T.C.
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI

ACİL SERVİSE SENKOP YAKINMASI İLE BAŞVURAN HASTALARIN ELEKTROKARDİYOGRAFİ BULGULARININ TANI VE TEDAVİDEKİ ETKİNLİĞİ

DR. UFUK AKDAY
UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. ZEYNEP KEKEÇ

ADANA-2019

T.C.
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI

ACİL SERVİSE SENKOP YAKINMASI İLE BAŞVURAN HASTALARIN ELEKTROKARDİYOGRAFİ BULGULARININ TANI VE TEDAVİDEKİ ETKİNLİĞİ

DR. UFUK AKDAY
UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. ZEYNEP KEKEÇ

ADANA-2019

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesi sürecinde ve her aşamasında değerleri katkılarını esirgemeyen, eğitim ve öğretimimizde bize yol gösteren, asistanı olmaktan onur duyduğum değerli hocam Prof. Dr. Zeynep Kekeç'e,

Asistanlık hayatım boyunca eğitimime büyük katkı sağlayan, fikirlerini ve desteklerini bizlerle paylaşan, bizlere örnek olan değerli hocalarım Prof. Dr. Ahmet Sebe, Prof. Dr. Ayça Açıkalın Akpınar, Doç. Dr. Nezihat Rana Dişel ve Prof. Dr. Yüksel Gökel'e

Zorlu asistanlık sürecini beraber geçirdiğim tüm asistan arkadaşlarıma, tüm acil servis çalışanlarına ve hemşire arkadaşlarıma,

Hayatımın her aşamasında olduğu gibi tezimin de her aşamasında gösterdiği anlayış ve destekten ötürü sevgili eşim Burcu Akday'a ve sevgili kızımız; hayatımızın neşesi, anlamı Ayşe Duru'ya teşekkür ederim.

Saygılarımla

Dr. Ufuk AKDAY

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR I
İÇİNDEKİLER II
TABLOLAR LİSTESİ IV
SİMGELER VE KISALTMALAR V
ÖZET VI
ABSTRACT VIII
1. GİRİŞ ve AMAÇ 1
2. GENEL BİLGİLER 3
2.1. Senkop Tanımı ve Epidemiyolojisi 3
2.2. Senkop Patofizyolojisi 5
2.3. Senkop Sınıflandırması 6
2.3.1. Refleks Senkop (Nöral Kaynaklı Senkop) 6
2.3.2. Ortostatik Hipotansiyona Bağlı Senkop 7
2.3.3. Kardiyak Senkop 8
2.3.4. Açıklanamayan Senkop 9
2.4. Senkop Hastalarında Risk Belirlenmesi 9
2.5. Tanı 11
2.6. Acil Serviste Senkop Hastasına Yaklaşım 13
2.7. Öykü 14
2.8. Fizik Muayene 14
2.9. Elektrokardiyografi 15
2.10. Laboratuvar 16
2.11. Ayırıcı Tanı 16
2.12. Ampirik Tedavi 17
3. GEREÇ ve YÖNTEM 18
3.1. Çalışmanın Yapılışı 18
3.2. Araştırmaya Alınma ve Araştırma Dışı Bırakılma Kriterleri 19
3.3. İstatistiksel Analiz 19
4. BULGULAR 20
4.1. Hastaların Demografik Özelliklerinin İncelenmesi 20

4.2. Hastaların Yaş Değişkeni ile EKG Bulguları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi . 27
4.3. Hastaların Ek Hastalıkları ile Senkop Süreleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi28
4.4. Hastaların Senkop Süreleri ile EKG Bulguları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi29
4.5. Hastaların Senkop Atak Sayıları ile EKG Bulguları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi 30
4.6. Hastaların Senkop Tipleri ile EKG Bulguları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. 31
4.7. Hastaların Yatış ve Taburculuk Durumları ile EKG Bulguları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi 33
4.8. Hastaların Yatış ve Taburculuk Durumları ile Senkop Süreleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi 34
4.9. Hastaların Yatış ve Taburculuk Durumları ile Senkop Tipleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi 35
5. TARTIŞMA 36
6. SONUÇLAR 44
7. KAYNAKLAR 50
8. EKLER 55
8.1. Ek 1. Acil Servise Senkop Yakınması ile Başvuran Hastaların EKG Bulgularının Tanı ve Tedavideki Etkinliği Çalışma Formu 55
9. ÖZGEÇMİŞ 56

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo No **Sayfa No**

Tablo 1. Senkop ile karışabilen klinik durumlar ..4
Tablo 2. Senkop nedenleri..4
Tablo 3. Senkopu nöbetten ayıran ölçütler..6
Tablo 4. Senkop nedeni olabilen ilaçlar ..7
Tablo 5. Anadolu senkop kuralları..11
Tablo 6. Tıbbi hikayede sorgulanması gereken durumlar ..11
Tablo 7. Hastaneye yatış veya ileri değerlendirme gerektiren kısa süreli yüksek risk kriterleri ..12
Tablo 8. Senkop tipinin belirlenmesinde göz önünde bulundurulan durumlar ..12
Tablo 9. Senkopta fizik muayene bulguları ..15
Tablo 10. Senkopta düşünülmesi gereken kritik tanılar ..16
Tablo 11. Hastaların demografik özelliklerinin incelenmesi..20
Tablo 12. Hastaların ek şikayetlerinin incelenmesi ..20
Tablo 13. Hastaların senkop atak sayılarının incelenmesi ..21
Tablo 14. Hastaların ek hastalıklarının incelenmesi..21
Tablo 15. Hastaların kullandıkları ilaçların incelenmesi ..22
Tablo 16. Hastaların vital bulgularının incelenmesi ..22
Tablo 17. Hastaların başvuru EKG'lerinde hız ve aralıkların incelenmesi..23
Tablo 18. Hastaların EKG ritm sonuçlarının incelenmesi ..23
Tablo 19. Hastaların laboratuvar sonuçlarının incelenmesi ..24
Tablo 20. Hastaların Beyin BT bulgularının dağılımları ..25
Tablo 21. Hastaların senkop tiplerinin incelenmesi..25
Tablo 22. Hastaların Acilde aldıkları tanılar ..26
Tablo 23. Hastaların yatış ve taburculuk durumlarının incelenmesi..26
Tablo 24. Hastaların yaşları ile EKG'deki hız ve aralıklar arasındaki ilişkinin incelenmesi ..27
Tablo 25. Hastaların yaşları ile EKG ritm sonuçları arasındaki ilişkinin incelenmesi ..27
Tablo 26. Hastaların ek hastalıkları ile senkop süreleri arasındaki ilişkinin incelenmesi..28
Tablo 27. Hastaların senkop süresi ile EKG'deki hız ve aralıklar ile arasındaki ilişkinin incelenmesi..29
Tablo 28. Hastaların senkop süreleri ile EKG ritm sonuçları arasındaki ilişkinin incelenmesi ..29
Tablo 29. Hastaların senkop atak sayıları ile EKG'deki hız ve aralıklar arasındaki ilişkinin incelenmesi..30
Tablo 30. Hastaların senkop atak sayıları ile EKG ritm sonuçları arasındaki ilişkinin incelenmesi..30
Tablo 31. Hastaların senkop tipleri ile EKG'deki hız ve aralıklar arasındaki ilişkinin incelenmesi..31
Tablo 32. Hastaların senkop tipleri ile EKG ritm sonuçları arasındaki ilişkinin incelenmesi..32
Tablo 33. Hastaların yatış durumları ile EKG'deki hız ve aralıklar arasındaki ilişkinin incelenmesi..33
Tablo 34. Hastaların yatış durumları ile EKG ritm sonuçları arasındaki ilişkinin incelenmesi ..34
Tablo 35. Hastaların yatış durumları ile senkop süreleri arasındaki ilişkinin incelenmesi ..35
Tablo 36. Hastaların taburculuk durumları ile senkop tipleri arasındaki ilişkinin incelenmesi ..35

SİMGELER VE KISALTMALAR

ACEP : American College of Emergency Physicians
AKÖ : Ani Kardiyak Ölüm
ARVD : Aritmojenik Sağ Ventrikül Displazisi
AV : Atriyoventriküler
BT : Bilgisayarlı Tomografi
DM : Diabetes Mellitus
EEG : Elektroensefalografi
EKG : Elektrokardiyografi
EKO : Ekokardiyografi
GİA : Geçici İskemik Atak
HKMP : Hipertrofik Kardiyomiyopati
HT : Hipertansiyon
ICD : İmplantable Cardioverter Defibrillator
KAH : Koroner Arter Hastalığı
KY : Kalp Yetmezliği
MAO : Monoamin Oksidaz
MI : Miyokard İnfarktüsü
MRG : Manyetik Rezonans Görüntüleme
OESIL : Osservatorio Epidemiologico sulla Sincope nel Lazio
PTE : Pulmoner Tromboemboli
SFSR : San Francisco Syncope Rules
SVEF : Sol Ventrikül Ejeksiyon Fraksiyonu
SVH : Serebrovasküler Hastalık
SVT : Supraventriküler Taşikardi
VT : Ventriküler Taşikardi
WPW : Wolf Parkinson White

ÖZET

Acil Servise Senkop Yakınması ile Başvuran Hastaların Elektrokardiyografi Bulgularının Tanı ve Tedavideki Etkinliği

Amaç: Senkop, beyin kan akımının geçici olarak bozulması sonucu kısa sürede gelişen, kendiliğinden iyileşen, ani bilinç ve postural tonusun kaybıdır. Senkop acil serviste sık karşılaşılan tıbbi bir problem olup, oldukça basit nedenlerden hayatı tehdit edebilecek ciddi aritmilere kadar geniş bir yelpazede yer alan birçok hastalık senkop oluşmasına neden olabilir. Bu çalışmada Acil servise senkop yakınması ile başvuran yetişkin hastalarda, EKG bulguları ile senkop arasındaki ilişkiyi belirlemeyi, senkopun risk faktörlerini tespit ederek acil tanı ve tedavideki etkinliğini araştırmayı hedefledik.

