

Bayılma Şikâyetiyle Çocuk Nöroloji Polikliniğine Gelen Hastaların Değerlendirilmesi: Geriye Dönük Klinik Araştırma

Evaluation of Patients Admitted to Pediatric Neurology Outpatient Clinic with Fainting Complaint: Retrospective Clinical Research

^{ID} Emine TEKİN^a, ^{ID} Betül DİLER DURGUT^b, ^{ID} Seyyit Bahaettin ÖNCÜ^c

^aGiresun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Nörolojisi ABD, Giresun, TÜRKİYE

^bGiresun Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Nörolojisi Kliniği, Giresun, TÜRKİYE

^cGiresun Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kardiyolojisi Kliniği, Giresun, TÜRKİYE

*Bu çalışma, Uluslararası Hipokrat Tıp ve Sağlık Bilimleri Kongresi'nde (1-3 Mart 2019, Ankara) sözlü olarak sunulmuştur.

ÖZET Amaç: Bayılma şikâyetiyle çocuk nöroloji polikliniğine gelen hastalarımızın etiyolojik olarak değerlendirilmesini amaçladık. **Gereç ve Yöntemler:** Giresun Üniversitesi Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Nöroloji Polikliniğine Nisan 2018-Şubat 2019 tarihleri arasında bayılma şikâyetiyle gelen hastaların dosyaları geriye dönük olarak incelendi. Demografik verileri, nörolojik, kardiyolojik muayeneleri ve tetkikleri değerlendirildi. **Bulgular:** Hastaların 136'sının verilerine ulaşıldı. Hastaların 86'sı (%63) kız, 50'si (%37) erkekti. Yaş aralığı 3 ay-18 yaş arasındaydı. Yaş ortalaması 11,2±4,8 bulundu. Yirmi sekiz hasta 5 yaş altı, 35 hasta 5-12 yaş arası ve 73 hasta 12 yaş ve üzerindedir. Elektroensefalografi 103 hastaya çekildi, 74'ü normal bulundu, 15 hastada jeneralize, 14 hastada fokal epileptik bozukluk tespit edildi. Ekokardiyografi 73 hastaya yapıldı, 47'si normal bulundu, 26'sında ise senkop nedeni olamayacak minör anormallikler saptandı. Hastaların 29'u epilepsi, 27'si vazovagal senkop, 5'i ortostatik hipotansiyon, 7'si katılma nöbeti tanısı aldı. İleri bir merkeze 5 hasta sevk edildi. Psikojenik bozukluk (7 dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, 6 anksiyete bozukluğu, 2 konversiyon bozukluğu, 3 depresyon) 18 hastada tespit edildi. **Sonuç:** Senkop etiyolojisinin belirlenmesinde önemli olan iyi bir anamnez ve fizik muayenedir. Senkop ve konvülsiyon ayırımı için ve ciddi patolojilerin tespiti için çocuk nöroloji ve çocuk kardiyoloji konsültasyonları gerekebilmektedir. Bu çalışmada etiyolojide epilepsi ve psikiyatrik hastalıklar daha yüksek oranda tespit edilebilmiştir. Çalışılan merkezin şartlarına göre etiyolojilerde değişiklik olabileceğini belirtmek istedik.

ABSTRACT Objective: We aimed to evaluate patients admitted to the pediatric neurology outpatient clinic with the complaint of fainting etiologically. **Material and Methods:** The files of the patients who came to Giresun University Obstetrics and Pediatrics Training and Research Hospital between April 2018 and February 2019 with the complaint of fainting were analyzed retrospectively. Demographic data, neurological and cardiological examinations and tests were evaluated. **Results:** Data of 136 of the patients [86 (63%) female, 50 (37%) male] were enrolled. The age range was between 3 months and 18 years. Mean age was 11.2±4.8 years. Of them 28 were under 5, 35 were between 5-12 and 73 patients were 12 years and older. Electroencephalography was taken in 103 patients, 74 of them were normal, 15 patients had generalized and 14 patients had focal epileptic discharges. Echocardiography was performed on 73 patients, 47 of them were found to be normal, and 26 of them had minor abnormalities that could not cause syncope. Twenty nine of the patients were diagnosed with epilepsy, 27 with vasovagal syncope, 5 with orthostatic hypotension, and 7 with breath holding spells. 5 patients were referred to an advanced center. Psychogenic disorders (7 attention deficit hyperactivity disorder, 6 anxiety disorder, 2 conversion disorder, 3 depression) were detected in 18 patients. **Conclusion:** A good history and physical examination are important in determining the etiology of syncope. Pediatric neurology and pediatric cardiology consultations may be required to differentiate syncope, seizures and to detect serious pathologies. In this study, epilepsy and psychiatric diseases were detected at a high rate in etiology. We wanted to state that depending on the center there may be changes in etiologies of syncope.

