

ARAŞTIRMA
MAKALESİ

Fatih Güneysu¹
Ayhan Sarıtaş¹
Harun Güneş¹
Feruza Turan Sönmez¹
Semih Güneysu¹

¹ Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi
Acil Tıp Anabilim Dalı, Düzce,
Türkiye

Yazışma Adresi:

Ayhan Sarıtaş
Düzce Üniversitesi, Tıp Fakültesi
Acil Tıp Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye
Tel: +90 0531 904 10 00
E-mail: a_saritas_@hotmail.com

Geliş Tarihi: 10.08.2017
Kabul Tarihi: 13.09.2017
DOI: 10.18521/ktid.342578

Konuralp Tıp Dergisi
e-ISSN1309-3878
konuralptipdergi@duzce.edu.tr
konuralptipdergisi@gmail.com
www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

Senkop ile Gelen Olgularda Elektrokardiyografik ve Ekokardiyografik Özelliklerin Değerlendirilmesi

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı senkop ile acil servise gelen hastalarda, EKG ve EKO bulguları ile senkop nedenini ve senkop özelliklerini ortaya koymak, EKG ve EKO parametrelerle ilişkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Acil servisimize Ocak 2016 ile Aralık 2016 tarihleri arasında senkop nedeniyle başvuran toplam 90 hasta çalışmaya dâhil edildi. Prospektif kesitsel bir vaka çalışması olarak tasarlandı. Elektrokardiyografik ve ekokardiyografik parametreleri ölçülerek kaydedildi. İstatistiksel anlamlılık için tip-1 hata düzeyi 0,05 olarak belirlendi.

Bulgular: Hastaların 40'ı (%44,4) kadın, 50'si (%55,6) erkek idi. Hastaların genel yaş ortalaması 63,5±18,0 olarak saptanmıştır. Olguların büyük çoğunluğu (%57,8) ayaktan takip kararı ile taburcu edilmiş, 36 hasta hastaneye yatırılmış ve %2,2'si ölümlü sonuçlanmıştır. Hastaların senkop süreleri ile başvuru esnasındaki ve 6. saatteki PR, QRS ve QT süreleri arasındaki ilişki incelendiğinde sadece QRS süreleri ile senkop süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır. Hastalara ait kalp kapak hastalıkları incelendiğinde sıklık sırasına göre trikuspit yetmezlik (%41.1), mitral yetmezlik (%37.8), aort yetmezliği (18.9), mitral darlık (%6.7) ve aort stenozu (%5.6) tespit edilmiştir. Hastaların ejeksiyon fraksiyonu değerlerinin ortalaması %50,3, ortalama pulmoner arter basıncı ise 30,8 mmHg görülmüştür.

Sonuç: Senkop nedeniyle başvuran tüm hastalara EKG ve EKO uygulanması kardiyak kökenli senkop hastalarını ayırt etmek, senkopa neden olan hastalığın tanısını koymak ve riskli hasta grubunu saptamakta oldukça faydalıdır.

Anahtar Kelimeler: EKG, EKO, Senkop.

Assessment of Electrocardiographic and Echocardiographic Features in Patients Admitting with Syncope

ABSTRACT

Objective: This study aims to investigate the ECG and ECO parameters in patients admitting to the emergency department with syncope and to evaluate relationship between ECG and ECHO findings and the cause and feature of syncope.

Methods: A total of 90 patients admitted to our emergency department due to syncope between January 2016 and December 2016 were included in the study. This research is designed as a prospective cross-sectional case study. Electrocardiographic and echocardiographic parameters were measured and recorded. The type-1 error level was determined as 0.05 for statistical significance.