Gereç ve Yöntem: İleriye dönük olarak yapılan çalışmamıza fakülte etik kurul onayı alınarak Aralık 2017- Mart 2019 tarihleri arasında Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı Erişkin Acil servisine senkop yakınmasıyla başvuran 150 hasta dahil edildi. Hastaların 25 mm/sn hızında 12 derivasyonlu EKG'leri çekildi ve hastalar monitörize edildi. Çekilen EKG'lerde kalp hızı, PR, QRS, QT aralıkları hesaplandı. EKG'lerde ritm analizi, dal bloğu varlığı, AV-Tam blok varlığı, iskemi bulguları, WPW Sendromu, Brugada Sendromu, ARVD varlığına bakıldı. Çalışmaya aldığımız hastalarda senkop/nöbet ayrımı yapıldı. Nöbet geçirdiği saptanan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastaların senkop tipleri belirlendi. Ayrıca hastalara ait yaş, cinsiyet, altta yatan hastalıklar, ek yakınmalar, senkop süreleri, vital bulguları, senkop tipleri, EKG ve laboratuar verileri, acilde kalış süreleri, acilde konulan tanıları, taburculuk ve hastaneye yatış durumları bilgi formuna kayıt edildi. SPSS programına elde edilen veriler girilerek çalışmanın istatistiksel analizi yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya 72 (% 48,0)'si erkek, 78 (% 52,0)'i kadın olmak üzere toplam 150 hasta dahil edildi. Çalışmamızda hastaların EKG sonuçlarına bakıldığında; Aritmisi olan hasta sayısı 18 (% 22,0), dal bloğu olan hasta sayısı 20 (% 13,3), AV-Tam blok olan hasta sayısı 5 (% 3,3), iskemi bulguları olan hasta saysı 5 (% 3,3), Brugada Sendromu olan hasta sayısı 2 (% 1,3), ARVD'si olan hasta sayısı 1 (% 0,7) olarak saptandı. Altmış beş yaş ve üzeri olan hastalar ile EKG'lerinde PR, QRS, QT uzunluğu, aritmi, dal bloğu ve AV-Tam blok bulunanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu. Benzer şekilde senkop tipi kardiyak senkop olan hastalar ile EKG'lerinde QRS, QT uzunluğu, aritmi, dal bloğu ve AV-Tam blok bulunanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı. EKG'lerinde QT uzunluğu, aritmi, dal bloğu, AV-Tam blok ve iskemi bulguları bulunanlar ile hastaneye yatış yapılanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu.

Sonuç: Acil servise senkop yakınması ile başvuran hastalarda öykü ve iyi bir fizik muayene ile birlikte 12 derivasyonlu EKG çekilmesi erken tanı ve hızlı tedavi için son derece anlamlıdır. 65 yaş ve üzeri anormal EKG bulgusu (aritmi, QRS genişliği, QT uzunluğu, dal bloğu, AV-Tam blok) varlığında ve ek hastalığı olanlarda senkop görülme sıklığı artmakta olup anormal EKG bulguları ile senkop tekrarlaması arasında ilişki

olmadığı belirlendi. Senkop süresi 5 sn altında olması durumunda VT olasılığının arttığı belirlendi.

Anahtar Kelimeler: Acil Tıp, Senkop, Elektrokardiyografi bulguları

ABSTRACT

The Effectiveness of Electrocardiographic Findings in Diagnosis and Treatment of Patients Presenting to the Emergency Department with Syncope

Objective: Syncope is a spontaneous loss of consciousness and postural tone that develops in a short time as a result of temporary impairment of brain blood flow. Syncope is a common medical problem in the emergency department and can result in a wide range of diseases ranging from very simple causes to life-threatening arrhythmias. In this study, we aimed to determine the relationship between ECG findings and syncope in adult patients who presented to the emergency department with syncope, to determine the risk factors of syncope and to investigate its effectiveness in emergency diagnosis and treatment.

Material and Method: This prospective study was started after receiving ethics board approval, and 150 patients who were admitted to Cukurova University Emergency Department Adult Emergency Clinic with the complaints of syncope between December 2017 and March 2019 were included in the study. 12-lead ECGs at 25mm / sec were recorded and the patients were monitored. Heart rate, PR, QRS, QT intervals were calculated on ECG. Rhythm analysis, presence of branch block, AV-complete block, ischemia findings, WPW syndrome, Brugada syndrome and ARVD were evaluated in ECG. Syncope / seizure discrimination was performed in the patients included in the study. Patients who were found to have seizures were excluded from the study. Syncope types of the patients were determined. In addition, age, gender, underlying diseases, additional complaints, syncope duration, vital signs, syncope types, ECG and laboratory data, duration of emergency stay, emergency diagnosis, discharge and hospitalization were recorded. Statistical analysis of the study was performed by entering the data obtained to the SPSS program.

Findings: A total of 150 patients, 72 (48,0%) male and 78 (52%) female, were included in study. In our study, when the ECG results of the patients were examined, the number of patients with arrhythmia was 18 (22%), complete branch block was 5 (3,3%), patients with ischemic findings was 5 (3,3%), the patients with Brugada syndrome was 2 (1,3%) and the patient with ARVD was 1 (0,7%). A statistically significant relationship was found between patients 65 years and older and those who had QRS, QT length, arrhythmia, bundle branch block and AV-complete block in their ECG. Similarly, there was a statistically significant relationship between patients with syncope type cardiac syncope and those with QRS, QT length, arrhythmia, branch block and AV-complete block on their ECG. A statistically significant relationship was found between the patients who had QT length, arrhythmia, branch block, AV-complete block and ischemia findings on ECG and hospitalized patients.

Conclusion: In patients presenting to the emergency department with syncope, history and a good physical examination and 12-lead ECG are very important for early diagnosis and rapid treatment. In the presence of abnormal ECG findings (arrhythmia, QRS width, QT length, bundle branch block, AV-complete block) and in patients with

additional disease, the incidence of syncope increases and there is no significant relationship between abnormal ECG findings and syncope recurrence. It was determined that the probability of VT increased if syncope duration was less than 5 seconds.

Keywords: Emergency Medicine, Syncope, ECG findings

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Senkop, beyin kan akımının geçici olarak bozulması sonucu kısa sürede gelişen, kendiliğinden iyileşen, ani bilinç ve postural tonusun kaybıdır.[1] Senkop acil serviste sık karşılaşılan tıbbi bir problem olup, acil servise başvuruların % 1-2'sini, hastaneye yatışların ise % l-6'sını oluşturmaktadır.[1] Oldukça basit nedenlerden hayatı tehdit edebilecek ciddi aritmilere kadar geniş bir yelpazede yer alan bir çok hastalık senkop oluşmasına neden olabilir.[2] Çalışmalara göre insanların 1/3'ü yaşamlarında bir kez senkop geçirirler. Senkop, altta yatan nedenlere göre sınıflandırılabilir. Kardiyak aritmiler, yapısal kalp hastalığı, nörojenik nedenler ve serebrovasküler hastalıklar başlıca nedenleridir. Kardiyak nedenlere bağlı senkop diğer nedenlere bağlı senkopa göre daha kötü seyirlidir.[3] Ani kardiyak ölüm ile kaybedilen hastaların % 5'inde daha önce bir senkop atağı saptanmıştır.[3]

Senkopun bazı türlerinde çeşitli yakınmaların (örn. sersemlik, bulantı, terleme, halsizlik ve görme bozuklukları) senkopun habercisi olduğu bir dönem de olabilir. Bununla birlikte genellikle bilinç kaybı belirti vermeksizin meydana gelir. Senkop süresi kendiliğinden oluşan senkopta nadiren doğru hesaplanır. Tipik senkop kısa sürer. Refleks senkopta tam bilinç kaybı ise 20 saniyeden daha uzun sürmez. Bununla birlikte süresi birkaç dakikayı bulabilir, senkop nadiren daha uzun süre görülebilir.[4]

Ritim ve iletim anormallikleri (aritmiler), çeşitli yapısal kalp hastalıklarının neden olduğu senkop tablolarıdır. "Aritmiler" kardiyak senkopların en sık nedenidir ve kalp debisinin düşmesi sonucunda beyin kan akımının azalmasına ve senkopa yol açarlar. Aritmilerin bazen de ortostatik hipotansiyon yaparak senkop oluşmasına neden olabildiği gösterilmiştir.[5] Hasta sinüs sendromu (HSS), ikinci ya da üçüncü derece Atrioventriküler (AV) blok, ventriküler taşikardi (VT), uzamış QT aralığı ve daha az olarak da supraventriküler taşikardi (SVT) senkopa neden olan aritmiler olarak sayılabilir. Bradikardi ya da AV blok özellikle yaşlılarda hastanın almakta olduğu ilaçların yan etkileri olarak karşımıza çıkabilir.

Elektrokardiyografi (EKG); Kalbin elektriksel aktivitesinin kaydedilmesidir ve senkop nedeniyle başvuran hastalarda saptanması olası aritmi, akut koroner sendrom gibi tanıları koymada kullanılmaktadır. Senkop yakınması ile acil servise başvuran bir

hastada öykü ve iyi bir fizik muayene ile birlikte özellikle elektrokardiyografi ve ekokardiyografi de klinisyene tanı koyma aşamasında yardımcı olan gereçlerdir.