Anahtar Kelimeler: Senkop; çocuk; epilepsi

Keywords: Syncope; child; epilepsy

Correspondence: Emine TEKİN

Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Çocuk Nörolojisi Kliniği, Giresun, TÜRKİYE/TURKEY
E-mail: dreminetekin@yahoo.com



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Pediatrics.

Received: 09 Feb 2021

Received in revised form: 01 Apr 2021

Accepted: 09 Apr 2021

Available online: 19 Apr 2021

2146-8990 / Copyright © 2021 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Senkop; serebral hipoperfüzyona bağlı ani başlangıçlı, kısa süreli ve spontan iyileşmeyle sonuçlanan geçici bilinç kaybıdır.¹ Çocuklarda acil servis başvurularının %1'ini oluşturmaktadır, 18 yaş altında görülme sıklığı %15-25'tir. Adölesanlarda ve kızlarda daha sık oranda görülmektedir. Genel olarak selim bir tablo olarak kabul edilir, 5 yıl içinde tekrarlama olasılığı %33-51 olsa da tıbbi yardım almayı gerektiren senkop insidansı %0,001 olarak bildirilmiştir.²⁻⁵

Senkop serebral korteks veya beyin sapındaki retiküler aktive edici sistemin kan akımının azalması ve postüral tonus kaybı sonucu oluşmaktadır.⁶ Nörojenik, kardiyak, psikojenik kaynaklı senkop görülebilir. En sık karşılaştığımız vazovagal senkop kalabalık, sıcak ortam, uzun süre ayakta kalma veya ağrı, öfke gibi emosyonel bir durumun tetiklediği; tonus kaybı öncesinde fenalaşma, soğuk terleme, bulanık görme gibi prodromal belirtilerin olduğu, kısa sürede hastaların kendine geldiği durumdur. Kardiyak ve nörolojik nedenler daha az oranda görülmekle beraber, altta yatan ciddi hastalıkların eşlik edebildiği ileri tetkik ve tedavi gerektiren tablolardır. Ayrıca senkoplu hastaların birçoğuna psikiyatrik bozukluklar eşlik etmektedir. Senkopla en sık karışan bir diğer tablo ise epileptik nöbetlerdir. Konvülfif senkop (senkop sırasındaki anoksi/hipoksiye bağlı gelişen konvülfif hareketler) ve konvülziyon, epilepsi ayrımının yapılabilmesi uygun tedavi yönteminin belirlenebilmesi açısından önemlidir.^{7,8}

Sadece senkop mu yoksa senkopla karışan epileptik bir nöbet mi veya altta yatan ciddi bir kardiyak hastalık var mı sorularına cevap bulabilmek için anamnezin detaylı bir şekilde alınması ve gerekli hastalarda çocuk nöroloji ve çocuk kardiyoloji konsültasyonlarının istenmesi gerekebilir.

Merkezimizde, ciddi kardiyak problemlerin ve epileptik nöbetin dışlanması amacıyla senkop şikâyetiyle gelen hastalar çocuk nöroloji ve kardiyoloji polikliniklerine yönlendirilmektedir. Bu çalışmayla bayılma şikâyeti ile çocuk nöroloji polikliniklerine gelen hastaları etiyolojik olarak değerlendirmeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Giresun Üniversitesi Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Nöroloji Polikliniklerine Nisan 2018-Şubat 2019 tarihleri arasında başvuran, Uluslararası hastalık sınıflaması ICD-10 kodlamasına göre R55 (senkop ve bayılma) tanısı olan hastaların dosyaları retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik verileri, nörolojik, kardiyolojik ve psikolojik muayeneleri, yapılan elektroensefalografi (EEG), elektrokardiyografi (EKG), transtorasik ekokardiyografi (EKO) ve kan tetkikleri (tam kan sayımı ve biyokimyasal parametreler) kaydedildi. Çocuk ve ergen psikiyatrisi poliklinik kayıtlarından takipli olan hastaların tanılarına ulaşıldı. Hastaların son tanılarına göre senkop etiyolojileri belirlenmeye çalışıldı.