Results: Forty (44.4%) of the patients were female, and 50 (55.6%) were male. The mean age of the patients was 63,5 years of age. Most of the cases (%57,8) discharged with a follow-up decision, and 36 patients were hospitalized, and 2.2% of patients died. When the relationship between the syncope duration of the patients and the duration of PR, QRS, and QT at the time of referral and 6th hour were examined, the only relation between QRS duration and duration of syncope was found statistically significant. Tricuspid insufficiency (41.1%), mitral regurgitation (37.8%), aortic insufficiency (18.9), mitral stenosis (6.7%) and aortic stenosis (5.6%) were found to be the most common cardiac valve diseases in the patients. The mean ejection fraction values of the patients were 50.3% and mean pulmonary artery pressure 30.8 mmHg.

Conclusion: The use of ECG and ECHO in all patients who are referred for syncope is very useful in distinguishing cardiac syncope patients, diagnosing syncope, and identifying patients at risk.

Keywords: ECG, ECHO, Syncope.

GİRİŞ

Senkop, serebral perfüzyonun geçici olarak bozulması sonucu kısa sürede gelişen, spontan iyileşme ile sonuçlanan, ani bilinç ve postural tonusun kaybıdır (1). Senkop tanımı epilepsi nöbeti ve konküzyon gibi durumları kapsamamaktadır.

Acil servise başvuruların yaklaşık %1'ini senkop oluşturur ve bu hastaların yaklaşık %40'ı hastaneye yatırılır (1,2,3,4). Hastaneye yatışların ise %1-6'sını oluşturmaktadır (5). Oldukça benign etiyolojilerden hayatı tehdit edebilecek ciddi aritmilere kadar geniş bir yelpazede yer alan birçok hastalık senkop ile sonuçlanabilir (6). Senkop olgusunun değerlendirilmesi için birçok tanısasal test vardır. Senkop, altta yatan etiyolojik nedene göre sınıflandırılabilir (kardiyak aritmiler, yapısal kalp hastalığı, nörojenik nedenler ve serebrovasküler hastalıklar başlıca nedenleridir). Kardiyak nedenlere bağlı senkopun prognozu diğer nedenlere bağlı senkopa göre daha kötüdür (7).

Senkop genel popülasyonda sık görülür. Kadınların yaklaşık %47'si ve erkeklerin %31'i ilk senkop epizodunu ortalama 15 yaşında geçirir (13,14). Kardiyak nedenlere bağlı senkop, diğer nedenlere bağlı senkoplara göre daha az görülür (8). Kardiyak nedenli senkop atakları önemli morbidite ve mortaliteye neden olabilmektedir. Framingham çalışmasında senkop insidansı 70 yaşından sonra keskin bir yükseliş göstermiştir, yaşları 60-69 arasında olan erkeklerde 1000 hastada yıl başına 5.7 iken, yaşları 70-79 arasında olan hastalarda bu oran 11.1'e çıkmıştır (8,9).

Kalp debisinin ya da periferik damar direncinin düşmesinin sonucu olarak beyne giden kan miktarı azaldığında senkop gerçekleşir. Günümüzde senkop tabloları üç grupta incelenir: refleks senkoplar, ortostatik hipotansiyona bağlı senkoplar ve kardiyovasküler senkoplar (10). Serebral kan akışının 6-8 saniyeliğine aniden durmasının veya sistolik kan basıncının 60 mmHg ve altına düşmesinin tam senkop ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (11).

Günümüzde 12 kanallı elektrokardiyografi (EKG) ve ekokardiyografi (EKO) senkop hastalarının kardiyak nedeni olan kısmını araştırmak için de kullanılmaktadır. Bu gereçler senkop hastalarının bir kısmında nedene yönelik bilgi vermektedir, tanı koymayı sağlamaktadır. Acil servise senkop nedeni ile gelen hastalarda çoğu kez etiyoloji tam olarak aydınlatılamamakla beraber riskli hasta grubu belirlenememektedir. Bu çalışmanın amacı senkop ile acil servise gelen hastalarda, EKG ve EKO bulguları ile senkop nedenini ve senkop özelliklerini ortaya koymak, EKG ve EKO parametrelerle ilişkisini araştırmaktır.

