

Vazovagal senkoplu hastaların orta dönem izlemleri

Mid-term follow-up of patients with vasovagal syncope

Ömerhan BAŞPINAR¹, Timur MEŞE², Cem KARADENİZ², Rahmi ÖZDEMİR², Utku KARAARSLAN¹,
Yılmaz YOZGAT², Önder DOKSÖZ², Mehmet KÜÇÜK², Nurettin ÜNAL²

¹İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları

²İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji Kliniği

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada; vazovagal senkoplu hastaların en az 3 yıllık orta dönem izlemleri, izlemede tedavi yanıtları, senkop ve presenkop yineleme sıklığı, senkop nökslerine neden olan predispozan faktörler ve prognozun değerlendirilmesi, bu hastaların izlemi ve tedavisine yönelik katkıda bulunacak bilgilerin elde edilmesi amaçlandı.

Yöntemler: Ocak 2008-Aralık 2009 tarihleri arasında senkop nedeniyle başvuran 285 hasta dosyası tarandı. Bunlardan ulaşılabilen ve vazovagal senkop tanısı kesinleşen 114 hasta çalışmaya alındı.

Bulgular: Senkop nedeniyle araştırılan 285 hastada; vazovagal senkop %51,2, psikiyatrik psödosenkop %22,1, nörolojik kökenli senkop %14,4, kardiyak senkop %2,1, nedeni açıklanamayan senkop %10,2 sıklıkta saptandı. İzlem sonuçları değerlendirilen 114 hastanın 67'si kız (%58,8), 47'si erkekti (%41,2), (kız/erkek oranı 1.4/1). Hastalarımızın başvuru yaş ortalaması 11,7±2,5 yıl olarak bulundu. İlk senkop yaşı ortalaması 11,3±2,5 bulundu. Cinsiyet faktörünün, prodromal semptomların varlığı ya da yokluğunun, tanı anında tilt yanıtının ve türünün senkop nöksüne ve izlemedeki senkop sayısına etkisi saptanmadı. Tilt testi sonrası senkop atak sayısında belirgin azalma görüldü. İlaç tedavisi başlanan 26 hastadan 15'inde takipleri boyunca senkop nöksü görülürken, ilaç başlanmayan 88 hastanın 16'sında senkop nöksü görüldü. İlaç tedavisi alan grupta senkop nöksü daha yüksek saptandı.

Sonuç: Eğitim ve tavsiyeler, sıvı ve tuz alımının artırılması çocukluk çağı vazovagal senkopu için başarılı bir tedavi şeklidir. Yineleyen senkop atakları olan hastalarda β bloker tedavisi önerilerin yanı sıra kullanılabilir. Ancak yinelemelerin önlenmesi için beta bloker tedavisinin etkisi sınırlıdır. Bu nedenle, ilaç yalnızca sık sık yineleyen vazovagal senkopu olanlarda kullanılmalıdır.

Anahtar kelimeler: Vazovagal senkop, β bloker tedavisi, çocukluk çağı, rekürrens

ABSTRACT

Objective: In this study, we aimed to evaluate 3-year mid-term follow-up results that consist of treatment response, frequency of recurrences, predisposing factors effective on recurrence and prognosis in patients with syncope and presyncope. We also aimed to obtain useful information that will contribute to follow-up and treatment of these patients.

Methods: Medical files of 285 consecutive patients diagnosed as syncope between January 2008 and December 2009 were reviewed. retrospectively. and 114 patients with definitive diagnosis of vasovagal syncope were included in the study.

Results: Vasovagal syncope (51.2%), pseudo-syncope (22.1%), syncope with neurological origin (14.4%), cardiac syncope (2.1%) and unexplained syncope (10.2%) were found in 285 patients who were examined for the presence of syncope. Also 114 patients diagnosed as vasovagal syncope. Our study population consisted of female (58.8%), and male (41.2%) patients. Female to male ratio was 1.4. Mean age at presentation (11.7±2.5 years), mean age at first syncope (11.3±2.5 years), and the mean duration of follow-up (42.8±3.4 months) were also estimated. During the follow-up period syncope recurred in 31 patients (27.2%). Any effects of sex, absence or presence of prodromal symptoms, response type to tilt table test at the time of diagnosis on the recurrence and type of syncope were not found. Significant decrease was seen in the number of syncope attacks after the tilt table test. The recurrence of syncope was observed in 15 of 26 patients who were treated with beta blockers, and in 16 of 88 untreated patients. Recurrence of syncope was more frequent in patients with drug therapy.