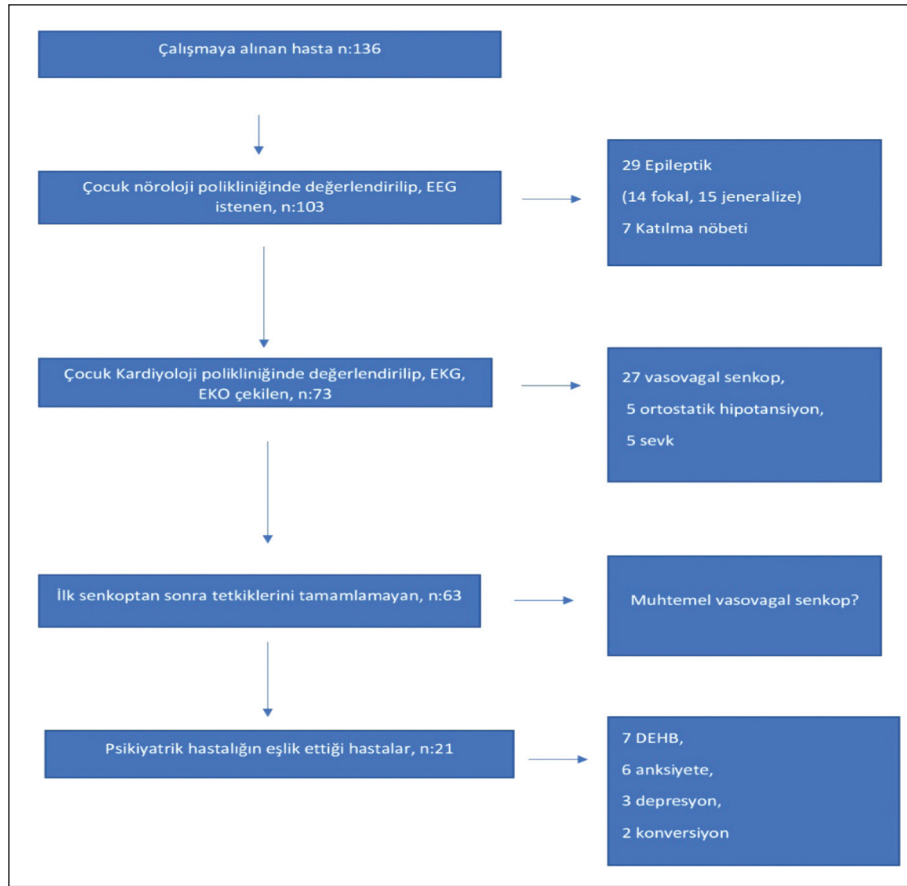
Bulgular sayı ve yüzde olarak belirtildi.

Çalışma için etik kurul onayı Giresun Üniversitesi klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından alındı (Karar no: 10, tarih: 19/11/2020). Çalışma Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun olarak yapılmıştır. EEG ve EKO için hastalardan ve velilerinden yazılı onam alınmıştır.

BULGULAR

Çocuk Nöroloji polikliniklerine Nisan 2018-Şubat 2019 tarihleri arasında senkop/bayılma şikâyetiyle başvuran 136 hastanın verileri değerlendirildi. Hastaların 86'sı (%63) kız, 50'si (%37) erkekti. Yaşları 3 ay-18 yaş arasında değişmekteydi. Yaş ortalaması 11,2±4,8 bulundu. Yirmi sekiz hasta (%20) 5 yaşın altında, 35 hasta (%25,7) 5-12 yaş arası, 73 hasta (%53,7) ise 12 yaş ve üzerindediydi. Çalışmanın akış şeması Şekil 1'de verilmiştir.

EEG 103 hastaya çekildi, 74'ü normal bulundu, 15 hastada jeneralize ve 14 hastada fokal epileptik bozukluk tespit edildi. Jeneralize epileptik bozukluğu olan 2 hastada 3 Hz diken dalga aktivitesi saptandı, absans epilepsi tanısı koyuldu. Hastalara uygun anti-konvülfif tedavi başlandı. Yedi hastada katılma nöbeti düşünüldü. Çocuk kardiyoloji polikliniğine yönlendirilen hastalar EKG ve EKO işlemiyle değerlendirildi. EKG 73 hastaya çekildi, sinüzal aritmisi ve nadir ventriküler ekstrasistolü olan 2 hasta dışında



ŞEKİL 1: Akış şeması.

patolojik bulgu görülmedi. EKO 73 hastaya yapıldı, 47'si normal bulgular, 26'sı ise senkop nedeni olmayacak minör anormallikler olarak değerlendirildi. Hastalarımızın EKO sonuçları Tablo 1'de verilmiştir. Holter, efor ve tilt testi için 5 hasta ileri merkeze sevk edildi.

Hastalardan 27'sine anamnez ve fizik muayene bulguları dikkate alınarak vazovagal senkop, 5'ine ortostatik hipotansiyon/postüral senkop tanısı konuldu. Vazovagal ve postüral senkop tanısı konulan-

lara, bol su tüketmeleri ve günlük tuz alımlarını bir miktar artırmaları önerildi. Beş hasta birden fazla senkop atağı yaşamıştı, medikal tedavi (beta bloker) başlandı, diğer hastalara önerilerde bulunuldu, klinik takip önerildi.