MATERYAL VE METOD

Çalışma, gözlemsel, analitik ve prospektiftir. Düzce Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Acil Servisi'ne senkop nedeniyle başvuran 18 yaş üstü toplam 90 hasta çalışmaya

dâhil edilmiştir. Prospektif kesitsel bir vaka çalışması olarak tasarlanmıştır. 18 yaş üzeri olanlar, en az 6 saat takibi yapılanlar, senkop nedeni serebrovasküler hastalık olmayan hastalar çalışmaya dâhil edilmiştir. Bu çalışma Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (sayı: 2015/175).

Başvuran hastalarda özgeçmişlerinde serebrovasküler hastalık, koroner arter hastalığı, hipertansiyon, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, diyabet öyküsü olup olmadığı, yaşı, senkop süresi, sigara öyküsü sorgulandı. Hastalara gelişlerinde arteriyel tansiyon bakıldı ve EKG çekildi, EKG 6. Saatte tekrarlandı. Çalışmamızda hastaların 6. saatinde de EKG çekilerek değerlendirilmesinin nedeni, hastaları 6 saat ritim monitorizasyon takibi ile gözlemledikten sonra olası iskemik değişiklikleri saptamak ve EKG farklılıklarını ortaya koymaktı. EKG'de hız, ritim, aks bakıldı. PR, QRS, QT süreleri hesaplandı. Dal bloğu, Atrioventriküler (AV) blok olup olmadığı kayıt altına alındı. Hastalara EKO yapıldı. EKO'da tüm kapaklarda darlık ve yetmezlik olup olmadığına bakıldı ve ejeksiyon fraksiyonu, pulmoner arter basıncı hesaplanarak kaydedildi.

İstatistiksel Analiz: İstatistiksel analiz için SPSS 20.0 programı kullanıldı. Gruplar arasındaki niteliksel verilerin karşılaştırılmasında Ki kare testi kullanıldı, veriler sayı ve yüzde olarak sunuldu. Verilerin normal dağılım uygunlukları görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemlerle (Kolmogorov-smirnov/shapiro-wilk testleri) kullanılarak incelendi. Parametrik koşulları taşımayan iki gruptaki karşılaştırmalar Mann Withney-U testi ile; üç ve daha fazla sayıdaki gruplardaki karşılaştırmalar ise Kruskal-Wallis testi ile yapıldı. Sayısal veriler ortanca olarak sunuldu. Her iki değişkende parametrik koşulları taşımayan gruplardaki korelasyon analizleri için Spearman korelasyon analiz testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık için tip-1 hata düzeyi 0,05 olarak belirlendi.

BULGULAR

Çalışmamıza 90 hasta dâhil edilmiştir. Hastaların 40'ı (%44,4) kadın, 50'si (%55,6) erkek idi. Hastaların genel yaş ortalaması 63,5±18,0 (en küçük 20 yaş, en büyük 94 yaş) olarak saptanmıştır. Çalışmamıza dâhil edilen hastalar inceleme kolaylığı için yaş gruplarına ayrılmıştır; hastalara ait sosyodemografik verilere ilişkin detaylı bilgi Tablo 1'de verilmiştir. Acilde senkop nedeni ile takip edilen olguların büyük çoğunluğu (%57,8) ayaktan takip kararı ile taburcu edilmiş, 36 hasta (%40) hastaneye yatırılmış ve az bir oranı (%2,2'si) ölümle sonuçlanmıştır.