Conclusion: In the pediatric age, education and recommendations, increasing fluid and salt intake are successful forms of treatment for vasovagal syncope. In patients with recurrent syncope attacks β blocker treatment is used besides the recommendations. But the effect of the beta blocker therapy for preventing the recurrence is limited. For this reason, medication should be used only in cases with frequently recurrent vasovagal syncope attacks.

Key words: Vasovagal syncope, β blocker treatment, childhood, recurrence

Alındığı tarih: 20.05.2014

Kabul tarihi: 07.07.2014

Yazışma adresi: Uzm. Dr. Rahmi Özdemir, 34.
Sokak, No:63, D:7, Güzelyalı-İzmir
e-mail: rahmiozdemir35@gmail.com

GİRİŞ

Senkop, çocuk ve adolosanlarda yaşam kalitesini bozan ve önemli derecede morbiditeye neden olan bir sorundur ⁽¹⁾. Çocukluk yaş grubunda insidansı 128/100000 olarak bulunmuştur ⁽²⁾. Tüm acil servis başvurularının %1-3 kadarını senkoplu hastalar oluşturmaktadır ⁽³⁾. Adolosan döneminin sonuna kadar çocukların yaklaşık %15'i en az bir kez senkop atağı geçirmekte olup, en sık vazovagal kaynaklıdır ⁽⁴⁾. Ender görülmesine rağmen, kardiyak nedenlere bağlı ortaya çıkan senkopun morbidite ve mortalitesi yüksektir ve ani ölüm riski ile birlikte ⁽⁵⁾. Sıklıkla benign karakterli olmasına rağmen, yineleyen senkop atakları kaza veya travmalara yol açmakta bunların sonucu da hasta ve ailelerinde anksiyeteye neden olarak hastaların gereksiz yere fazla tetkik edilmesine ve sağlık maliyetlerinin artmasına neden olmaktadır ^(6,7).

Vazovagal senkop, en sık görülen senkop tipidir ve tedavisi oldukça zordur. Senkop nedeniyle polikliniklere başvuran hastaların %40 kadarı vazovagal kaynaklıdır ⁽⁸⁾. Tilt Testi, vazovagal senkop tanısının konmasında ve tedavi etkinliğinin belirlenmesinde yaygın olarak kullanılan, kolay uygulanabilen ve maliyeti düşük olan oldukça yararlı bir yöntemdir. Ancak bu testin uygulanmasında standard bir protokol bulunmamaktadır. Test sonuçları tilt açısı, testin süresi, ilaç kullanılması çeşitli faktörlerden etkilenebilmektedir ⁽⁹⁾.

Senkop yakınması olan çocuk ve adolosanlarda tilt testi yaygın olarak kullanılmasına rağmen, kimlerin senkop yinelenmesi konusunda yüksek riskli grupta olduğu hâlen net olarak ortaya konamamıştır. Senkop yinelenmesinin önlenmesi için beta-bloker, fludrokortizon, sıvı ve tuz desteği gibi çeşitli farmakolojik ve non-farmakolojik tedavi yöntemleri kullanılmasına rağmen, kimlerin ilaç tedavisinden yarar göreceği konusu hâlen aydınlatılamamıştır. Bazı araştırmalarda, daha önceden geçirilen senkop atak sayısının en önemli risk faktörü olduğu ortaya konmuştur ^(10,11).

Vazovagal senkop tanısı almış çocuk ve adolosan-

larda izlem sonuçları, ilaç tedavisinin etkinliği ve prognozu hakkında az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışma ile vazovagal senkop tanısı ile takip edilen hastalarımızın 3 yıllık orta dönem izlemleri sırasındaki, senkop-presenkop tekrarlama sıklığı, senkop nükslerine neden olan predispoze faktörler ve izlemde tedavi yanıtlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Hasta popülasyonu

Ocak 2008-Aralık 2009 tarihleri arasında İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastanesi Pediatrik Kardiyoloji Polikliniğine senkop nedeniyle başvuran ve ileri tetkik için yatırılan 285 hasta dosyası retrospektif olarak tarandı. Hastalar olası senkop etiyojisi açısından, dosya kayıtlarından öykü, fizik muayene, kan analizleri, elektrokardiyografi, ekokardiyografi, holter EKG, tilt testi, elektroensefalogram, kranial BT/MR görüntüleme, nörolojik ve psikiyatrik konsültasyon sonuçları ile değerlendirildi. Bu değerlendirme sonucunda; 60 hastanın psikiyatrik tanısı (anksiyete, depresyon, panik atak, konversiyon, agorafobi), 33 hastanın nörolojik tanısı (epilepsi ve travma nöbeti), 6 hastanın kardiyolojik tanısı (aort darlığı, kısa PR, kardiyomyopati, asimetric septalhipertrofi) aldıkları görüldü. Geriye kalan 186 hastanın 146'sı vazovagal geri kalan 40 hasta ise açıklanamayan senkop olarak değerlendirildi.