Alta yatan veya eşlik eden psikojenik bozukluklar açısından hastaların çocuk ve ergen psikiyatrisi poliklinik kayıtlarından tanı ve takipleri araştırıldı, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu 7, konversiyon 2, yaygın anksiyete bozukluğu 6, depresif bozukluk 3 kişide tespit edilmişti ve medikal tedavi başlanmıştı. Durumsal nedenlerle 3 kişi klinik takibe alınmıştı.

Tam kan sayımı yapılan 101 hastanın 18'inde hafif anemi tespit edildi. Biyokimyasal değerlendirme yapılan 97 hastada hipoglisemi veya elektrolit imbalansı tespit edilmedi.

Bu bulgularla; 29 hasta (%21) epilepsi, 27 hasta (%19,8) vazovagal senkop, 5 hasta (%3,6) ortostatik

Tanı	Sayı/yüzde
Normal	47 (64)
Mitral valv prolapsusu	12 (16)
Mitral yetersizlik	6 (8)
Patent foramen ovale	4 (6)
Aort yetersizliği	2 (3)
Biküspit aortik valv	1 (1,4)
Atrial septal defekt	1 (1,4)

hipotansiyon, 7 hasta (%5,1) katılma nöbeti tanısı aldı, 18 (%13,2) hastada psikojenik bozukluk tespit edildi.

TARTIŞMA

Senkop, çocuk polikliniklerine ve acile sık başvuru sebeplerinden biridir. Driscoll ve ark.nın yapmış olduğu çalışmada, senkop atağı geçiren olguların yaş dağılımının 15-19 arası pik yaptığı ve kızlarda senkop oranının erkeklerden fazla olduğu bildirilmiştir.⁹ İlk senkop atağının en sık 13 yaş civarında görüldüğü de bildirilmiştir.¹⁰

Ülkemizdeki çalışmalarda da yaş ortalaması 10,5-12,8 olarak bulunmuştur.¹¹⁻¹⁷ Çalışmamızda da literatürlerle uyumlu olarak hastaların %63'ü kız, kız/erkek oranı 1,72, yaş ortalaması 11,2±4,8 yaş ve %53,7'si 12 yaş üzeri olarak bulunmuştur.

Senkop kardiyak, nörolojik, psikiyatrik nedenlere bağlı oluşabilir. En sık görülen vazovagal senkoptur. Kardiyak senkop; kardiyak indekste düşme, kan akışının engellenmesi, vazodilatasyon veya akut diseksiyona bağlı olan senkoptur. Yapısal kardiyopulmoner hastalık veya disritmilere bağlı olarak görülebilmektedir. Ortostatik hipotansiyon; dik postüre gelince (en az 3 dk süreyle) sistolik kan basıncı ≥ 20 mmHg ya da diastolik kan basıncı ≥ 10 mmHg düşmesidir. Otonomik bozukluklara, ilaçlara veya volüm azalmasına (hemoraji, diyare, kusma) bağlı olabilir. Nörolojik senkop; serebrovasküler hadiselerde, kafa içi basınç artışı ve migrende olabilir. Psikojen senkop; anksiyete bozukluğu, depresyon, panik atak ve somatizasyon durumlarında görülebilir. Hipoglisemi ve elektrolit imbalansı da senkopa yol açabilir.⁷

Ülkemizde yapılan çalışmalara baktığımızda, vazovagal senkop görülme sıklığının %27-86, epilepsi sıklığının %5-15 arasında değiştiğini, kardiyak ve psikojen durumların genel olarak %5'ten daha az oranda olduğunu görmekteyiz.¹¹⁻¹⁷ Bu çalışmalardaki senkop etiyojilerinin dağılımları ve hasta sayıları Tablo 2'de belirtilmiştir. Farklı merkezlerde farklı polikliniklerden çalışmaların yapılmış olmasının, senkop etiyojisinde geniş bir dağılıma yol açmış olabileceğini düşünüyoruz. Yapılan tetkiklerin de merkezden merkeze değiştiği görülmektedir.

Çocuk acile senkopla gelen hastaların yaklaşık %30'una EEG çekildiğini, çocuk nöroloji polikliniklerine gelen hastaların ise tamamına veya büyük çoğunluğuna EEG çekildiğini görmekteyiz.^{16,17} Mevcut çalışmada 103 hastaya (%75) EEG çekildi ve 29 epileptik bozukluk tespit edildi. Epilepsi oranımızın diğer çalışmalara göre yüksek olmasının nedeni, anamnez alınması ve EEG isteminin çocuk nöroloji uzmanı tarafından yapılmasına bağlanmıştı.