Hastaların ilk başvuru ve 6. saatindeki EKG incelemelerinde ileti ve temel ritim özelliklerine dair veriler Tablo 2'de, hız, PR intervali, QT intervali ve QRS sürelerine ait veriler ise Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Hastaların Sosyodemografik Özellikleri

	Sayı(n)	Yüzde(%)	
Yaş grupları	18-45	16	17,8
	46-65	27	30,0
	66-75	13	14,4
	>75	34	37,8
Cinsiyet	Kadın	40	44,4
	Erkek	50	55,6
Sigara kullanımı	Hayır	49	54,4
	Evet	41	45,6
Ek hastalık sayısı	0	25	27,8
	1	39	43,3
	2	22	24,4
	3	4	4,4

Tablo 2. Hastaların ilk başvuru ve 6. saatteki EKG Özellikleri

		Geliş EKG		6. saat EKG	
		Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Ritm	Sinüs	54	60,0	63	70,0
	Sinüs dışı ritm	36	40,0	27	30,0
Aks	Normal	60	66,6	60	66,6
	Sağ Sol	5	5,5	6	6,7
Dal bloğu	Var	17	18,9	14	15,5
	Yok	73	81,1	76	84,5
AV tam blok	Var	9	10,0	0	0
	Yok	81	90,0	89	100

EKG: Elektrokardiyografi, AV: Atrioventriküler

Tablo 3: Hastaların ilk başvuru ve 6. saat EKG'lerindeki süreler

	Geliş EKG				6. Saat EKG			
	Ort	Ortanca	En küçük	En büyük	Ort	Ortanca	En küçük	En büyük
Hız (/dk)	76	68	25	200	71,5	70	50	140
PR (msn)	116,7	150	135	220	134,4	150	135	220
QT (msn)	421,2	420	330	556	418,6	414	330	510
QRS(msn)	105,7	95	75	200	98,1	90	75	140

EKG: Elektrokardiyografi

Hastaların senkop süreleri ile başvuru esnasındaki ve 6. Saatteki PR, QRS ve QT süreleri arasındaki ilişki incelendiğinde sadece QRS süreleri

ile senkop süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (Tablo 4).

Tablo 4. Senkop süresi ile PR, QRS ve QT süreleri arasındaki ilişki

		PR	QRS	QT	PR6	QRS6	QT6
Senkop süresi	r	0,06	0,21	0,13	0,17	0,32	0,15
	p	0,60	0,043	0,20	0,12	0,002	0,13

* Spearman korelasyon analiz testi

Hastaların tümüne EKO taraması yapıldı. Hastalara ait kalp kapak hastalıkları incelendiğinde sıklık sırasına göre triküspit yetmezlik (TY) (%41.1), mitral yetmezlik (MY) (%37.8), aort yetmezliği (AY) (18.9), mitral darlık (MD) (%6.7) ve aort stenozu (AS) (%5.6) tespit edilmiştir. Hastaların ejeksiyon fraksiyonu (EF) değerlerinin ortalaması %50.3 (min. %15, max. %70), ortalama pulmoner arter basıncı (PAB) ise 30.8 mmHg (min. 20 mmHg, max. 60 mmHg) idi.

Hastaların senkop süreleri, vital bulguları, EKG ve EKO bulguları taburculuk veya yatış kararıyla ilişkisi incelendi, detaylı bilgi Tablo 5'de gösterilmiştir.

TARTIŞMA

Senkop, birden fazla nedene sahip yaygın ve zorlu bir klinik problemdir. Oldukça benign

seyreden nedenlerden hayatı tehdit edebilecek ciddi aritmilere kadar geniş bir yelpazede yer alan birçok hastalık senkop nedeni olabilir (16,17,18). Yapılan çalışmalarda acil servisteki ilk değerlendirme ile hastaların sadece %20-50 kadarında sebebin belirlenebildiği ve %13-83'ünde sebep belirlenemediği ve tanı netleştirilemediği için hastaneye yatırıldığı görülmüştür (19). Acil servis doktoru disritmi, pulmoner emboli, tamponad, aort diseksiyonu, akut koroner sendrom gibi hayatı tehdit eden ve acil müdahale gerektiren tanılar ile bradikardi, ilaca bağlı hipotansiyon, AV blok gibi tedaviden erken fayda görebilecek durumları hızlı bir şekilde saptamalıdır (20). Özellikle kardiyak etiyojilerde erken tanı çok önemlidir çünkü %10-40 arasında değişen 6 aylık mortalite oranları bildirilmiştir (21).