Dr. Behçet Uz Çocuk Hastanesi Etik Kurulundan ilaç dışı çalışma etik kurul onayı alındıktan sonra 186 hasta telefon ile arandı. Ulaşılabilen 126 hastadan 8'inin epilepsi, 3'ünün psikiyatrik tanısı (konversiyon, anksiyete, epilepsi), 1'inin açıklanamayan senkop tanısı aldığı görüldü. Geri kalan 114 hasta öykü, fizik muayene, tilt testi ve laboratuvar sonuçları ile vazovagal senkop kabul edilerek çalışmaya dâhil edildi.

Tilt testi protokolü

Tilt testi tüm hastalara ilaçsız 70 derecede 45 dk. olarak en az 4-6 saatlik açlık sonrası saat 10.00-12.00 arasında yapıldı. Senkop veya presenkop ile birlikte

hipotansiyon gelişenlerde vazodepresör yanıt, bradikardi gelişenlerde kardiyoinhibitör yanıt ve hipotansiyon ile bradikardinin birlikte ortaya çıktığı durumlar mikst yanıt olarak değerlendirildi. Bradikardi kriteri olarak kalp atım hızının bazale veya son kaydedilen en yüksek değere göre %20'lik bir düşüş ya da dk.'da 20'den fazla düşüş göstermesi kabul edildi. Hipotansiyon kriteri olarak sistolik kan basıncının, bazale veya en yüksek tespit edilen değere göre %20'lik azalma ya da 30 mmHg'dan fazla düşüş göstermesi esas alındı. Kan basıncında düşüş olmadan KTA'da 30/dk.'dan fazla artış veya 120/dk.'nın üzerine çıkması paroksizmal ortostatik taşikardi sendromu (POTS) olarak değerlendirildi.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analiz için SPSS 18 for Windows programı kullanıldı. Normal dağılan sayısal veriler ortalama±standart sapma, normal dağılıma uymayan sayısal veriler ortanca (minimum,maksimum) ve kategorik veriler oranlarla sunuldu. Sayısal verilerin dağılımı grafik yöntemlere ek olarak Kolmogorov Smirnov ve Shapiro Wilk testleri ile incelendi. Sayısal verilerin değerlendirilmesinde uygunluğa göre Student-T ve Mann Whitney U testi kullanıldı. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesinde uygunluğa göre ki-kare testi ve Fisher's Exact testi kullanıldı. P<0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Vazovagal senkop tanısı alan 114 hastanın 67'si kız (%58,8), 47'si erkek (%41,2) idi. Kız/erkek oranı 1.4/1 olarak bulundu. Hastaların başvuru yaş ortalaması 11.7±2.5 yaş (K:12.4±2.3, E:10.9±2.6) idi. İlk senkop yaş ortalaması 11,3±2,5 yaş (K:11.8±2.3, E:10.7±2.6), ortalama izlem süresi 42.8±3.4 ay olarak bulundu. İlk senkop yaş ortalaması kızlarda daha yüksek saptandı (p<0,05). Tüm hastaların demografik ve klinik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Hastaların 88'i (%77.2) ayakta, 15'i (%13.2) oturur pozisyonda 11'i ise (%9.6) hem ayakta hemde

Tablo 1. Senkoplu hastaların demografik ve klinik özellikleri.

	s veya Ort±SD
Cinsiyet (K/E)	67/47
Yaş (yıl)	11.7±2,5
İlk senkop yaşı (yıl)	11.3±2,5
Takip süresi (ay)	42.8±3.4
Prodromal faktörler (s)	60
Senkop pozisyonu	
Ayakta(s)	88
Otururken(s)	15
Ayakta+oturuken(s)	11
Yaralanma(s)	5
Başvuru sırasında geçirilen senkop atak sayısı	
1	47
2	33
>3	34
Senkop nüksü	
Var	31
Yok	83