Senkop acil servislerde sık karşılaşılan, nedeni pek çok kez belirlenemeyen bir yakınmadır. Acil servis çalışmaları sınırlı olsa da hastaların yaklaşık % 50-60'ı senkop nedeni saptanamadan taburcu edilmektedir.[9] Senkopun seyrini tahmin edebilmek açısından tanısal sınıflama yapmak önemlidir.

Senkop, basit durumlardan ciddi hastalıklara kadar geniş yelpazede birçok tıbbi durumla ilişkilendirilebilen bir belirti, bulgu olduğundan risk skorlama sistemlerine göre hastalığa yol açma oranı ve ölüm oranını ortaya koymak, hastaların gereksiz yere hastaneye yatış ve tedavi maliyetini önlemek açısında hayati bir öneme sahiptir.

Bu çalışmada Acil servise senkop yakınması ile başvuran yetişkin hastalarda, EKG bulguları ile senkopun acilde tanısını koymayı ve tedavisine başlamayı, yaşamı tehdit eden durumları olan hastaları belirleyip hastaneye yatırmayı, daha kapsamlı değerlendirme ve tedavi ihtiyacı olmayan hastaları belirleyerek düşük risk taşıyan hastaları taburcu etmeyi ve böylece acil servise senkop şikayeti ile başvuran hastaların acilde etkin tanı ve tedavisini yaparak, yatış, taburculuk ve hastanede kalış süreleriyle klinik durum ve EKG bulgularını karşılaştırmayı amaçladık.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Senkop Tanımı ve Epidemiyolojisi

Senkop hızlı başlangıçlı ve kısa süre içinde kendiliğinden tam iyileşen, beyin kan akımında geçici azalma nedeniyle oluşan geçici bilinç kaybıdır. Geçici bilinç kaybı ve diğer durumları birbirinden ayıran iki önemli nokta bulunmaktadır. Bunlar, bilinç kaybı olup olmadığına ya da geçici bilinç kaybının var olup olmadığını tanımlayan dört özelliğin (geçici, hızlı başlangıçlı, kısa süreli ve spontan iyileşmeli) bulunup bulunmamasına göre değişiklik göstermektedir. Senkop tanımı epilepsi nöbeti ve travma sonrası normal beyin işlevlerinin geçici olarak kaybolması gibi durumları kapsamamaktadır.[2]

Senkop her yıl acil servis başvurularının yaklaşık % 1-2'sini oluşturur ve yaklaşık % 6'sı hastaneye yatmaktadır.[1,2] Her dört kişiden biri yaşamları boyunca senkop geçirebilir ve sıklıkla tekrarlar. Genç ve yaşlıları etkileyebilmekle birlikte yaşlılarda hastalığa yol açma oranı daha yüksektir.[3,4] Oldukça basit nedenlerden hayatı tehdit edebilecek ciddi aritmilere kadar geniş bir yelpazede yer alan birçok hastalık senkop ile sonuçlanabilir.

Kardiyak disritmiler, vazovagal refleks ilişkili ve ortostatik hipotansiyon senkopun en sık sebepleridir.[4,5] Framinghan Heart Çalışmasında 7814 hasta 17 yıl boyunca takip edildi; bu hastalar içinde senkop geçirenlerin % 21'i vazovagal; % 10'u kardiyak; % 9'u ortostatik; % 37'sinin nedeni belli olmayan sebepler sonucunda senkop geçirmiş oldukları bulundu.[6] Çalışmaların çoğunda ayrıntılı bir değerlendirmeyle bile % 40 hastada senkop nedeni bulunamamıştır.[7,8] Acil servis çalışmaları sınırlıda olsa hastaların yaklaşık % 50-60'ı bir senkop nedeni saptanamadan taburcu edilmektedir.[9,10] Senkopun seyrini tahmin edebilmek açısından tanısal sınıflama yapmak önemlidir.

Çeşitli bozukluklar da senkop ile karışabilir. Bunların bazılarında bilinç tamamen kaybolur, ancak mekanizma beyin kan akımında geçici azalmadan farklıdır. Epilepsi, çeşitli metabolik bozukluklar (hipoksi ve hipoglisemi), intoksikasyon, vertebrobaziler yetmezlik ve geçici iskemik atak (GİA) bunlardan bazılarıdır (Tablo 1).[11]

Tablo 1. Senkop ile karışabilen klinik durumlar[11]

Beyin Kan Akımında Geçici Azalma Olmaksızın Kısmi veya Tam Bilinç Kaybı Bozuklukları
• Epilepsi • Hipoglisemi, hipoksi, hipokapni ile seyreden metabolik bozukluklar • İntoksikasyon • Vertebrobaziler yetmezlik
Bilinç Bozukluğu Olmaksızın Görülen Bozukluklar
• Katapleksi • Düşme atakları • Düşmeler • Fonksiyonel (psikojenik psödosenkop) • Karotis kaynaklı geçici iskemik atak

Senkop tüm yaş gruplarında görülebilmekle birlikte yaşlılarda hastalığa yol açma oranı daha yüksektir. Senkopun gençlerde en sık sebebi vazovagal olaylar iken; ileri yaşlarda aritmi ve kardiyak yapısal hastalıklar daha sık görülmektedir. Senkop nedenlerinin çoğu iyi karakterde olup, hastalık iyi bir klinik seyir gösterir. Senkop nedenleri Tablo 2'de gösterilmiştir. Bilinen kardiyovasküler hastalığı olanlar ve altta yatan bir nedenle senkop geçirenler kısa ve uzun dönemde yüksek ölüm oranına sahiptirler.[12] Kardiyovasküler nedenli geçirilen senkopun ölüm riski tüm gruplar içinde en yüksek olup, bir yıllık ölüm oranı % 18 ile % 33 arasında değişmektedir.[13] Bu oranı yükselten en önemli faktörler ileri yaş ve eşlik eden ek hastalıkların olmasıdır.[14] Bilinmeyen sebeplerle oluşan senkopun yıllık ölüm oranı % 6; kardiyak dışı diğer senkop nedenlerinin ise ölüm oranı % 12'dir.[15] Yaşlılarda travma senkopa yol açıp, senkopa bağlı ölüm oranını arttırabilir.[16]

Tablo 2. Senkop nedenleri[12]

Kardiyak	**Nöral Refleks Aracılı**
• Yapısal kalp hastalıkları • Kalp kapak hastalıkları • Aort stenozu • Mitral - Triküspit stenozu • Kardiyomyopati • Pulmoner hipertansiyon • Konjenital kalp hastalıkları • Miksoma • Perikard hastalıkları • Aort diseksiyonu • Pulmoner emboli • Miyokardiyal iskemi • Miyokardiyal infarkt • Disritmiler • Stokes- Adams atak	• Vazovagal • Durumsal • Öksürük • Miksiyon • Defekasyon • Yutma • Nöralji • Karotis sinus sendromu

Tablo 2'nin devamı

• Sinüs nod hastalığı • Pacemaker bozukluğu • Taşidisritmiler	
Ortostatik Hipotansiyon	**Psikiyatrik**
Nörolojik	**İlaçlar**
• Subklavyen çalma • Migren • Geçici iskemik atak	• Kardiyovasküler sisteme etkili ilaçlar • Psikoaktif İlaçlar

*ESC 2018 Senkop kılavuzu

Genel nüfusta da tekrarlayan senkop ataklarının en sık sebebi, nöral refleks ile ilişkili vazovagal tip senkop ataklarıdır. Bu tanı grubundaki hastalarda, sırt üstü yatar pozisyonda düşük sistolik kan basıncı mevcuttur.[17] Ortostatik senkop geçiren hastalarda postural taşikardi denilen disritmi atakları görülür. Atak anında hipoperfüzyona bağlı kronik süreçte gastroparezi, genel halsizlik sendromu ve interstisyel sistit gibi çoklu organı tutan patolojik süreçler saptanabilir.[18] Kardiyak senkop hastalarının EKG'lerinde görülen ritim bozukluğu, sıklıkla bradidisritmidir.[19] Kardiyak senkop altta yatan ölümcül bir sürecin habercisi olabilir.[20] Senkop geçiren hastalarda etiyolojik açıdan bakıldığında ölüm oranını arttıran faktörler, kardiyak etkilenimi gösteren anormal EKG bulguları, ventriküler disritmi öyküsü, kalp yetmezliği öyküsü ve 45 yaş üstünde olma gibi durumlardır.[21]

2.2. Senkop Patofizyolojisi

Senkopun oluşmasındaki temel mekanizmalar beyin kan akımında azalma, azalmış kalp hızı, azalmış kardiyak atım volümü ve yetersiz kan elemanları olarak sıralanabilir.[22] Beyin dokusunun oksijenlenmiş kan gereksinimi diğer organlara göre daha fazladır. Erişkinde beyin dokusunun bir dakikada 500-600 ml oksijen ve 75-100 mg glukoza ihtiyacı vardır. Yeterli oksijen ve glukozun sağlanması için 100 g beyin dokusu için dakikada 55 ml'lik kan akımı gereklidir. Kan akımının 100 g beyin dokusu için dakikada 20 mL'nin altına düşmesi veya kan akımının 5-10 saniye durması bilinç kaybına yol açar ve postural kas tonusu kaybolur. Azalmış beyin kan akımına yol açan olay geri döndüğünde 15-20 saniye içinde bilinç tekrar kazanılır.[23]

2.3. Senkop Sınıflandırması

2.3.1. Refleks Senkop (Nöral Kaynaklı Senkop)

Refleks senkop; kardiyovasküler refleks mekanizmalarının bir tetikleyiciye cevap olarak geçici bir süreliğine çalışmaması sonucu, vazodilatasyon ve bradikardiye sebep olarak beyin kan akımında geçici azalma ve kan basıncında düşmeye neden olan durumları kapsar.[13]

Vazovagal senkop duygusal ya da ortostatik stres sonucu meydana gelir. Vazovagal senkop beklenmedik ve hoş olmayan koku, ses, görme, ciddi ağrı ve girişimsel işlemlere maruz kalma sonucu ortaya çıkabilir.[4]

Durumsal senkop; öksürük, miksiyon, defekasyon sırasında benzer mekanizmayla oluşur. Otonomik aktivasyona bağlı başlangıç yakınmaları (bulantı, terleme, kusma) görülebilir. Başka bir bayılma nedeni olan ortostatik hipotansiyonda ise baş dönmesi olur, ancak bulantı ve kusma görülmez.