Tablo 5. Taburcu olan ile yatan hastaların senkop süresi, ekokardiyografik ve elektrokardiyografik özellikler arasındaki ilişki.

	Taburcu		Yatış		P
	Ortalama±SS	Ortanca	Ortalama±SS	Ortanca	
Senkop süresi	57,4±95	25	38,1±46	15	NS
OAB	73,3±18	72	71,8±22	67	NS
Hız	74,6±27	70	80,8±50	60	NS
QT	423,5±36	412	411,7±133	427	NS
QRS	96,8±12	90	116,8±38	100	NS
HIZ6	72,6±20	70	70,4±14	70	NS
QT6	416,7±22	412	419,0±15	420	NS
QRS6	96,8±17	90	98,1±16	95	NS
EF	52,9±13	57	47,0±14	55	0,030
PAB	28,7±8	25	33,5±9	30	0,013

OAB: Ortalama Arteriyel basınç EF: Ejeksiyon Fraksiyonu PAB: Pulmoner Arter Basıncı NS: Not Significant

Çalışmamızda senkop süresi ile QRS ve QRS6 uzunluğu arasında pozitif korelasyon saptandı ve bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Literatürde bu konuda yapılmış çalışma bulunmamakla birlikte QRS genişliğini arttıran nedenler genellikle dal blokları, ventriküler taşikardi, elektrolit bozuklukları gibi durumlardır. QRS genişlemesi kardiyak ileti gecikmesini göstermekte ve kardiyak patolojilere işaret etmektedir. Birçok neden QRS süresinde uzama ya da kısalma yapabildiği için bu konuyla ilgili daha ayrıntılı çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Senkopun genel prevalansını irdeleyen Framingham çalışmasında senkop insidansı 70 yaşından sonra keskin bir yükseliş göstermiştir, yaşları 60-69 arasında olan erkeklerde 1000 hastada yıl başına 5,7 iken, yaşları 70-79 arasında olan hastalarda bu oran 11,1'e yükselmiştir (8,9). Senkop olgularının batı toplumunda 17 yıllık takip bilgilerini yayımlayan Framingham kohort çalışması da bizim çalışmamıza benzer olarak senkop olgusunun 20-96 yaş aralığında her insanda görülebileceğini bildirmiş yığılmanın ileri yaşlı popülasyonda (80 yaş ve üzeri) olduğunu raporlamış ve cinsiyet dağılımının kadın-erkek benzer oranda olduğunu göstermiştir (12). Çalışma hastalarımızın yaş aralığı 20 ila 94 yaş hastalardan oluşmuştur. Çalışmanın yürütüldüğü servisimizde, travma dışında pediatrik hasta bakılmadığı göz önünde tutulacak olursa bu yaş aralığı genel popülasyonu yansıtmaktadır. İnceleme kolaylığı sağlamak adına hastalar genç, orta yaş, yaşlı ve ileri yaş hastalar olarak ayrılarak incelendi ve en fazla hastanın ileri yaş ve orta yaş grubundaki hastalar olduğu belgelendi. Sonuçlarımız literatür ile uyumlu idi.

EKG verileri incelendiğinde gelişinde %60'ı sinüs ritmi, %40 ise sinüs dışı ritim (atrial fibrilasyon, ventriküler taşikardi, AV blok) olduğu görüldü. Çalışmamızda geliş EKG'sinde 54 hasta sinüs ritmindeyken 6. saat EKG'sinde 63 hasta sinüs ritminde görüldü. Bu durumun nedeni olarak gelişinde senkopu açıklayacak ritm problemi olan

