlandı. Düzenli kan basıncı ölçümünün önemi konusunda bilgi verildi. Tanıdan 6 ay sonraki fizik muayenede boy 132 cm (75p), ağırlık 30 kg (75p), VKİ 17.2 kg/m², bel çevresi 61 cm, kalça çevresi 74 cm, tansiyon arteriyel 100/60 mmHg idi. Tuzsuz diyete uyan hastanın egzersiz planına da uyduğu belirlendi. Hastanın takipleri devam etmektedir.

Tartışma

Çocukluk çağında kan basıncı ölçümü tıpkı boy ve ağırlık gibi persentil eğrileri ile değerlendirilmektedir. Üç ayrı ölçümde sistolik veya diyastolik kan basıncı değerlerinin 95. persentil değerinin üstü hipertansiyon, 90.-95. persentil değerler prehipertansiyon olarak tanımlanmaktadır (Tablo 1).

Çocukluk çağında ölçülen kan basıncı ≥ 95 . persentil ise ölçüm en az iki farklı zamanda tekrarlanarak doğrulanmalıdır. Bu noktada verilmesi gereken kritik karar hangi çocuğun hızlı müdahale ve sevk gerektirdiğidir.

Evre 2 hipertansiyonu olanlar, etiyolojinin belirlenmesi, hedef organ hasarı ve diğer risk faktörlerinin belirlenmesi amacıyla hipertansiyon konusunda uzmanlaşmış merkezlere hızla sevk edilmelidir.^[7] Çocukluk çağında Evre 1 hipertansiyon, sıklıkla ailede hipertansiyon veya kardiyovasküler hastalık öyküsü ile karakterizedir ve bu çocuklar genellikle fazla kiloludurlar. Evre 1 hipertansiyonlu olgular, fizik muayene ve açlık kan glikozu, kan lipid düzeylerini kapsayan laboratuvar incelemesi ardından özellikle metabolik sendrom ve diğer kardiyovasküler ve metabolik risk faktörleri açısından değerlendirilmelidir.^[11] Metabolik sendromda temel patofizyolojiyi oluşturan insülin direnci, çocukluk çağında hiperinsülinizm ile kompense edilebilir ancak puberte gibi kompensasyonun başarısız olacağı dönemlerde tip 2 diyabete dönüşebilir.^[8,9] Metabolik sendrom sıklığı obezite ile artış göstermektedir. Ancak metabolik sendrom, obezitenin sonucu değil, bağımsız bir bileşen olarak insülin direnci olduğunda ortaya çıkan patolojik bir durumdur.^[10] Tip 2 diabetes mellitus'a dönüşme riski nedeniyle mevcut insülin direnci ile mücadele edilmelidir. Bu nedenle metabolik sendrom tedavisinde insülin direncinin düzeltilmesi için yaşam tarzı değişiklikleri yanında metformin gibi farmakolojik ajanlar önerilmektedir.^[11] Çocukluk çağında yaşam tarzı değişiklikleri ile ilgili çalışmalar sınırlıdır. Bu konuda, erişkinlerde yapılmış geniş çaplı randomize kontrollü çalışmalar temel alınmaktadır. Bu çalışmalara göre fazla kilolu veya obezlerde kilo kontrolü için taze sebze tüketiminin artırılması, alınan yağ miktarının azaltılması, diyetteki sodyum miktarının düzenlenmesi ve fiziksel aktivitenin artırılması önerilmektedir. Çocuklarda da kan basıncı ve kilo arasında güçlü bir korelasyon saptanmıştır. Fazla kilolu adolesanlarda kilo kaybı ile kan basıncı değerlerinde azalma saptanmıştır. Çocukluk çağında VKİ'nde %10'luk bir azalmanın kan basıncında 8-12 mmHg düşüş sağladığı gösterilmiştir. Normal kiloya ulaşan çocuklarda erişkinlik dönemlerinde daha düşük oranda hipertansiyon olacaktır. Kilo kaybı zordur ancak başarılırsa oldukça efektif olacaktır. Bu nedenle hastaların ve ailelerinin gerekli değişiklikleri yapabilmesi için motive edilmeleri önemlidir. Kilo kaybının sağlanması veya verilen kilonun kontrolü, motive olmuş ailelerde eğitim veya davranış değişikliği ile başarılabilir. Birinci basamak ortamında zaman kısıtlılığı ve eğitilmiş personel azlığı nedeniyle bu iş aşamalı olarak yapılabilir. Hastanın günlük televizyon, bilgisayar gibi sedanter aktiviteyle geçirdiği zamanın kaydını tutması sağlanmalı ve bu sürenin günde iki saatten daha az olması ve giderek azaltılması hedef-