Tablo 2. Senkoplu hastaların prodromal semptomları.

	s (%)
Göz kararması	79 (69.3)
Baş dönmesi	73 (64)
Fenalık hissi	34 (30.1)
Bulantı	33 (28.9)
Solukluk	30 (26.3)
Baş ağrısı	23 (20.2)
Terleme	22 (19.3)
Çarpıntı	13 (11.4)
Göğüs ağrısı	12 (10.5)
Nefes darlığı	10 (8.8)
Kulak çınlaması	3 (2.6)

oturur pozisyonda senkop geçirdikleri saptandı.

Senkoba neden olabilecek predispozan faktörler incelendiğinde; uzun süre ayakta kalma %19.3 (n=22), açlık %19.3 (n=22), kan alınması, enjeksiyon ve sünnnet gibi streslere maruz kalma %10,5 (n=12), defekasyon %1.7 (n=2) ve yutma %1.7 (n=2) oranında tespit edildi.

Senkoba bağlı ciddi yaralanma izlenmedi. Beş hastada (%4.4) hafif yaralanma gözlenirken, 3 hastada (%2.6) tonik klonik kasılma izlendi.

Başvuru sırasında 47 hastada (%41.2) bir, 33 hastada (%28.9) iki, 34 hastada (%29.8) ise 3 veya üzeri senkop atağı olduğu görüldü.

İzlem süresi boyunca 83 hastada (%72.4) senkop nüksü gözlenmezken, 31 hastada (%27.2) senkop ataklarının yinelediği görüldü.

Tablo 3. Hastaların tilt testi sonuçları.

Tilt sonucu	Hasta sayısı	Yüzde (%)
Kardiyoinhibitör	14	12.3
Vazodepresör	1	0.9
Miks yanıt	11	9.6
POTS	33	28.9
Negatif	55	48.2
Toplam	114	100

Tablo 4. Tilt testi (+) ve (-) olan hastaların senkop nüks oranlarının karşılaştırılması.

	TT(+)	TT(-)
Hasta sayısı	59	55
Senkop sayısı*	0.54±1.08	0.27±0.56
Senkop Nüksü Var [§]	19	12
Yok	40	43

TT:Tilt testi, *:ort±SD, §:p>0.05

Tablo 5. Tedavi sonuçlarının karşılaştırılması.

	Tedavi başlanan	Tedavi başlanmayan
Hasta sayısı	26	88
Tanı anındaki atak sayısı	2.96±2.18	2.06±1.32
Senkop nüksü olan hasta sayısı*	15	16
Senkop nüksü sayısı [§]	0.88±1.27	0.27±0.67

*:p=0.001, §:p=0.001

Senkop öncesi hastaların prodromal semptomları değerlendirildiğinde; göz kararması %69.3, baş dönmesi %64, fenalık hissi %30.1, bulantı %28.9, solukluk %26.3, baş ağrısı %20.2, terleme %19.3, çarpıntı %11.4, göğüs ağrısı %10.5, nefes darlığı %8.8, kulak çınlaması %2.6 oranında saptandı (Tablo 2).

Tilt testi 55 hastada (%48.2) negatif saptanırken, pozitif olan 59 hastanın 14'ünde (%12.3) kardiyoinhibitör yanıt, 1 hastada vazodepresör yanıt (%0.9) izlenirken 33 hastada (%28.9) POTS ve 11 hastada (%9.6) mixt tip yanıt izlendi (Tablo 3).

Senkop nüksü birinci yılda %8.8, ikinci yılda %9.6, üçüncü yıl ve sonrasında %15.8 oranında saptandı.

Cinsiyetin ve tanı anındaki prodromal semptomların varlığının senkop nüksü üzerine etkisi saptan-

madı (p>0,05).

Tanı anında bir senkop geçiren hastaların izlemde senkop yineleme ortalaması 0,23±0,56, iki senkop geçirmiş hastada 0,55±1,06, üç ve üzeri senkop geçiren hastalarda 0,53±1,02 olarak bulundu. Geçirilen senkop atak sayısı ile senkop nüksü açısından anlamlı fark saptanmadı (p=0,12).

Tanı anındaki tilt yanıtının izlemdeki senkop nüksüne etkisine bakıldığında tilt pozitif ve tilt negatif hastalarda senkop nüksü yönünden anlamlı fark saptanmadı (Tablo 3).