hastalar (supraventriküler taşikardi, AV tam blok, atrial fibrilasyon) tedavinin ardından sinüs ritmine dönmelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. 1 hastada ise başlangıçta sinüs ritmindeyken sonrasında sinüs dışı ritm görüldü, bu hastada paroksizmal atrial fibrilasyon hastası idi. Hastaların gelişinde ve 6. Saatinde EKG aksında değişiklik olmadı. Dal bloklarının geliş ve 6. saat değerlendirilmesinde ise 3 hastada gelişine göre 6. saatinde dal bloğu saptanmadı bunun nedeni olarak hastanın gelişinde ventriküler taşikardi olması nedeniyle dal bloğu paterninde saptanmış olabileceği düşünüldü. Başlangıçta AV tam blok görülen hastaların 6 saat EKG'lerinin hiçbirisinde AV tam blok görülmedi. Sadece AV tam blok nedeniyle gelen 1 hasta ex olduğu için 6 saati değerlendirilemedi. Senkop nedeniyle acil servise başvuran hastalarda başlangıçta senkop nedenini tanıyabilmek için EKG değerlendirmesi gerekli olduğunu ve senkop hastalarında başlangıç değerlendirmesi olarak EKG çekilmesi ile erken tanı ve tedavinin önünün açıldığını düşünmekteyiz.

Hastalarımızın yaklaşık yarısında EKO'da kapak patolojisi saptandı. En fazla tespit edilen kapak patolojisi TY idi. Senkop hastalarına EKO uygulanan Sarasin ve ark.(13)'ün yaptığı benzer bir çalışmada hastaların %46'sında kapak patolojisi saptanmıştır. Aynı çalışmada AS %6, AY %2, MS %1, MY %20 TY %5 saptanmıştır. Çalışmamız ile Sarasin ve ark çalışması arasındaki en büyük fark aort yetmezliği ve TY yüzdesinde görülmektedir. Çalışmamızda TY ve AY'nin daha yüksek görülmesinin nedeni, çalışmamızın Sarasin ve ark.'nın (13) çalışmasından daha yaşlı nüfusta yapılmasından kaynaklandığı düşünülmüştür. Bir diğer çalışmada (14) kardiyak senkop tanısı alan hastaların %5.4ünde senkop etiyojisi kapak hastalıkları ile ilişkilendirilmiştir. Bu iki çalışma ile çalışmamızdaki AS görülme oranları benzerdir. Kapak hastalıkları arasında senkop nedeni olarak en sık aort darlığı ilişkilendirilmektedir. Bu bilgiler ışığında bizim çalışmamızda da diğer çalışmada olduğu gibi aort darlık oranlarının benzer olması bizim çalışmamızda da senkop etiyojisinde aort

darlığının yer aldığını düşündürmektedir. Çalışmamızda görülen TY oranının Sarasin ve ark.'nın (13) çalışmasından yüksek olmasının başlıca nedeninin çalışmamızda tüm senkop hastalarına EKO yapılmasına karşın diğer çalışmada sadece etiyojisi belirlenemeyen hastalara EKO yapılması olduğu düşünüldü. Çalışmamızda senkop nedeni belli olan aritmi, pulmoner emboli gibi tanıları olan hastalara da EKO yapılmıştır. Bu hastalarda kalp kapak hastalığı saptanması riskinin daha yüksek olmasının çalışmamızda saptanan TY oranını arttırdığı düşünülmektedir. TY prevalansının yaş ile arttığı bilinmektedir. Çalışmamızın yaş ortalamasının Sarasin ve ark.'nın (13) çalışmasından daha yüksek olmasının da saptanan TY yetmezliği oranını arttırdığı düşünülmektedir.