Karotis sinüs hipersensitivitesi, bradikardi ve hipotansiyonla karakterize refleks nöral aracılı senkop türlerinden birisidir. Genellikle iskemik kalp hastalığı olan, baş-boyun bölgesinde tümörü bulunan yaşlı erkek bireylerin hastalığıdır.[3,7,8] Kardiyak değerlendirmede herhangi patoloji saptanamayan, tekrarlayan senkop geçiren hastalarda akılda bulundurulması gereken bir tanıdır.

Nöbetler senkopla karışabilir. Acil serviste tıbbi hikayeden yola çıkılarak bu ayrımın yapılabilmesi için çeşitli ölçütler geliştirilmiştir (Tablo 3).[24,25]

Tablo 3. Senkopu nöbetten ayıran ölçütler[25]

	Puan
Dil ısırması ile uyanma	2
Deja vu ya da jamais vu?	1
Emosyonel stres	1
Baş çevirme	1
Yanıtsız, alışılmadık postür, ekstremite hareketleri ya da amnezi? (herhangi biri)	1
Olay sonrası konfüzyon	1
Baş dönmesi atakları	-2
Olay öncesi terleme	-2
Uzun süre oturma ya da ayakta kalma ile bilinç kaybı	-2
≥1 puan nöbet olasılığı fazla	<1 senkop olasılığı fazla

2.3.2. Ortostatik Hipotansiyona Bağlı Senkop

Ayakta duran bir insanda kan alt ekstremitelerde göllenir ve buna bağlı olarak kalp atım hacmi azalır. Bu durumda otonomik sinir sistemi devreye girerek sempatik sistem cevabı ile kalp atım hacmi arttırılır.[26] Bu cevaba bağlı olarak periferik damarların direnci ve kalp hızı artar, beyin kan akımı düzeltilmeye çalışılır. Senkop genellikle ayağa kalkma anını izleyen ilk 3 dakika içerisinde meydana gelir.

Postural hipotansiyon varlığında ortaya çıkan yakınmalar, ortostatik senkopta beyin kan akımının bozulduğunu göstermektedir.[27] Ortostatik kan basıncı ölçümü için, hasta yatar pozisyonda beş dakika bekledikten sonra kan basıncı ölçümü yapılır. Ardından hasta ayağa kalktıktan sonra 1. ve 3. dakikalarda ölçüm yapılır. Sistolik kan basıncındaki 20 mmHg ve üzerinde olan düşüş, ortostatik hipotansiyonu gösterir. Ancak bu durum birçok insanda şikayetlere neden olmaz. Ortostatik hipotansiyon, duyarlı ve özgül bir bulgu değildir. Ayrıca 70 yaşın üzerinde yakınması olmayan hastaların % 40'ında, 60 yaşın altındaki hastaların da % 25'inde ortostatik değişikliklerin olduğu görülmüştür.[27] Ortostatik senkopun en sık nedeni kanama veya dehidratasyona bağlı intravasküler sıvı hacminin azalmasıdır. Bir hastaya ortostatik senkop demeden önce, daha ciddi, hayatı tehdit edici nedenler düşünülüp dışlanmalıdır.

Ortostatik senkopların birçoğu iyi seyirlidir. İlaç kullanımına bağlı olarak meydana gelebilir. Bu ilaçlar arasında, antihipertansifler, diüretik ilaçlar ve antidepresanlar sık görülenlerdir (Tablo 4).[28] Kardiyak ilaçlar refleks mekanizmalar sırasında meydana gelen kalp hızı artışını baskılayarak, diüretik ilaçlar ise hacim azalmasına neden olarak ortostatik senkop meydana getirebilirler.

Tablo 4. Senkop nedeni olabilen ilaçlar[28]

Kardiyovasküler Sisteme Etkili İlaçlar	- Beta Blokerler - Vazodilatatör ilaçlar - Diüretikler - Santral Antihipertansifler - QT'yi uzatan ilaçlar (Amiodaron, disopramid, flekainid, sotalol, kinidin)
Psikoaktif İlaçlar	- Antikonvülzanlar - Antiparkinson İlaçlar - Barbitüratlar - MAO İnhibitörleri* - Narkotik Analjezikler - Antihistaminik İlaçlar

*** Monoamin Oksidaz İnhibitörleri**

2.3.3. Kardiyak Senkop

Kardiyak kökenli senkopun klinik seyri kötü olup, beraberinde ciddi hastalığa yol açma oranı ve ölüm oranı en yüksek olan senkop tipidir. Tedavi edilmeyen kardiyak senkop hastalarında altı aylık ölüm oranı % 10'dan fazladır.[29]

Kardiyak anormaliler, disritmi, iskemi ve yapısal kardiyopulmoner hastalıkları içerir. İskemi, tüm başvuruların % 3'den azını kapsar.[29] Kardiyak senkop, iskemiye ikincil veya yapısal kalp hastalıklarına bağlı olarak gelişebilir (Tablo 2). Yapısal kalp hastalığı olan kişilerde meydana gelen senkoplar, genelde fiziksel zorlanmaya bağlı oluşur. Yaşlı bir hastada senkop nedenleri içerisinde mutlaka dışlanması gereken durum aort stenozudur. Aort stenozunda tipik olarak dispne, egzersiz intoleransı ve göğüs ağrısı yakınmaları mevcuttur.

Kardiyak disritmiler olan bradikardi ve taşikardi durumları da senkopa neden olabilir. Bu durumlar beyin kan akımında geçici azalmaya yol açarak senkop oluştururlar. Uzun QT sendromu, Brugada sendromu, katekolamin ilişkili polimorfik ventriküler taşikardi dışındaki disritmiler nadiren yapısal olarak normal kalp fonksiyonları olan kişilerde senkop oluştururlar. Disritmilere bağlı senkoplar genel olarak, ani ve öncü belirti olmadan meydana gelirler.

Aritmiler, kardiyak senkopa neden olan en önemli durumlardan birisidir. Kalp atım hacmi ve beyin kan akımındaki azalma sonucu senkopa neden olurlar. Damarsal adaptasyon mekanizmaları baroreseptör nöral refleksler ve aritmi ile tetiklenen ortostatik hipotansiyona verilen yanıtları da kapsar.[30]

Hasta sinüs sendromunda, kalbin kendiliğinden uyarılabilme özelliğinin olmaması veya sinoatriyal iletim anormallikleri nedeniyle sinüs nodu hasarlanmıştır. Bu durumda meydana gelen senkop sinoatriyal blok veya sinüs arresti nedeniyle oluşan uzun süreli duraksamalarla ilişkilidir. Bu duraksamalar genellikle bir atriyal taşiaritminin aniden durması şeklinde görülürler.[11] Atriyoventriküler blokların, Mobitz Tip 2 ve AV tam blok gibi daha yüksek dereceli olanları senkopla daha yakından ilişkilidir. Bu tür durumlarda kardiyak ritm, ikincil veya kaçış pacemaker odaklarına bağlı olabilir. Bu ikincil pacemaker odaklarının hızı genellikle düşüktür (25-50 atım).

Bradikardi de repolarizasyon süresini uzatan durumlardan birisidir ve Torsades de Pointes başta olmak üzere bazı ventriküler taşikardilere yol açarlar. Bu hastalarda senkop, damarsal adaptasyon mekanizmaları henüz devreye girmemişken yani taşikardi

atağının başlangıcında görülür ve bilinç taşikardi sona ermeden geri dönmüş olur.[31] Ancak taşikardi nedeniyle düzelme sağlanamayan hastalarda bilinçsizlik durumu devam etme eğilimindedir. Bu durumda iyileşme ve tam geri dönüş, kendiliğinden meydana gelmez ve durum senkoptan çıkarak kardiyak arreste ilerler.

Torsades de Pointes'e bağlı senkop, kadınlarda oldukça yaygın olup, QT aralığını uzatan ilaçlara ve magnezyum eksikliğine bağlı olarak gelişir. Bu durum özellikle yapısal olarak uzun QT sendromuna sahip olan kişilerde sık olarak görülür.[32]

Pulmoner kan akımındaki azalmalar da senkop nedeni olarak karşımıza çıkabilir (örneğin pulmoner tromboemboli). Akut miyokard iskemisi ve enfarktüsü de kardiyak diskineziye bağlı olarak senkop oluşturabilir.