Vazovagal senkop tanısı alan hastaların 26'sına (%22.8) propranolol tedavisi başlandı. Geri kalan 88 hasta (%77.2) ilaçsız takip edildi. İlaç başlanmayan hastaların tanı anında senkop atak sayısı ortalama 2,06±1,32 iken, tedavi başlanan hastaların ise 2,96±2,18 olarak saptandı. İlaç başlanan grupta tanı öncesi senkop atak sayısının daha fazla olduğu görüldü (p<0,05) (Tablo 4). Hastaların tilt testlerinden çok tanı anındaki senkop sayı ve şiddetleri göz önüne alınarak tedavi başlandığı belirlendi.

İlaç tedavisi başlanan 15 hastada (%57.7) senkop nüksü gözlenirken, başlanmayan 16 hastada (%18.2) senkop nüksü gözlemedi. İlaç tedavisi alan grupta istatistiksel olarak senkop nüksü daha yüksek saptandı (p<0,01). Bu hastalarda senkop nüks oranları ilaç başlanan grupta ortalama 0,88±1,27, ilaç başlanmayan grupta ortalama 0,27±0,67 olarak bulundu (Tablo 5).

TARTIŞMA

Senkop, serebral kan akımının çeşitli nedenlerle bağlı olarak azalması sonucu ani gelişen, postür ve tonus kaybıyla giden ve kendiliğinden düzelen geçici bilinç kaybıdır ⁽¹²⁾. Çocukluk yaş grubunda yapılan çeşitli çalışmalarda senkopların %55'i vazovagal, %10'u kardiyak, %10'u nörolojik, %5'i ilaç veya metabolik, %5'i öksürük, işeme, defekasyon gibi nedenlerle oluşmaktayken %10 kadarının nedeni belirlenememiştir ⁽⁴⁾. Çalışmamızda da bu bilgilere paralel olarak vazovagal senkop tüm senkoplar içinde %51.2 (146/285) olarak bulundu. Senkopun kızlarda daha yüksek olduğunu ileri süren araştırmaların

yanında eşit sıklıkta olduğunu belirten çalışmalarda mevcuttur ^(13,14). Driscoll ve ark.'nın ⁽²⁾ yaptıkları bir çalışmada 15-19 yaş grubunda kız ve erkeklerde senkop görülme sıklığının arttığını kız-erkek oranının kızlar lehine daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Başka bir çalışmada ise 60 çocuk değerlendirilmeye alınmış ve kız/erkek oranı 1.2 olarak bulunmuştur ⁽¹⁵⁾. Bu çalışmada da literatürle uyumlu olarak kız oranı (K/E: 1.4) daha yüksek saptandı.

Balaji ve ark. ⁽¹⁶⁾ yaptıkları bir çalışmada ortalama senkop başlangıç yaşı 12.8 yıl olarak bulurken, McHarg ve ark. ⁽¹⁷⁾ 108 çocuk hastayı kapsayan çalışmalarında ortalama senkop başlama yaşını 11,5 yıl olarak bulmuşlardır. Çalışmamızda da senkop başlangıç yaşının McHarg ve ark.'nın çalışmalarına benzer şekilde 11.3 yaş olduğunu tespit ettik.

Vazovagal senkop atakları büyük çoğunlukla ayakta, bazen de oturur pozisyonda ortaya çıkmaktadır. Çok ender de olsa yatar pozisyonda senkop atağına rastlanabilmektedir ⁽¹⁸⁾. Hastalarımızın %77.2'si ayakta, %13.2'si oturur pozisyonda senkop atağı geçirdikleri saptanırken hiçbir hastamızda yatar pozisyonda senkop atağı saptanmadı.

Vazovagal senkoplu hastalarda senkop öncesi kısa süreli terleme, solukluk, güçsüzlük, işitme kaybı, baş dönmesi, bulantı ve görsel değişiklikler gibi prodromal semptomlar görülebilmektedir ⁽¹⁸⁾. McHarg ve ark. ⁽¹⁷⁾ görsel değişiklikler, sersemlik ve fenalık hissinin en sık eşlik eden prodromal semptomlar olarak tespit etmişler. Bizim hastalarımızda da bu çalışmaya benzer olarak görsel semptomların ön planda olduğu bulundu.