Yaptığımız çalışmada senkop nedeniyle başvuran hastaların EKO'sunda EF ve PAB değerleri de ölçüldü. Sarasin ve ark. yaptığı çalışmada senkop nedeniyle değerlendirilen kardiyak öyküsü olsun ya da olmasın tüm hastalarda EF'nin %40'ın altında olduğu hastaların oranı %15 olarak saptanmış. Bizim çalışmamızda ise EF %40'ın altında olan hasta oranı %22 olarak bulunmuştur. Çalışmamızda diğer çalışmaya göre düşük EF yüzdesinin daha yüksek görünmesi çalışmamızdaki yaş ortalamamızın daha yüksek olmasından kaynaklandığını düşündürmektedir. Düşük EF'nin aritmilere neden olduğu ve senkop atakları ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Sarasin ve ark.'nın (13) yaptığı çalışmada düşük EF, 2 kat yüksek aritmi sıklığı ile ilişkilendirilmiştir. Düşük EF saptamada sadece klinik bilgiler her zaman yeterli olmamaktadır. Senkop hastalarında EKO yapılmasının senkop etiyojisinin belirlenmesinde ve hastaların düşük EF'ye bağlı oluşabilecek aritmilerinin ön görülmesinde yol gösterici olacağı düşünülmektedir. Düşük EF değerlerinde kardiyak aritmi sıklığının arttığı ve düşük EF ile birlikte ölümcül aritmilere bağlı senkop atakları olduğu bilinmektedir. Hospitalize edilen hastalarda EF'nin anlamlı düşük bulunmasının nedeninin düşük EF,

aritmi ilişkisine bağlı olduğu düşünülmektedir. Düşük EF her zaman klinik bulgu vermeyebilir. Çalışmamızda yapıldığı gibi senkop ile başvuran tüm hastalara EKO yapılmasının hastanın tanısı, prognozu ve hospitalizasyon kararında yol gösterici olabileceği düşünülmüştür.

Çalışmamızda PAB en küçük değer 20 mmHg, en büyük değer 60 mmHg, ortalaması ise 30 mmHg olarak saptandı. PAB artışı olan hastaların semptomları özgül değildir ve hastalarda soluksuz kalma, halsizlik, bitkinlik, angına ve senkop görülebilir (15). Dünya Sağlık Örgütü fonksiyonel sınıflandırmasına göre yüksek PAB'ı olan ve senkop geçiren hastaları kötü prognoz ile ilişkilendirmiştir. EKO ile PAB ölçülmesi bu tip hastaların tanınmasında yardımcı olabilir. Çalışmamızda yüksek PAB değerinin hospitalizasyon ile ilişkili olduğu saptandı. Ek hastalıkları olan yaşlı hastalarda PAB değeri çalışmamızda artmış bulundu. Yaşlı hastalarda ek hastalıkların fazla olması ve aritmi ilişkili senkopun artmış olması hospitalize edilen hastaların PAB değerinin yüksek olduğunu düşündürmektedir. Literatürde PAB ile hospitalizasyon ilişkisini araştıran yeterli sayıda çalışma bulunmamaktadır.

Düşük ortalama arter basıncı çalışmamızda hospitalizasyon ile ilişkili bulundu. Hospitalize edilen hastaların önemli kısmının hemodinamiyi bozan aritmilerden oluşması ve ortalama arter basıncının hemodinamik durumun önemli bir göstergesi olması bu ilişkiyi açıklamaktadır. Senkop ile başvuran hastalarda hipotansiyon saptanması altta yatan hayatı tehdit eden bir neden olabileceğini düşündürmektedir.

Sonuç olarak, senkop nedeniyle acil servise başvuran hastalarda, acil hekimleri tarafından mutlaka yüksek riskli hasta grubu saptanmalıdır. Senkop nedeniyle başvuran tüm hastalara EKG ve EKO uygulanması kardiyak kökenli senkop hastalarını ayırt etmek, senkopa neden olan hastalığın tanısını koymak ve riskli hasta grubunu saptamakta oldukça faydalıdır.