2.3.4. Açıklanamayan Senkop

Açıklanamayan senkop, senkop etiyolojisinde sık karşımıza çıkan durumlardan birisidir. Tekrarlayan senkop atakları olan, özellikle yaşlı hastalarda karşımıza çıkar. Artmış vagal tonusa bağlı karotis sinüs hipersensivitesi bu hastalarda gözden kaçan durumlardan birisidir.[33] Karotis sinüs hipersensivitesi, otonomik senkoplu hastaların yaklaşık % 6-14'ünde sebeptir.[34] 40 yaş üzerinde sebep bulunamayan hastalarda karotis sinüs masajı ilk yaklaşımda uygulanabilir.[35] Karotis sinüs hipersensivitesi erkeklerde daha sık görülür.

2.4. Senkop Hastalarında Risk Belirlenmesi

Gençlerde senkop genellikle iyi nedenli olsa da yaşlı hastalarda senkop nedeni daha çeşitli ve karmaşıktır.[36] Yapısal kalp hastalığı olan hastalarda, ani kardiyak ölüm (AKÖ) en önemli ölüm nedenidir. Ortostatik hipotansiyon, genel popülasyona kıyasla, kronik hastalık öyküsü olan kişilerde iki kat daha yüksek ölüm riski ile ilişkilendirilir.[37] Yapısal veya elektriksel kalp hastalığı dışlanan ve refleks senkop geçirdiği belirlenen genç hastalarda ise hastalığın seyri neredeyse mükemmele yakındır.[15] Ölümlerin birçoğu senkoptan çok, altta yatan diğer hastalıkların şiddeti ile ilişkilidir.

Senkop hastaları genellikle ciddi yakınma ile başvurmazlar. Senkop, basit durumlardan ciddi hastalıklara kadar geniş yelpazede birçok tıbbi durumla ilişkilendirilebilen bir belirti, bulgu olduğundan risk skorlama sistemlerine göre hastalığa yol açma oranı ve ölüm oranını ortaya koymak, hastaların gereksiz yere

hastaneye yatış ve maliyetini önlemek açısından hayati bir öneme sahiptir. Senkop ile ilgili klinik karar verme kuralları ve risk skorlama sistemleri hem klinisyenin hastabaşı karar verme sürecini kolaylaştırmak için hem de risk sınıflamasına yardımcı olmak için geliştirilmiş araçlardır.

Acil servise senkop nedeniyle başvuran hastalarda San Francisco Senkop Kuralları Amerika'da ve OESİL risk skoru Avrupa'da klinik seyrin değerlendirmesinde sıklıkla kullanılmaktadır. Senkop hastalarının ani kardiyak ölüm riski ve acil servislerin yoğunluğu düşünüldüğünde, bunun önemi daha iyi anlaşılmaktadır. Hastalardaki hayati risk oluşturacak problemlerin gözden kaçmaması için acil servislerde en etkili değerlendirme yönteminin kullanılması önemlidir.

1. San Francisco Senkop Kuralları (SFSR);[38]
    a. Konjestif kalp yetmezliği
    b. Hematokrit değerinin 30 ve daha altında olması
    c. EKG anormalliği
    d. Nefes darlığı şikayeti
    e. Sistolik kan basıncının 90 mmHg ve altında olması
2. OESIL risk skorlaması;
    a. Anormal EKG bulgusunun mevcut olması
    b. Kardiyovasküler hastalık öyküsünün bulunması
    c. Prodromal belirtilerin yokluğu
    d. Hasta yaşının 65 üstü olması

SFSR'deki risk faktörlerinden en az birinin olması anlamlı olup, bu hastalar yüksek riskli olarak kabul edilmektedir. OESIL risk skorlamasındaysa her risk faktörü bir puan olarak sayılır. Düşük riskli hastalar bir puan ile karakterizedir. İki veya daha yüksek puan alan hastalar ise yüksek riskli olarak kabul edilir.

SFSR ve ROSE skorlama sistemleri acil servis için geliştirilmiş olup, hastaneye yatış ya da taburculuk kararı verme noktasında da güvenle kullanılabilecek sistemlerdir.[38] Acil servislerde kullanılmak üzere kısa dönemde (7 günlük) istenmeyen olaylar (ölüm, yoğun bakım ünitesi yatışı, hastane yatışı, yeniden senkop geçirme, senkop nedenli cerrahi operasyon, sebebi bilinmeyen trafik kazası, iş kazası, düşme) oluşabilecek yüksek riskli hastaların saptanması ve atlanmaması için SFSR, ROSE ve

OESİL skorlama sistemlerinden yola çıkılarak Anadolu Senkop Kuralları geliştirilmiştir (Tablo 5).[39]

Tablo 5. Anadolu senkop kuralları[39]

Risk Faktörleri	Sonlanım Noktaları	Sonuçlar
• Dispne • Ortostatik Hipotansiyon • Senkopa neden olan çarpıntı • Yaş> 58 • Konjestif Kalp Yetmezliği • EKG Anormallikleri	Bir haftalık sürede hastaneye yeniden yatış veya tedavi gerektiren ciddi hastalık	Duyarlılık % 97 Özgüllük % 72
Skor: Risk yok: 0 Risk =>1 madde		

2.5. Tanı

Gerçek senkop ve senkop ile ilişkili olmayan durumlar arasındaki fark, çoğu zaman ayrıntılı bir tıbbı hikaye alınarak ortaya konulabilir.[25] İlk değerlendirme aşamasında hastaların % 23-50'sinde senkop nedeni bulunabilir.[40] Tanıya yönelik olarak tıbbi hikayede sorgulanması gereken durumlar bulunmaktadır (Tablo 6).

Tablo 6. Tıbbi hikayede sorgulanması gereken durumlar[25]

Atak Öncesi Durumlar ile İlgili Sorgulanması Gerekenler: • Pozisyon (sırtüstü, oturur, ayakta durma) • Aktivite (istirahat, defekasyon, miksiyon, efor, postural değişiklik, öksürme) • Predispozan faktörler (kalabalık ortam, aşırı sıcak ya da soğuk, postprandiyal periyot) ve yatkınlaştırıcı olaylar (örn. korku, aşırı ağrı, boyun hareketleri
Atak Başlangıcında Görülen Durumların Sorgulanması: • Bulantı, kusma, abdominal şikayetler, aura, görme bulanıklığı, üşüme • Terleme, çarpıntı, baş dönmesi
Atağın Sorgulanması (Tanıklı durumlar): • Düşme şekli (devrilme mi yoksa diz üzerine çökme mi) • Cilt rengi (soluk, solgun, kızarık, siyanotik) • Hareketler (tonik-klonik, otomatizm), dil ısırma, hareketlerin süresi ve karakteri
Hastanın Özgeçmişinin Sorgulanması: • Ailede ani ölüm öyküsü • Geçirilmiş kardiyak hastalık • İlaçlar (özellikle antiaritmik, diuretik ve QT aralığını uzatan ilaç kullanıp kullanmadığı)

İlk değerlendirmenin ardından senkopun nedeni belirlenemezse, bir sonraki adım majör kardiyovasküler olay ve AKÖ riskini belirlemektir. Mevcut AKÖ ve kardiyak pacing kılavuzlarına göre başlıca yüksek riskli özellikler Tablo 7'de listelenmiştir.[41,42]

Tablo 7. Hastaneye yatış veya ileri değerlendirme gerektiren kısa süreli yüksek risk kriterleri[41,42]

1. **Şiddetli Yapısal veya Koroner Arter Hastalığı** (Kalp yetmezliği, düşük SVEF veya geçirilmiş miyokard enfarktüsü öyküsü)
2. **Aritmik Senkopu İşaret Eden Klinik Bulgular veya EKG Bulguları**
   - Egzersiz sırasında veya sırt üstü pozisyonda senkop
   - Senkop sırasında çarpıntı
   - Ailede ani kardiyak ölüm öyküsü
   - Süreksiz ventriküler taşikardi
   - Bifasiküler blok (sol anterior veya posterior fasiküler blokla beraber seyreden sol dal bloğu veya sağ dal bloğu) veya diğer intraventriküler ileti anormallikleri (>0,12 saniye QRS)
   - Negatif kronotropik ilaçların kullanılmaması veya fiziksel eğitimin olmaması durumunda yetersiz sinus bradikardisi (dakikada<50 atım) veya sino atriyal blok
   - Önceden uyarılmış QRS kompleksi
   - Süresi uzamış veya kısalmış QT aralığı
   - V1_V3 derivasyonlarında ST yükselmeli sağ dal bloğu (Brugada Sendromu)
   - Sağ prekordiyal derivasyonlarda negatif T dalgaları, epsilon dalgaları ve ARVD'yi işaret eden geç ventriküler potansiyeller
3. **Önemli Komorbiditeler**
   - Şiddetli anemi
   - Elektrolit bozuklukları

*ESC 2018 Senkop kılavuzu

İyi bir değerlendirme ve yapılan tetkikler sonucunda hastanın hastanede takibine ya da taburculuğuna karar verilebilir. Olası senkop nedenlerinden bazıları yüksek ölüm oranı ve hastalığa yol açma riski taşıdıklarından acil serviste verilen taburculuk ya da hastanede izlem kararı, hayati önem arz etmektedir.

Birçok durumda ilk değerlendirmede elde edilen bulgular ile tanı konulamamaktadır; fakat bu bulgular altta yatan bir takım nedenlere işaret edebilmektedir (Tablo 8).