Açlık, dehidratasyon, sıcak, kalabalık ortam, kan görme, işeme ve defekasyon gibi durumlar senkop ataklarının ortaya çıkmasını kolaylaştıran faktörlerdir ^(18,19). Çalışmamızda da %19.3 hastada açlık ve uzun süre ayakta kalma, %10,5 hastada enjeksiyon, sünet, diş çekimi gibi streslere maruz kalma, %1.7 hastada defekasyona bağlı senkop atağı gözlemlendi.

Hastaların tilt testine verdikleri yanıtlar birçok çalışmada farklı bulunmuştur. Fitzpatric ve ark.'nın ⁽²⁰⁾ yaptıkları çalışmada mikst yanıt %75 hastada saptanırken, %25 hastada vazodepresör yanıt saptamış-

lardır. Ülkemizden Alehan ve ark.'nın ⁽²¹⁾ yaptıkları çalışmada kardiyoinhibitör yanıt %10, vazodepresör yanıt %31, mikst yanıt %59 olarak bulunmuş, yine 100 senkoplu olgunun incelendiği bir çalışmada kardiyoinhibitör yanıt %7, vazodepresör yanıt %31, mikst yanıt %12, POTS %33 olarak saptanmış ⁽²²⁾. Bizim çalışmamızda da tilt testi pozitif olan hastaların %12.3'ünde kardiyoinhibitör, %0.9'unda vazodepresör, %9.6'sında mikst tip ve %28.9 hastada ise POTS yanıtı saptandı. Tilt yanıtlarında ortaya çıkan bu durum tilt testi protokollerindeki farklılıklardan ve POTS tanımlanmasının daha yeni olmasıyla ilişkili olabileceğini düşündürdü.

Koukam ve ark. ⁽⁶⁾, çocuk ve adolesanlarda senkop nüks oranını %32 olarak tespit etmiş, pozitif ve negatif tilt testi olan hastalar arasında senkop nüksü açısından fark olmadığını bildirmişlerdir. Kapoor ve ark.'nın ⁽¹⁴⁾ yaptığı çalışmada senkop hastalarının 3 yıllık takibinde yaklaşık %35 nüks görülmüş, bu nükslerin %82'si de ilk 2 yıl içinde olduğunu tespit etmişler. Senkop nüksünü belirleyen en önemli kriterlerden biri, tanı anında hastanın o tarihe kadar geçirdiği senkop sayısıdır ⁽¹⁴⁾. Rose ve ark.'nın ⁽²³⁾ yaptığı bir çalışmada ise 5 ve daha fazla sayıda senkop atağı geçiren hastaların takip eden yıllarda nüks ihtimali %50 olarak bulunmuş. Senkop nüksü, mortallite ve ani ölüm riskinde artışla ilişkili değildir. Ancak, tıpkı diğer kronik hastalıklarda olduğu gibi yaşam kalitesini düşürür. Çalışmamızda 31 hastada (%27.2) senkop nüksü görüldü, ilk 2 yıldaki senkop nüksü kümülatif olarak %18.4 saptandı, bu oranında tüm nükslerin %53.8'ini oluşturduğu tespit edildi.

Salim ve ark.'nın ⁽²⁴⁾ 45 senkoplu çocuğu içeren çalışmalarında tanı anında yüksek atak sayısı ve tilt testi pozitifliğinde nüks olasılığının daha fazla olduğunu saptamışlar, Koukam ve ark. ⁽⁶⁾ ise farklı olarak tilt testi pozitifliğinin senkop nüksleri üzerine etkisinin olmadığını ortaya koymuşlardır. Yine 107 senkoplu hastanın 10 yıl izlendiği bir çalışmada tilt testi pozitifliğinin nüksler açısından anlamlı olmadığı ortaya konmuştur ⁽²⁵⁾. Çalışmamızda hastaların tanı anındaki senkop atak sayısı ile izlemde görülen nüksler arasında kısmen fark varmış gibi görünse de bu

fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. Ayrıca bu çalışmayla tilt testinin sonraki senkop yinelemesi açısından belirleyici olmadığı ortaya konmuştur.