Hastaların çocuk nörolojiye danışılmasının en önemli sebebi, senkop epileptik nöbet ayrımının yapılmasıdır. Hastanın bilinç değişikliğini tetikleyecek sebepler; kalabalık ortam, sıcak, açlık, uzun süre ayakta kalma, beklenmeyen veya istenmeyen bir görüntü, ses, korku, ciddi ağrı olması ve olayın hemen öncesinde solukluk, terleme, bulantı, bayılacakmış gibi hissetme durumu olması senkop lehine değerlendirilirken, bilinen antikonvülf tedavinin kesilmesi, uykusuzluk, ateş gibi durumların epileptik nöbeti tetikleyebileceği akılda tutulmalıdır. Nöbet esnasında genelde gözler açıktır, deviasyon görülebilir, otomatizmalar, ani tonus kaybı, ekstremiteelerde tonik, klonik atımlar, inkontinans ve dilin ısırılması (dil yan tarafı), ağızdan köpük gelmesi, siyanoz olabilir. Senkopta ise gözler kapalı veya geriye kaymıştır, bilinç değişikliğinden önce tonus kaybı oluşur, solukluk, terleme, kalp çarpıntısı olabilir. Nöbet sonrası konfüzyon ve fokal nörolojik değişiklikler olabilirken, senkopta hızlı bir iyileşme beklenir.¹⁸

Epilepsi, vazovagal senkopla çok sık karışmaktadır. Epileptik hastaların geriye dönük olarak incelendiği bir çalışmada %2,5 oranında yanlışlıkla epilepsi tanısı konulduğu görülmüştür. Bu durum, anamnezin ve gerekli hastalar için EEG ve EKG, EKO, tilt testi gibi değerlendirmelerin önemli olduğunun bir diğer göstergesidir.¹⁹

Kardiyojenik senkop, çocuklarda %3-5 oranında görülmektedir.²⁰⁻²² Uzun QT sendromu, atrioventriküler blok, kardiyak kanalopatiler, hipertrofik kardiyomyopati veya konjenital kalp hastalıkları senkopa yol açabilir. Mortalite ve ani ölüm riski nörojenik senkopa göre daha fazladır.⁹ Kardiyak senkop tanısı için anamnez ve fizik muayene %95 oranında duyarlı bu-

TABLO 2: Ülkemizde yapılmış çalışmalarda senkop etiyolojilerinin dağılımı.

Çalışma	Poliklinik	Hasta sayısı (K/E)	Yaş (ortalama±SS)	Vazovagal, n (%)	Ortostatik, n (%)	Kardiyak, n (%)	Psikojen, n (%)	Katılma nöbeti, n (%)	Epilepsi/nörolojik, n (%)	Diğer
Yılmaz ve ark. ¹¹	ÇN	241 (169/72)	12,3±3	146 (60,6)	30 (12,4)	6 (2,5)	23 (9,5)	4 (1,7)	22 (9,1)	
İkiz ve ark. ¹²	ÇK, ÇN	268 (166/102)	12±3	232 (8,5)	4 (1,4)	12 (4,4)	9 (3,3)		9 (3,3)	
Ünver ve ark. ¹³	ÇN	121 (72/49)	10,5±4,8	67 (55)	10 (8,3)	4 (3,3)	5 (4,1)	21 (17,3)	11 (9,1)	Metabolik: 3 (%2,4)
Atik ve ark. ¹⁴	ÇK	73 (44/29)	12,8±4,1	24 (32,8)	7 (9,5)	6 (8,2)	3 (3,2,8)	3 (4,1)	7 (9,5)	
Duras ve ark. ¹⁵	ÇK	67 (41/26)	11,7±2,5	44 (65,6)	9 (13,4)	2 (3)	3 (4,4)	2 (3)	5 (7,4)	
Öztoprak Ü. ¹⁶	ÇN	218 (124/94)	12,8±4,1	172 (78,8)			16 (7,3)	6 (2,7)	19 (8,7)	Metabolik: 1 (%1)
Bozlu ve ark. ¹⁷	ÇA	1020 (604/416)	12,8±4,8	527 (%51,6)	242 (23,7)	55 (5,3)		34 (3,3)	50 (4,9)	
Tekin ve ark.	ÇN	136 (86/50)	11,2±4,8	27 (19,8) *%66	5 (3,6)		18 (13,2)	7 (5,1)	29 (21)	

*Muhtemel vazovagal senkop olan 63 hasta eklenildiğinde %66 oranı çıkmaktadır; SS: Standart sapma; ÇN: Çocuk nöroloji; ÇK: Çocuk kardiyoloji; ÇA: Çocuk acil.