Tablo 8. Senkop tipinin belirlenmesinde göz önünde bulundurulan durumlar[25]

Nöral Kaynaklı Senkop Düşündüren Özellikler
• Kalp hastalığının olması • Rekürren senkop öyküsü • Hoş olmayan görme, işitme kokuya bağlı gelişen senkop • Uzun sure ayakta kalma, aşırı kalabalık ortamda bulunmaya bağlı senkop • Baş rotasyonu ve karotis sinüse bağlı senkop
Ortostatik Senkop Düşündüren Durumlar
• Ayağa kalktıktan sonra gelişen senkop • Hipotansiyon yapan ilaç kullanımı ve doz değişimi sonrası gelişen senkop
Kardiyovasküler Sebeplere Bağlı Senkop Düşündüren Durumlar
• Bilinen yapısal kalp hastalığı olması • Ailede açıklanamayan ani ölüm öyküsü • Egzersize bağlı ya da sırtüstü uzanırken gelişen senkop • Anormal EKG veya ani başlangıçlı çarpıntı sonrası senkop • Aritmik senkobu işareteden EKG bulguları (Bifasiküler blok, uzun QT, Brugada Sendromu, ARVD'yi işareteden geç ventriküler potansiyeller, VT, MI)

*ESC 2018 Senkop kılavuzu

2.6. Acil Serviste Senkop Hastasına Yaklaşım

Amerikan Acil Tıp Uzmanları Derneği (ACEP) tarafından yayınlanan güncel klinik yaklaşım önerilerinde acil servise senkop şikayeti ile başvuran hastaların değerlendirilmesi ve yönetiminde detaylı öykü ve fizik muayene seviye A öneri olarak verilmiştir.[43]

Öykü ve fizik muayene ile % 32-74 senkop nedeni saptanabilir.[4] Tüm bu yöntemlerin kullanımı ile en sık konulan tanılar; vazovagal senkop, ortostatik hipotansiyon, aritmi ve akut koroner sendromdur.[4]

Öykü detaylı alınmalı, hastanın kullandığı ilaçlar ve ailede ani kardiyak ölüm varlığı mutlaka sorgulanmalıdır.[23] Fizik muayenede detaylı vital bulgular, ortostatik kan basıncı, karın ve rektal muayene, detaylı nörolojik ve kardiyak muayene yapılmalıdır.[26] Öyküde ya da fizik muayenede saptanan kalp yetmezliği yüksek risk bulgusu olarak kabul edilmelidir (ACEP/Seviye I öneri). Senkopla başvuran genç hastada egzersizle ilişkisi olmayan senkop, kardiyovasküler hastalık öyküsü ya da fizik muayene bulgusu olmayan ve ailesinde AKÖ öyküsü olmayan hastalar sonraki kötü olaylar için az riskli olarak kabul edilebilir.[43]

ACEP güncel klinik yaklaşım önerilerinde 12 derivasyonlu EKG Seviye A öneri olarak verilmiştir. Hemogram, biyokimya, idrar gebelik testi ve diğer laboratuvar testleri, fizik muayene ve öyküyü destekliyorsa istenilmelidir. Spesifik testler, idrar toksikoloji, kardiyak enzim endikasyonu varsa istenmelidir. BT (Bilgisayarlı Tomografi), MRG (Manyetik Rezonans Görüntüleme), stres testleri, elektrofizyolojik çalışmalar acil serviste başlangıç tetkikleri değildir ve endikasyonu olan hastalarda istenmelidir.[44,45] ACEP güncel klinik yaklaşım önerilerinde öykü ve fizik muayene ile desteklenmeyen durumlarda rutin laboratuvar tetkikleri veya diğer ileri araştırma yöntemleri (BT, MRG) önerilmemektedir (ACEP Seviye C öneri).

Senkop hastalarında ölüm oranı % 4-6 arasındadır. Özellikle kardiyak kökenli senkop geçiren hastalarda sağ kalımın daha düşük olduğu gösterilmiştir.[5,44]

Acil servis ortamında senkopa ilişkin değerlendirme, senkop nedeninin belirlenmesinden risk sınıflandırmasına kadar değişmektedir ve aşağıdaki nedenlerden ötürü yapılmaktadır:

a) Yaşamı tehdit eden durumları olan hastaları belirleyip hastaneye yatırmak
b) Düşük risk taşıyan hastaları taburcu etmek

c) Daha kapsamlı değerlendirme ve tedavi ihtiyacı olmayan hastaları belirlemek
d) İlk değerlendirmede sonuç alınamayan hastalarda daha ayrıntılı testlerin yerini ve zamanını kararlaştırmak

2.7. Öykü

Öykü hastadan veya olaya şahit olan kişiden alınır. Özellikle bilinç kaybından önceki olaylar, bilinç kaybının özelliği ve bilinç kaybı düzeldiğinde oluşan belirti ve bulgular sorgulanmalıdır. Tüm uyarıcı belirti ve bulgular; Nörolojik bulgular (Baş ağrısı, baş dönmesi gibi) ve kardiyolojik bulgular (Göğüs ağrısı, çarpıntı gibi) sorgulanmalıdır. Bilinç kaybı durumu ve düzelme sonrasında meydana gelen olaylar not edilmeli, senkopla ilişkili belirti ve bulgular hayati tehlike açısından değerlendirilmelidir. Örneğin Göğüs ağrısı; MI, aort diseksiyonu, pulmoner emboli, aort stenozu açısından uyarıcı olmalıdır veya karın ve sırt ağrısı; ektopik gebelik rüptürü ve aort anevrizma rüptürü açısından şüphe uyandırmalıdır. Egzersiz olmadan aniden gelişen senkoplarda kardiyak disritmi ve yapısal kalp hastalıklarından şüphe edilmelidir.[46] Geçmiş tıbbi öyküde yapısal kalp hastalığı, kalp kapak hastalığı, koroner arter hastalığı ve kardiyomiyopati varlığı sorgulanmalıdır.

Önceden geçirilmiş senkop atağı sorgulanmalı, bir yıl içerisinde 5'ten fazla senkop atağı geçirenlerde öncelikli olarak vazovagal ve psikiyatrik nedenler düşünülmelidir.[4] Hastanın kullandığı ilaçlar detaylı şekilde sorgulanmalıdır.

2.8. Fizik Muayene

Fizik muayenede kardiyovasküler ve nörolojik sisteme yoğunlaşılmalıdır. Tüm vital bulgular mutlaka not edilmelidir. Parmak ucu kan şekerine mutlaka bakılmalıdır. Kan basıncı her iki koldan ölçülmeli, eşit olmaması durumunda aort diseksiyonu ve subklaviyan çalma sendromundan şüphelenilmelidir. Ortostatik hipotansiyon tanısı ve dışlanması için hastanın hem yatar pozisyonda hem de ayağa kalktıktan sonraki 5. dakikada kan basıncı farkı olup olmadığına bakılmalıdır. Kardiyak muayenede üfürüm duyulması aort stenozu ve hipertrofik kardiyomiyopati açısından uyarıcı olmalıdır. Nörolojik muayenede; Nörolojik bulgulara veya periferal nöropati gibi otonomik düzensizlik bulgularına bakılmalıdır. Rektal muayene ile GIS kanama ekarte edilmelidir (Tablo 9).

Tablo 9. Senkopta fizik muayene bulguları[4]

Sistem	Bulgu	Önemi
Vitaller	Nabız ve ritim SS ve derinliği Kan basıncı Ateş	Taşikardi, bradikardi veya diğer disritmiler Taşipne hipoksi, hiperventilasyon veya PTE işaret eder. Şok beyin kan akımını azaltabilir, hipovolemi ortostatizm oluşturabilir.
Deri	Renk, soğuk terleme	Azalmış organ perfüzyonu bulguları
Kulak Burun Boğaz	Hassasiyet ve deformite Papilödem Soluk	Travma bulgusu KIBAS artışı, kafa travması Ketoasitler nedeniyle keton kokusu
Boyun	Üfürüm Boyun venöz dolgunluğu	Serebral emboli sebebi MI, PTE veya tamponata bağlı sağ KY
Akciğer	Solunum sesleri, raller, wheezing	Enfeksiyon, MI bağlı sol KY, PTE
Kalp	Sistolik üfürüm Sürtünme sesi	Aort Stenozu, HKMP Perikardit, tamponat
Abdomen	Ele gelen pulsatil kitle	Abdominal aort anevrizması
Rektum Pelvis	GGK, Rektal tuşe Uterin kanama Adneksiyal hassasiyet	Anemi, hipovolemi Anemi, ektopik gebelik, hipovolemi
Ekstremite	Üst ekstremitelerde nabzın eşitsizliği	Subklavyen çalma, torasik aort diseksiyonu
Nörolojik	Bilinç durum değişikliği, fokal nörolojik bulgular	Nöbet, inme veya diğer primer nörolojik hastalık

***PTE:** Pulmoner Tromboemboli, **HKMP:** Hipertrofik Kardiyomiyopati, **MI:** Miyokard İnfarktüsü
KY: Kalp yetmezliği, **GGK:** Gaitada gizli kan

2.9. Elektrokardiyografi

Tüm senkop hastalarına 12 derivasyonlu EKG çekilmelidir (ACEP Seviye A öneri). Normal PR aralığı 120-200 ms süreleri arasındadır. Özellikle PR aralığının 120 ms'nin altında ve QRS genişliğinin 110 ms'nin üzerinde olduğu senkop öyküsü olan hastalarda Wolff Parkinson White (WPW) sendromu akılda tutulmalıdır. PR aralığının 200 ms yi geçtiği durumlarda atriyoventriküler bloklar (1. Derece AV blok, Mobitz Tip I, Mobitz Tip II ve 3. Derece AV blok) akılda tutulmalıdır.

Normal QRS genişliği < 120 ms'dir. Geniş QRS varlığı sağ veya sol dal bloğunu, ventriküler ritmi veya hiperkalemiyi gösterir. Dal bloğu sırasında her iki ventrikül ayrı ayrı depolarize olur.