Koukam ve ark. (6), vazovagal senkoplu 67 çocuğun 43'üne ilaç tedavisi, 24'üne herhangi bir tedavi vermeden, ortalama 4 yıl takip etmişler, tedavi alan grup ile almayan grup arasında senkop nüksü açısından fark bulmamışlar. Çalışmamızda 114 hastanın 26'sına (%22.8) propranolol başlanırken, tedavisiz 88 hasta (%77.2) izlendi. İlaç başlanan hastalarda tanı öncesi geçirilen senkop sayısı daha fazla bulundu. Hastaların tilt testi sonuçlarından çok tanı öncesi senkop sayıları ve şiddeti göz önüne alınarak β blokerin (propranolol) medikal tedavi seçeneği olarak tercih edildiği görüldü. İlaç başlanan bu hasta grubumuzun senkop nüksü açısından yüksek riskli grup olduğu söylenebilir. İlaç tedavisi başlanan 26 hastanın 15'inde (%57.7) takipleri boyunca senkop nüksü görülürken, ilaç başlanmayan 88 hastanın 16'sında (%18.2) senkop nüksü görüldü. İlaç tedavisi alan grupta senkop nüksü belirgin olarak yüksek saptandı. İzlemdeki senkop sayıları dikkate alındığında; ilaç başlanmayan 88 hastanın takipteki senkop sayısı ortalaması $0,27 \pm 0,67$ ilaç başlanan 26 hastanın takipteki senkop sayısı ortalaması $0,88 \pm 1,27$ olarak bulunmuştur. İlaç başlanan hastalarda, ilaç başlanmayan hastalara göre senkop nüks sayısı belirgin olarak yüksek saptandı.

Vazovagal senkopta tedavi prensibi; senkop nüksünü (buna bağlı fiziksel yaralanmayı) önlemek ve yaşam kalitesini iyileştirmektir (19). Başlangıç tedavisi, uyarıcı etkenlerden kaçınma eğitimi (sıcak ve kalabalık yerler, açlık, sıvı kaybı, ayakta durma vb.), prodromal semptomları tanıma ve buna uygun pozisyon alma şeklindedir. Eğitim ve tavsiyeler, sıvı ve tuz alımının artırılması çocukluk çağı vazovagal senkop için başarılı bir tedavi şeklidir (2,19). Bu önerilerin tek başına ilaç tedavisi kadar etkili olduğu bildirilmektedir (2). İlaç yalnızca alındığı sürece senkop atağını önlemekte ve kesildiğinde etkisi ortadan kalkmaktadır. Bu nedenle ilaç tedavisi yalnızca yaşam tehlikesi olan malign vazovagal senkop olgularında kullanılmalıdır (15).

Sonuç olarak, bu çalışmada ilaç tedavisinin nüks-

leri önlemede etkili olduğunu, ancak bunun istatistiksel olarak anlamlı olmadığını saptadık. Düşüncemiz vazovagal senkoplarda nüksleri önlemede non-medikal tedavinin öncelikli olduğu ancak birlikte kullanılan β bloker tedavinin sürece olumlu katkısı olacağını yönündedir. Konunun daha net ortaya konması açısından yüksek riskli vazovagal senkoplu olgularda prospektif çalışma yapılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Wieling W, Ganzeboom KS, Saul JS. Reflex syncope in children and adolescents. *Heart* 2004;90:1094-1100. <http://dx.doi.org/10.1136/hrt.2003.022996>
2. Driscoll DJ, Jacobsen SJ, Porter CJ et al. Syncope in Children and adolescents. *J Am Coll Cardiol* 1997;29:1039-45. [http://dx.doi.org/10.1016/S0735-1097\(97\)00020-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0735-1097(97)00020-X)
3. Anderson JB, Czosek RJ, Cnota J, Meganathan K, Knilans TK, Heaton PC. Pediatric syncope: National hospital ambulatory medical care survey results. *J Emerg Med* 2012;43:575-83. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jemermed.2012.01.020>
4. Mcload KA. Syncope in childhood. *Arch Dis Child* 2003;88(4):350-353. <http://dx.doi.org/10.1136/adc.88.4.350>
5. Zhang Q, Du J, Wang C, Du Z, Wang L, Tang C. The diagnostic protocol in children and adolescents with syncope: A multi-centre prospective study. *Acta Paediatrica* 2009;98(5):379-384. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1651-2227.2008.01195.x>
6. Koukam C, Vaksman G, Pachy E et al. Long-term follow-up of children and adolescents with syncope. Predictor of syncope recurrence. *Eur Heart J* 2001;22(17):1618-25. <http://dx.doi.org/10.1053/euhj.2000.2577>
7. Strickerger SA, Benson DW, Biaggioni I, Callans DJ, Cohen MI, Ellenbogen KA. AHA/ACCF Scientific statement The evaluation of syncope. *Circulation* 2006;113(2):316-327.
8. Wang C, Zheng H. Current diagnosis and management of children with vasovagal syncope. *World J Pediatr* 2007;3(2):98-103.
9. Bayram E, Kır M, Topçu Y, Akıncı G, Hız S, Sağın Saylam G. Senkop yakınması ile başvuran olguların retrospektif değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri J Pediatr* 2011;20:210-3.
10. Yeni S. Naz. Senkop: Nörolog Bakışı. *Trakya Univ Tıp Fak Derg* 2010;27(1):74-78.
11. Tony Reybrouck T, Ector H. Syncope and Assessment of Autonomic Function in Children, In: Allen HD, Driscoll DJ, Shaddy RE, Feltes TF, editors. Moss and Adam's heart disease in infants, children and adolescent. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008, p.269-74.
12. Guidelines for the diagnosis and management of syncope (version 2009) the task force for the diagnosis and management of syncope of the European society of cardiology (ESC). *European Heart Journal* 2009;30:2631-2671. <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehp298>
13. Yılmaz Ü, Özdemir R, Katipoğlu N, et al. Çocuklarda Senkop Etiyolojisi, Nörolojik ve Kardiyolojik İncelemelerin