lunmuştur.²³ Rutin uygulamada EKG çekilmesi önerilmektedir.^{9,20,24} Tanısal değeri düşük dahi olsa, uzun QT sendromu gibi hayati risk taşıyan ve diğer tedavi edilebilen aritmilerin saptanması açısından önemlidir.^{25,26} Wolff-Parkinson-White sendromu gibi bazı kardiyak hastalıklarda öykü, fizik muayene veya EKO ile tanı konulamayabilir.²⁷ Çalışmamızda tüm hastalarımıza EKG rutin olarak yapılmış olup, kardiyojenik senkopa neden olabilecek ritim bozukluğu tespit edilmemiştir.

Tilt testi tanısal değeri %41,4-75 arasında değişmektedir.^{20,25} Tekrarlayan senkop ataklarıyla gelen çocuklarda, 80 derecede 30 dk süreli yapılan tilt testi, nörokardiyojenik senkop tanısı için EKG, EKO, EEG, kraniyal görüntüleme gibi tetkiklerden kıymetli bulunmuştur.^{9,28} Eğik masa testi, tanıda yardımcı olmasına rağmen son dönemlerde bazı problemler nedeniyle giderek terk edilmeye başlanmıştır. Çalışmamızda da hiçbir hastaya eğik masa testi yapılmamıştır ve vazovagal senkop tanısında klinik öykü göz önünde bulundurulmuştur.

Vazovagal senkop tedavisinde ilk olarak sıvı ve tuz alımının artırılması önerilmekte, ilaç tedavisi sık tekrarlayan senkoplu hastalarda kullanılmaktadır. Ergül ve ark. 61 hastanın 38'ine ilaç tedavisi, bunların da 37'sine beta bloker (propranolol, metoprolol) başladıklarını bildirmişlerdir.²⁹ Beta blokerler, çocukluk çağında güvenli ve etkin bir şekilde kullanılabilen ilk tercih olabilecek ilaçlardır. Çalışmamızda da medikal tedavi için beta blokerler tercih edilmiştir.

Psikiyatrik tanı ve tedavi oranımızın da diğer çalışmalara göre yüksek olduğunu görüyoruz, toplam 18 hasta farklı tanılarla medikal tedavi alıyordu, ayrıca 3 hastada durumsal nedenlerden dolayı senkop oluşmuştu ve klinik takip önerilmişti. Bu durum, çocuk psikiyatrisine kolay ulaşılabilen bir merkezde çalışmamızın sonucu olarak değerlendirildi.

Hastalarımız pek çok subjektif yakınma ve somatizasyon şikâyetleriyle kısa sürede çocuk psikiyatri poliklinik muayenesi şansına sahipti, keza çocuk nöroloji ve çocuk kardiyoloji polikliniklerine de ulaşım kolaydı. Çocuk kardiyoloji polikliniğine gelen tüm hastalara EKG ve EKO değerlendirilmesi yapıldı, 5 hasta ileri tetkik (Holter, efor ve tilt testi) nedeniyle sevk edildi. Bu hastalar içinde, kardiyak etiyolojiye neden olabilecek senkop olabileceğini düşündük. Ayrıca çocuk kardiyoloji polikliniğine gitmeyen bir hasta grubumuz vardı, bu hastaların şikâyetleri tekrarlamadığı için tetkiklerine devam etmediklerini ve çoğunun vazovagal senkop olduğunu düşünüyoruz.

Senkop şikâyetiyle gelen hastada ilk etapta anamnez, dikkatli bir fizik muayene, tam kan sayımı, kan şekeri ve elektro-

lit tetkiki ve EKG yapılmalıdır.⁷ Laboratuvar parametrelerinin normal olması, metabolik senkopun dışlanmasını sağlar. Hastalarımızın 18'inde senkopa yol açmayacak hafif anemi saptanmıştı, hiçbir hastada elektrolit imbalansı saptanmadı.

Anamnezde epileptik nöbet düşünülmüş ise EEG, kraniyal görüntüleme istenebilir. Anamnezde şüphelenilmişse veya anormal EKG bulguları varsa kardiyak nedenler araştırılmalıdır, gerekirse EKO, Holter ve ileri tetkikler yapılabilir.

Hasta sayısının azlığı, hastaların bir kere muayene olduktan sonra belirlenen tarihlerde kontrole çağrılmalarına rağmen gelmemeleri, çalışmanın genişletilmesini kısıtlamıştır.