Erkeklerde >440 ms ya da kadınlarda >460 ms ise QT uzamıştır. QT'nin >500 ms olması artmış Torsades de Pointes riski ile ilişkilidir. < 350 ms olması durumunda QT anormal olarak kısadır. Senkop ile acil servise başvuran hastaların EKG bulguları incelenirken hem uzun QT aralığına hem de kısa QT aralığına neden olabilecek elektrolit değerleri akılda tutulmalıdır.

EKG'de dikkatle değerlendirilmesi gerekenler; Akut iskemik bulgular, herhangi bir taşikardi/bradikardi durumu, atriyoventriküler blok durumu olup olmadığı, uzun/kısa QT aralığıdır.[47] Bunlar dışında V1_V3 derivasyonlarında ST yükselmeli sağ dal bloğu (Brugada Sendromu), Sağ prekordiyal derivasyonlarda negatif T dalgaları, epsilon dalgaları ve Aritmojenik Sağ Ventrikül Displazisi(ARVD)'ni işaret eden geç ventriküler potansiyeller ile hasta sinus sendromu tanıları da mutlaka akılda tutulmalıdır.[41,42]

Sinüs ritmi olmayan ve yeni gelişen morfolojik değişiklikler önemsenmelidir. Kardiyak nedenlerin dışlanması için hastaların kalp ritmi acil serviste bulundukları süre içerisinde monitorize edilmelidir.

2.10. Laboratuvar

Laboratuvar testleri, öykü ve fizik muayeneye göre planlanmalıdır. Refleks aracılı senkop düşünülen hastalarda Tilt testi ileri tetkik olarak düşünülebilir. Yapısal ve fonksiyonel kalp hastalığı düşünülen tüm hastalara EKO yapılmalıdır.[47] Ortostatik semptomları olan, kanlı kusma ya da dışkıda kan tarifleyen hastalardan hemogram istenmelidir. Üreme çağındaki kadın hastalardan gebelik testi görülmelidir.

Öykü ve fizik maueyene senkop nedeni olarak nörolojik bir bozukluğu göstermiyorsa rutin BT, EEG, lomber ponksiyon gibi tetkiklerin klinik verimi düşük olur. Kafa travması öyküsü olmayan ve nörolojik muayenesi normal olan hastalarda BT ve MRG gerekli değildir.[48]

2.11. Ayırıcı Tanı

Senkopta düşünülmesi gereken kritik tanılar Tablo 10'da belirtilmiştir. Hastanın ilk değerlendirmesi ve stabilizasyonu tamamlandıktan sonra bulgular en uygun tanı ile eşleştirilmeye çalışılır.

Tablo 10. Senkopta düşünülmesi gereken kritik tanılar[48]

Miyokart Enfarktüsü	Abdominal Aort Anevrizması
Hayatı tehdit edici disritmiler	Pulmoner Emboli
Aort Diseksiyonu	Subaraknoid Kanama
Kritik Aort Stenozu	İnme
Hipertrofik Kardiyomiyopati	Toksik-metabolik bozukluklar
Kardiyak Tamponat	Ağır hipovolemi veya kanama

2.12. Ampirik Tedavi

Refleks senkop tedavisindeki temel hedef yaralanmaları önlemek ve yaşam kalitesini yükseltmektir. Öncelikle senkopu tetikleyebilecek olaylardan uzak durulması ve önlem alınması gereklidir. Diüretik, Beta-bloker gibi ilaçlardan uzak durulması, alkol alınmaması, öksürük, hıçkırık, idrar yapma gibi durumlarda fiziksel bütünlüğün korunması için gerekli tedbirlerin alınması, dehidratasyondan uzak durulması önemlidir. İzometrik egzersizler yapılabilir, yararı henüz kanıtlanmamıştır.[49]

Ortostatik senkop tedavisinde refleks senkopun aksine alfa blokörler ve midodrin tedavide etkili olabilir. Günde 2-3 lt sıvı ve 10 g NaCl tüketilmesi önemlidir.

Sinüs nod disfonksiyonlarında ve semptomatik AV bloklarda kalp pili takılması birincil tedavi yöntemidir. Paroksismal supraventriküler taşikardilere bağlı senkopun tedavisinde kateter ablasyon düşünülebilir. Paroksismal ventriküler taşikardilerde ise ilaç tedavisi ve ICD öncelikli tedavi olmalıdır. Benzer şekilde yapısal kalp hastalığı olan ve kalbin kasılma gücü düşük olan hastalarda ölümcül ventriküler ritmleri ve buna bağlı ani kardiyak ölümleri önlemek amacıyla ICD takılması önerilmektedir.[50]

Senkop nedeniyle başvuran hastanın tedavisinde temel hedef, yaşam süresinin uzatılması, atakların tekrar etmesinin ve travmaya maruziyetin önlenmesidir. Kardiyak senkoplarda öncelikli amaç ani kardiyak ölümün engellenmesi olurken, refleks senkoplarda atakların ve senkopa bağlı travmanın azaltılması mümkünse önlenmesi olacaktır. O nedenle senkop nedeninin ve mekanizmasının belirlenmesi tedavi seçiminde büyük önem taşır.

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Çalışmanın Yapılışı

Çalışmamıza Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi girişimsel olmayan klinik araştırmalar etik kurulunun onayı alınarak başlandı. İleriye dönük olarak yapılan araştırmaya senkop nedeniyle Aralık 2017- Mart 2019 tarihleri arasında Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı Erişkin Acil servisine başvuran 150 hasta dahil edildi. Tez araştırmasına dahil edilen hastaların; bilinçleri açık ise kendilerine, değilse hasta yakınlarına kısa bir bilgilendirme yapılarak hastalardan bilgilendirilmiş gönüllü onam formu alındı. Hastalara ait yaş, cinsiyet, altta yatan hastalıklar, ek yakınmalar, senkop süreleri, vital bulguları, senkop tipleri, EKG ve laboratuar verileri, acilde kalış süreleri, acilde konulan tanıları, taburculuk ve hastaneye yatış durumları bilgi formuna kayıt edildi (Ek-1).

Hastaların SCHILLER Cardiovit AT-102 plus marka EKG cihazı ile 25 mm/sn hızında 12 derivasyonlu EKG'leri çekildi ve hastalar monitörize edildi. Çekilen EKG'lerde kalp hızı, PR, QRS, QT aralıkları hesaplandı. Kalp hızı bradikardik (< 60/dk), taşikardik (>100/dk), normal PR aralığı 120-200 ms, normal QRS aralığı < 120 ms, normal QT aralığı ise 350-450 ms olarak değerlendirildi. EKG'lerde ritm analizi, dal bloğu varlığı, AV-tam blok varlığı, iskemi bulguları, WPW Sendromu, Brugada Sendromu, ARVD varlığına bakıldı.

Çalışmaya aldığımız hastalarda senkopu nöbetten ayırabilmek için tablo 3'de yazdığımız ölçütlerden faydalanıldı (25). Bu ölçütler ile nöbet geçirdiği saptanan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastaların senkop tiplerini belirlerken göz önünde bulundurduğumuz durumlar; Kalp hastalığının olması, tekrarlayıcı senkop öyküsü, hoş olmayan görme, işitme, kokuya bağlı gelişen senkop, uzun süre ayakta kalma, aşırı kalabalık ortamda bulunması, baş rotasyonu ile senkop olması nöral kaynaklı senkopa, ayağa kalktıktan sonra senkop geçirmesi, hipotansiyon yapan ilaç kullanımı ve doz değişimi sonrası senkop öyküsü olması ortostatik senkopa, bilinen yapısal kalp hastalığı olması, ailede açıklanamayan AKÖ, senkopun egzersize bağlı ya da sırtüstü uzanırken gelişmesi, anormal EKG veya ani başlangıçlı çarpıntı sonrası senkop öyküsü, aritmik senkopu işaret eden EKG bulguları olması kardiyovasküler sebeplere bağlı senkop tanısına bizi yönlendirdi.

Yüksek riskli hastaların saptanması, hastaneye gereksiz yatışlarının önlenmesi ve kısa sürede olabilecek istenmeyen olayları (Ölüm, yoğun bakım ünitesi yatışı, hastane yatışı, senkop nedenli cerrahi operasyon…) önlemek için hastalara San Francisco Senkop Kurallarına göre yatış ve taburculuk kararları verildi.[38] SPSS programına elde edilen veriler girilerek çalışmanın istatistiksel analizi yapıldı.

3.2. Araştırmaya Alınma ve Araştırma Dışı Bırakılma Kriterleri

Çalışmaya senkop yakınması ile Aralık 2017- Mart 2019 tarihleri arasında Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı Erişkin Acil servisine başvuran 18 yaş üstü hastalar dahil edilmiştir.

Bilgilendirilmiş gönüllü onam formu onayı olmayan hastalar, senkop nöbet ayrımında kullanılan ölçütler ile nöbet geçirdiği belirlenen hastalar, senkop dışı tanıları olanlar çalışma dışı bırakıldı.

3.3. İstatistiksel Analiz

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS 23.0 paket programı kullanıldı. Kategorik ölçümler sayı ve yüzde olarak, sürekli ölçümlerse ortalama ve standart sapma (gerekli yerlerde ortanca ve minimum-maksimum) olarak özetlendi. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki Kare test ya da Fisher test istatistiği kullanıldı. Gruplar arasında sürekli ölçümlerin karşılaştırılmasında dağılımlar kontrol edilecek, parametrik dağılım gösteren değişkenler için Student T testi, parametrik dağılım göstermeyen değişkenler için de Mann Whitney U testi kullanıldı. Tüm testlerde istatistiksel önem düzeyi 0,05 olarak alındı.