Tablo 1. Çocukluk çağında tansiyon arteriyel ölçüm değerlendirmesi

	Sistolik veya diyastolik KB persentili
Normal	<90 p
Prehipertansiyon	90p-<95p <90p olan ancak 120/80 mmHg'yi aşan değerler
Evre 1 hipertansiyon	95p-99p + 5 mmHg
Evre 2 hipertansiyon	>99p + 5 mmHg

lenmelidir. Hasta ve ailesiyle çocuğun hoşlanacağı fiziksel aktiviteler tespit edilmeli ve düzenli olarak her gün 30-60 dakika yapılması sağlanmalıdır. Ancak evre 2 hipertansiyonda yarışmalı sportif aktiviteler kısıtlanmalıdır. Beslenme değişiklikleri, porsiyon büyüklüğünün kontrolünü, şekerli içecekler ve yüksek kalorili atıştırma-likların azaltılarak taze sebze ve meyvenin artırılması ve dengeli öğünleri içermelidir. Diyetle alınan sodyum miktarı 4-8 yaş arasında 1.2 g/gün, 8 yaşından büyüklerde 1.5 g/gün olmalıdır. Yaşam tarzı değişikliği, tüm çocuklarda ilerleyen dönemdeki hastalıklardan koruyucu olacağından oldukça faydalıdır.^[1]

Bu olgu ile çocukluk çağı hipertansiyonu ve metabolik sendromun tanısı için birinci basamakta kan basıncı ölçümüyle birlikte mevcut risklerden korunabilmek için aile katılımı yaşam tarzı değişikliklerinin uygulanmasında birinci basamak yaklaşımının gerekliliği ve öneminin vurgulanması amaçlanmıştır.

Teşekkür

Sayın Yrd. Doç. Dr. Mehtap Kartal'a katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Kaynaklar

1. National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. *Pediatrics* 2004;114(2 Suppl 4th Report):555-76.
2. Norwood VF. Hypertension. *Pediatr Rev* 2002;23:197-208.
3. Reaven GM. Banting Lecture 1988. Role of insulin resistance in human disease. *Diabetes* 1988;37:1595-607.
4. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2001;285:2486-97.
5. Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications. Report of a WHO Consultation Part 1: Diagnosis and

Classification of Diabetes Mellitus. World Health Organization Department of Noncommunicable Disease Surveillance Geneva. World Health Organization, 1999. http://www.staff.ncl.ac.uk/philip.home/who_dmc.htm#MetabSyndDef sayfasından 02/06/2011 tarihinde erişilmiştir.

6. Mancini MC. Metabolic syndrome in children and adolescents – criteria for diagnosis. *Diabetol Metab Syndr* 2009;1:20.
7. Akan H. Çocuk ve ergenlerde 4. rapora dayalı kan basıncı ölçümü ve değerlendirmesi. *Türk Aile Hek Derg* 2010;14:173-79.
8. Shulman GI. Cellular mechanism of insulin resistance. *J Clin Invest* 2000;160:171-6.
9. Gali-Tsinopoulou A, Karamouzis M, Nousia-Arvanitakis S. Insulin resistance and hyperinsulinemia in pubertal obese children. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2003;16:555-60.
10. Weiss R, Dziura J, Burgert TS, ve ark. Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents. *N Engl J Med* 2004;350:2362-74.
11. Ten S, Maclaren N. Insulin resistance syndrome in children. *J Clin Endocrinol Metab* 2004;89:2526-39.

Geliş tarihi: 06.06.2011

Kabul tarihi: 03.18.2011

Çıkar çakışması:

Çıkar çakışması bildirilmemiştir.

İletişim adresi:

Uzm. Dr. Zeynep Günay

Kepez ASM, Cumhuriyet Mah., Sağlık Sok., No:1

Kepez Çanakkale

Tel: 0286 263 65 25

e-posta: zeynepgunayi@yahoo.com