SONUÇ

Senkop ile başvuran hastaların birçoğunda iyi bir anamnez, fizik muayene ve EKG gibi basit yöntemlerle tanıya ulaşılabilmektedir. Çoğunlukla iyi seyirli bir durum olsa da mortaliteye kadar ilerleyebilen sebepleri olması nedeniyle senkop şikâyetiyle gelen hastaların çocuk kardiyoloji ve nöroloji bölümlerince değerlendirilmesi uygun olacaktır.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Seyyit Bahaettin Öncü; **Tasarım:** Emine Tekin, Betül Diler Durgut, Seyyit Bahaettin Öncü; **Denetleme/ Danışmanlık:** Emine Tekin, Betül Diler Durgut, Seyyit Bahaettin Öncü; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Emine Tekin, Betül Diler Durgut, Seyyit Bahaettin Öncü; **Analiz ve/veya Yorum:** Emine Tekin, Betül Diler Durgut, Seyyit Bahaettin Öncü; **Kaynak Taraması:** Emine Tekin, Betül Diler Durgut, Seyyit Bahaettin Öncü; **Makalenin Yazımı:** Emine Tekin, Betül Diler Durgut, Seyyit Bahaettin Öncü; **Eleştirel İnceleme:** Emine Tekin, Betül Diler Durgut, Seyyit Bahaettin Öncü; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Emine Tekin, Betül Diler Durgut, Seyyit Bahaettin Öncü; **Malzemeler:** Emine Tekin, Betül Diler Durgut, Seyyit Bahaettin Öncü.

KAYNAKLAR

1. Feit LR. Syncope in the pediatric patient: diagnosis, pathophysiology, and treatment. *Adv Pediatr.* 1996;43:469-94. [PubMed]
2. Friedman NR, Ghosh D, Moodley M. Syncope and paroxysmal disorders other than epilepsy. In: Swaiman KF, Ashwal S, Ferriero DM, Schor NF, eds. *Swaiman's Pediatric Neurology: Principles and Practice.* 5th ed. Edinburgh: Elsevier Saunders; 2012. p.905-25. [Crossref] [PubMed] [PMC]
3. Kapoor WN. Syncope. *N Engl J Med.* 2000;21;343(25):1856-62. [Crossref] [PubMed]
4. Driscoll DJ, Jacobsen SJ, Porter CJ, Wollan PC. Syncope in children and adolescents. *J Am Coll Cardiol.* 1997;29(5):1039-45. [Crossref] [PubMed]
5. Task Force for the Diagnosis and Management of Syncope; European Society of Cardiology (ESC); European Heart Rhythm Association (EHRA); Heart Failure Association (HFA); Heart Rhythm Society (HRS), Moya A, Sutton R, Ammirati F, Blanc JJ, Brignole M, Dahm JB, et al. Guidelines for the diagnosis and management of syncope (version 2009). *Eur Heart J.* 2009;30(21):2631-71. [PubMed] [PMC]
6. Saltık S. Çocukta senkoplar. Dervent A, Ayta S, Çokar Ö, Uludüz D, editörler. *Çocuk ve Ergende Nörolojik Hastalıklara Yaklaşım Rehber Kitabı.* Ankara: Türk Nöroloji Derneği; 2015. p.119-26. [Link]
7. Bayram AK, Pamukcu O, Per H. Current approaches to the clinical assessment of syncope in pediatric population. *Childs Nerv Syst.* 2016;32(3):427-36. [Crossref] [PubMed]
8. Moodley M. Clinical approach to syncope in children. *Semin Pediatr Neurol.* 2013;20(1): 12-7. [Crossref] [PubMed]
9. Driscoll DJ, Jacobsen SJ, Porter CJ, Wollan PC. Syncope in children and adolescents. *J Am Coll Cardiol.* 1997;29(5):1039-45. [Crossref] [PubMed]
10. Sheldon RS, Sheldon AG, Connolly SJ, Morillo CA, Klingenhoben T, Krahn AD, et al; Investigators of the Syncope Symptom Study and the Prevention of Syncope Trial. Age of first faint in patients with vasovagal syncope. *J Cardiovasc Electrophysiol.* 2006;17(1):49-54. [Crossref] [PubMed]
11. Yılmaz Ü, Özdemir R, Katipoğlu N, Dağ T, Berksoy EA, Meşe T. Çocuklarda senkop etiyojisi, nörolojik ve kardiyolojik incelemelerin tanıdaki değeri. [Etiology of syncope in children and the value of neurologic and cardiologic investigations in diagnosis] *Turkish J Pediatr Dis.* 2014; 8(2): 64-70. [Crossref]
12. İkiz MA, Cetin II, Ekici F, Güven A, Değerliyurt A, Köse G. Pediatric syncope: is detailed medical history the key point for differential diagnosis? *Pediatr Emerg Care.* 2014;30(5):331-4. [Crossref] [PubMed]