- Tanıdaki Değeri. Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi 2014, 8.2.
14. Ergül Y, Nişli K, Rahimov E, Özcan EE, Aydoğan Ü, Ömeroğlu RE, Dindar, A. Nörokardiyojenik Senkoplu Çocuk ve Adölesanlarda Tanı, Tedavi ve İzlem Sonuçlarının Değerlendirilmesi. *Journal of the Child/Cocuk Dergisi* 2010; 10.4.
 15. Levine MM. Neurally mediated syncope in children: results of tilt testing, treatment and long term follow-up. *Pediatr Cardiol* 1999;20:331-5.
<http://dx.doi.org/10.1007/s002469900479>
 16. Balaji S, Oslizlok PC, Allen MC, et al. Neurocardiogenic syncope in children with a normal heart. *J Am Coll Cardiol* 1994;23:779-85.
[http://dx.doi.org/10.1016/0735-1097\(94\)90768-4](http://dx.doi.org/10.1016/0735-1097(94)90768-4)
 17. McHarg ML, Shinnar S, Rascoff H, Walsh CA. Syncope in childhood. *Pediatr Cardiol* 1997;18:367-371
<http://dx.doi.org/10.1007/s002469900202>
 18. Baran M, Szczepanski W, Bossowski A. Syncope in children and adolescents living in North-Eastern Poland - scope of causes. *Adv Med Sci* 2013;58:1-5.
<http://dx.doi.org/10.2478/v10039-012-0081-z>
 19. Brignole M, Alboni P, Benditt D et al. Guidelines on management (diagnosis and treatment) of syncope. *European Heart J* 2009; 2647-2648.
 20. Fitzpatrick AP, Theodorakis G, Vardas P, Sutton R. Methodology of head-up tilt testing in patients with unexplained syncope. *J Am Coll Cardiol* 1991;17:125-30.
[http://dx.doi.org/10.1016/0735-1097\(91\)90714-K](http://dx.doi.org/10.1016/0735-1097(91)90714-K)
 21. Alehan D, Oner A, Ayabakan C et al. Reproducibility of head-up tilt test results in children with vasovagal syncope. *Int J Cardiol* 2003;88:19-25.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0167-5273\(02\)00379-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0167-5273(02)00379-0)
 22. Zhang QY, Du JB, Li WZ. A study on the clinical characteristics and fallow-up of postural orthostatic tachicardia syndrome in the children. *Zhanghua Er Ke Za Zhi* 2005;43(3):165-169.
 23. Rose MS, Koshman ML, Spreng S, Sheldon R. The relationship between health related quality of life and frequency of spells in patients with syncope. *J Clin Epidemiol* 2000;35:1209-1216.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0895-4356\(00\)00257-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0895-4356(00)00257-2)
 24. Salim MA, Ware LE, Barnard M, Alpert BS, DiSessa TG. Syncope recurrence in children: relation to tilt-test results. *Pediatrics* 1998;102:924-6.
<http://dx.doi.org/10.1542/peds.102.4.924>
 25. Domenichini G, Diemberger I. Long term fallow-up of patients with syncope evaluated by head up tilt test. *Ann Noninvasive Electrocardiol* 2010;15:101-106.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1542-474X.2010.00349.x>