KAYNAKLAR

1. Blanc JJ, L'Her C, Touiza A, et al. Prospective evaluation and outcome of patients admitted for syncope over a 1 year period. *Eur Heart J* 2002;23:815-20.
2. Blanc JJ, L'Her C, Gosselin G, et al. Prospective evaluation of an educational programme for physicians involved in the management of syncope. *Europace* 2005;7:400-6.
3. Crane SD. Risk stratification of patients with syncope in an accident and emergency department. *Emerg Med J* 2002;19:23-7.
4. Brignole M, Disertori M, Menozzi C, et al. On behalf of the Evaluation of Guidelines in Syncope Study (EGSYS) group. Management of syncope referred urgently to general hospitals with and without syncope units. *Europace* 2003;5:293-8
5. Day SC, Cook EF, Funkenstein H, et al. Evaluation and outcome of emergency room patients with transient loss of consciousness. *Am J Med.* 1982;73:15-23.
6. Strickberger SA, Benson DW, Biaggioni I, et al. AHA/ACCF Scientific Statement on the evaluation of syncope: from the American Heart Association Councils on Clinical Cardiology, Cardiovascular Nursing, Cardiovascular Disease in the Young, and Stroke, and the Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group; and the American College of Cardiology Foundation: in collaboration with the Heart Rhythm Society: endorsed by the American Autonomic Society. *Circulation.* 2006;113(2):316-27.

7. Thijs RD, Benditt DG, Mathias CJ, et al. Unconscious confusion literature search for definitions of syncope and related disorders. *Clin Auton Res* 2005;15:35-9.
8. Colman N, Nahm K, Ganzeboom KS, et al. Epidemiology of reflex syncope. *Clin Auton Res* 2004;14(Suppl 1):9-17.
9. Soteriades ES, Evans JC, Larson MG, et al. Incidence and prognosis of syncope. *N Engl J Med* 2002;347:878-85
10. The Task Force for the Diagnosis and Management of Syncope of the European Society of Cardiology (ESC). Guidelines for the diagnosis and management of syncope (version 2009). *European Heart Journal* 2009;30:2631-71.
11. Stephenson J. Fits and Faints. Oxford: Blackwell Scientific Publications. 1990;41-57.
12. Kenny, Rose Anne, Jaspreet Bhangu, et al. "Epidemiology of syncope/collapse in younger and older Western patient populations." *55.4* (2013): 357-363.
13. Sarasin FP, Junod AF, Carballo D, et al. Role of echocardiography in the evaluation of syncope: a prospective study. *Heart*. 2002 Oct; 88(4): 363–367.
14. Onuki T, Shoji M, Nakamura Y, et al. Predictors of Mortality, Rehospitalization for Syncope and Cardiovascular Events in Patients With Cardiovascular Syncope. *Circ J* 2017;81(10):1395-402
15. Rich S, Dantzker DR, Ayres SM, et al. Primary pulmonary hypertension. A national prospective study. *Ann Intern Med* 1987;107:216–23.
16. Blanc JJ, L'Her C, Touiza A, et al. Prospective evaluation and outcome of patients admitted for syncope over a 1 year period. *Eur Heart J* 2002;23(10):815
17. Quinn JV, Stiell IG, McDermott DA, et al. Derivation of the San Francisco Syncope Rule to predict patients with short-term serious outcomes. *Ann Emerg Med* 2004;43(2):224-32.
18. Strickberger SA, Benson DW, Biaggioni I, et al. AHA/ACCF Scientific Statement on the evaluation of syncope: from the American Heart Association Councils on Clinical Cardiology, Cardiovascular Nursing, Cardiovascular Disease in the Young, and Stroke, and the Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group; and the American College of Cardiology Foundation: in collaboration with the Heart Rhythm Society: endorsed by the American Autonomic Society. *Circulation*. 2006;113(2):316-27.
19. Crane SD. Risk stratification of patients with syncope in an accident and emergency department. *Emerg Med J* 2002;19(1):23-7.
20. Huff JS, Decker WW, Quinn JV, et al. Clinical policy: critical issues in the evaluation and management of adult patients presenting to the emergency department with syncope. *Ann Emerg Med* 2007;49(4):431-44.
21. Maisel WH, Stevenson WG. Syncope--getting to the heart of the matter. *N Engl J Med* 2002;347(12):931-3.