13. Ünver O, Kibar AE, Erdem S, Ünver A, Papatya Çakır ED. Syncope in childhood: retrospective analysis of 121 cases. *J Clin Anal Med.* 2015;6(4):432-5. [[Crossref](#)]
14. Ugan Atik S, Dedeoğlu R, Koka A, Öztunç F. Çocuklarda postüral ortostatik taşikardi sendromu, uygunsuz sinüs taşikardisi ve vazovagal senkop tanı ve tedavisindeki deneyimlerimiz. [Our experience in the diagnosis and treatment of postural orthostatic tachycardia syndrome, vasovagal syncope, and inappropriate sinus tachycardia in children]. *Türk Kardiyol Dern Ars.* 2017;45(3):227-34. [[PubMed](#)]
15. İrdem A, Duras E, Sazak S, Yakut MN, Uysal T, Dursun H. Çocuk kardiyoloji polikliniğine göğüs ağrısı nedeniyle başvuran çocukların tanimsal yönden değerlendirilmesi. [Diagnostic evaluation of children admitted to pediatric cardiology clinic due to chest pain] *Van Tıp Derg.* 2019;26(2):146-52. [[Link](#)]
16. Öztoprak Ü. Etiology and neurological evaluation of non-cardiogenic syncope in children. *Pediatr Pract Res.* 2019;7(Supp):111-5. [[Link](#)]
17. Bozlu G, Durak F, Duman D, Karpuz D, Kömür M, Hallioğlu Kılınc O. Çocuk acil servise senkop nedeniyle getirilen 1020 olgunun geriye dönük değerlendirilmesi. [Retrospective analysis of 1020 pediatric cases with syncope who referred to pediatric emergency department]. *Mersin Üniv Sağlık Bilim Derg.* 2020;13(1):8-12. [[Crossref](#)]
18. Villafane J, Miller JR, Glickstein J, Johnson JN, Wagner J, Snyder CS, et al. Loss of consciousness in the young child. *Pediatr Cardiol.* 2021;42:234-54. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
19. Karacan M, Bidev D, Olgun H, Tan H, Ceviz N. İdiyopatik epilepsi tanısı ile izlenen hastalarda epilepsi ile karışık kardiyak veya vazovagal senkop sıklığı. [Cardiac or vasovagal syncope misdiagnosed as idiopathic epilepsy]. *Journal of Current Pediatrics.* 2011;9(1):94-9. [[Link](#)]
20. 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 Paediatr.* 2009;98(5):879-84. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
21. Chen L, Zhang Q, Ingrid S, Chen J, Qin J, Du J. Aetiologic and clinical characteristics of syncope in Chinese children. *Acta Paediatr.* 2007;96(10):1505-10. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
22. Steinberg LA, Knilans TK. Syncope in children: diagnostic tests have a high cost and low yield. *J Pediatr.* 2005;146(3):355-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
23. Crompton DE, Berkovic SF. The borderland of epilepsy: clinical and molecular features of phenomena that mimic epileptic seizures. *Lancet Neurol.* 2009;8(4):370-81. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
24. Ritter S, Tani LY, Etheridge SP, Williams RV, Craig JE, Minich LL. What is the yield of screening echocardiography in pediatric syncope? *Pediatrics.* 2000;105(5):E58. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
25. Baran M, Szczepanski W, Bossowski A. Syncope in children and adolescents living in north-eastern Poland - scope of causes. *Adv Med Sci.* 2013;58(2):326-30. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
26. Khositseth A, Martinez MW, Driscoll DJ, Ackerman MJ. Syncope in children and adolescents and the congenital long QT syndrome. *Am J Cardiol.* 2003;15;92(6):746-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
27. Ekici F, Çetin İİ, Karadeniz Bilgin L. Clinical evaluation of children with electrocardiographic pattern of Wolff-Parkinson-White and presenting of symptomatic cases. *Turkish J Pediatr Dis.* 2011;5(4):220-30. [[Link](#)]
28. Striepel MJ, Auld DO, Hulse JE, Campbell RM. Evaluation of recurrent pediatric syncope: role of tilt table testing. *Pediatrics.* 1994;93(4):660-2. [[PubMed](#)]
29. Ergül Y, Nişli K, Rahimov E, Erdem Özcan E, Aydoğan Ü, Eker Ömeroğlu R, et al. Nörokardiyojenik senkoplu çocuk ve adölesanlarda tanı, tedavi ve izlem sonuçlarının değerlendirilmesi. [Evaluation of outcomes of treatment and long term follow-up in children and adolescents with neurocardiogenic syncope]. *J Child.* 2010;10(4):190-7. [[Crossref](#)]