4. BULGULAR

4.1. Hastaların Demografik Özelliklerinin İncelenmesi

Çalışmada ele alınan 150 hastanın demografik özellikleri incelendi. Elde edilen bulgulara göre hastaların 72 (% 48,0)'si erkek, 78 (% 52,0)'i kadındı. Hastaların yaş ortalaması 54,01 (18-93) yıl, ortalama senkop süreleri ise 51,17 (5-600) sn idi (Tablo 11).

Tablo 11. Hastaların demografik özelliklerinin incelenmesi

		Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Erkek	72	48,0
	Kadın	78	52,0
Yaş (Ort±ss)(Min-Maks)			54,01±20,03 (18-93)
Senkop Süresi (Ort±ss)(Min-Maks)			51,17±87,67 (5-600)

Çalışmaya dahil edilen hastaların senkop yakınmaları ile birlikte ek şikayet varlığına bakıldığında; hastaların 79 (% 52,7)'unda ek şikayet varlığı mevcuttu. Ek şikayetleri olan 24 (% 16,0) hastada göğüs ağrısı, 8 (% 5,3) hastada çarpıntı, 5 (% 3,3) hastada nefes darlığı, 39 (% 26,0) hastada ise başlangıç yakınmalarının (Baş dönmesi, terleme, halsizlik, göz kararması, bulantı, halsizlik) varlığı gözlendi (Tablo 12).

Tablo 12. Hastaların ek şikayetlerinin incelenmesi

Ek şikayetler		Sayı (n)	Yüzde (%)
Ek şikayet varlığı	Yok	71	47,3
	Var	79	52,7
Göğüs ağrısı	Yok	126	84,0
	Var	24	16,0
Çarpıntı	Yok	142	94,7
	Var	8	5,3
Nefes darlığı	Yok	145	96,7
	Var	5	3,3
Başlangıç yakınmaları	Yok	111	74,0
	Var	39	26,0

Çalışmaya katılan hastaların 30 (% 20,0)'unda ilk senkop atağı öyküsü olduğu gözlenirken, 120 (% 80,0) hastada tekrarlayan senkop ataklarının varlığı tespit edildi (Tablo 13).

Tablo 13. Hastaların senkop atak sayılarının incelenmesi

Senkop atak sayıları	Sayı (n)	Yüzde (%)
İlk senkop atağı	30	20,0
Tekrarlayan senkop atakları	120	80,0
Toplam	150	100,0

Çalışmaya dahil edilen hastaların ek hastalıkları incelendiğinde toplam 74 hastada ek hastalık olduğu; Hipertansiyon varlığı 56 (% 37,3)'sında, Diabetes Mellitus varlığı 26 (% 17,3)'sında, Koroner arter hastalığı varlığı 28 (% 18,6)'inde, Serebrovasküler hastalık öyküsü ise 8 (% 5.3) hastada saptanmıştır (Tablo 14).

Tablo 14. Hastaların ek hastalıklarının incelenmesi

Ek hastalıklar	Sayı (n)	Yüzde (%)
Hipertansiyon	21	28,4
Hipertansiyon, Diabetes Mellitus	8	10,8
Hipertansiyon, Diabetes Mellitus, Koroner arter hastalığı	5	6,8
Hipertansiyon, Diabetes Mellitus, Koroner arter hastalığı, Serebrovasküler hastalık	1	1,4
Hipertansiyon, Diabetes Mellitus, Koroner arter hastalığı, Konjestif kalp yetmezliği	2	2,7
Hipertansiyon, Diabetes Mellitus, Serebrovasküler hastalık	2	2,7
Hipertansiyon, Koroner arter hastalığı	9	12,2
Hipertansiyon, Koroner arter hastalığı, Konjestif kalp yetmezliği	2	2,7
Hipertansiyon, Serebrovasküler hastalık	2	2,7
Hipertansiyon, Konjestif kalp yetmezliği	3	4,1
Hipertansiyon, Ailede ani kardiyak ölüm öyküsü	1	1,4
Diabetes Mellitus	3	4,1
DiabetesMellitus, Koroner arter hastalığı	5	6,8
Koroner arter hastalığı	3	4,1
Koroner arter hastalığı, Ailede ani kardiyak ölüm öyküsü	1	1,4
Serebrovasküler hastalık	3	4,1
Kalp yetmezliği	1	1,4
Ailede ani kardiyak ölüm öyküsü	2	2,7
Toplam	74	100,0

Çalışmamızda hastaların kullandıkları ilaçlar incelendiğinde toplam 81 (% 54,0) hastanın sürekli ilaç kullandığı ve hastaların kullandıkları ilaçlar ele alındığında en çok kullanılan ilaç grubu olarak 53 (% 35,3) hastada negatif inotrop negatif kronotrop (Kalsiyum kanal blokeri, Beta bloker) etkili ilaçların kullanıldığı, en az kullanılan ilaç grubu olarak ise 3 (% 2,0) hastada pozitif inotrop negatif kronotrop (Digoksin) etkili ilaçların kullanıldığı saptandı (Tablo 15).

Tablo 15. Hastaların kullandıkları ilaçların incelenmesi

Kullanılan ilaçlar		Sayı (n)	Yüzde (%)
Kullandığı ilaç varlığı	Yok	69	46,0
	Var	81	54,0
Negatif inotrop negatif kronotrop*	Yok	97	64,7
	Var	53	35,3
Pozitif inotrop negatif kronotrop**	Yok	147	98,0
	Var	3	2,0
Sınıf III antiaritmik	Yok	146	97,3
	Var	4	2,7
Diüretik	Yok	133	88,7
	Var	17	11,3
QT'yi uzatan ilaç***	Yok	137	91,3
	Var	13	8,7
Kullandığı ilacın adını bilmeyen	Yok	142	94,7
	Var	8	5,3

*Kalsiyum kanal blokeri, Beta-bloker, **Digoksin, ***Amiodaron, disopramid, flekainid, sotalol, psikoaktif ilaçlar, antihistaminikler

Çalışmaya dahil edilen hastaların vital bulguları incelendiğinde; ortalama arteryal basınç değeri (OAB), ateş ve Glaskow koma skoru (GKS) ortalama değerleri sırasıyla; 85,96±17,14 (30-150), 36,54±0,65 (35-39) ve 14,60±1,71 (3-15) şeklinde idi. OAB değeri 65 mmHg'nın altında olan hasta sayısı 12 (% 8,0), OAB değeri 105 mmHg'nin üzerinde olan hasta sayısı 17 (% 11,3), nabzı bradikardik (< 60/dk) olan hasta sayısı 20 (% 13,3), nabzı taşikardik (> 100/dk) olan hasta sayısı 19 (% 12,7), solunum sayısı düşük (< 12/dk) olan hasta sayısı 2 (% 1,3), parmak ucu kan şekeri 70 mg/dl'nin altında olan hasta sayısı 4 (% 2,7) ve oksijen satürasyon değeri 90'ın altında olan hasta sayısı 16 (% 10,7) olarak saptandı (Tablo 16).

Tablo 16. Hastaların vital bulgularının incelenmesi

		Sayı (n)	Yüzde (%)
OAB	< 65 altı	12	8,0
	65 < OAB < 105	121	80,7
	>105	17	11,3
OAB (Ort±ss (Min - Maks))			85,96±17,14 (30-150)
Ateş (Ort±ss (Min - Maks))			36,54±0,65 (35-39)
Nabız	Bradikardik (Dakikada 60 altı)	20	13,3
	Normal (Dakikada 60-100 arası)	111	74,0
	Taşikardik (Dakikada 100 üzeri)	19	12,7
Solunum sayısı	Düşük (Dakikada 12 altı)	2	1,3
	Normal (Dakikada 12-20 arası)	73	48,7
	Yüksek (Dakikada 20 üstü)	75	50,0
Kan şekeri	Düşük (70 altı)	4	2,7
	Normal (70-100 arası)	39	26,0
	Yüksek (101 üstü)	107	71,3
Oksijen satürasyon	90 altı	16	10,7
	90 üstü	134	89,3
GKS (Ort±ss (Min - Maks))			14,60±1,71 (3-15)

Çalışmamızda hastaların EKG sonuçlarına bakıldığında; EKG'de hız, PR (msn), QRS (msn) ve QT (msn) ortalama değerleri sırasıyla; 79,44±21,6 (30-171), 157,57+27,93 (102-280), 91,23+24,49 (62-220) ve 397,99+36,63 (346-512) idi. EKG hızı dakikada 60'ın altında olan hasta sayısı 25 (% 16,7), EKG hızı dakikada 100'ün üstünde olan hasta sayısı 19 (% 12,7), PR (msn) aralığı 200 msn'nin üzerinde olan hasta sayısı 8 (% 5,3), QRS (msn) genişliği 120 msn'nin üzerinde olan hasta sayısı 15 (% 10,0) ve QT (msn) aralığı 450 msn'nin üzerinde olan hasta sayısı 15 (% 10,0) olarak saptandı (Tablo 17).

Tablo 17. Hastaların başvuru EKG'lerinde hız ve aralıkların incelenmesi

		Sayı (n)	Yüzde (%)
EKG Hız (Ort±ss)(Min-Maks)			79,44±21,6 (30-171)
EKG hız grup	<60 EKG hızı	25	16,7
	60 < EKG hızı <100	106	70,7
	>100 EKG hızı	19	12,7
PR (msn) (Ort±ss)(Min-Maks)			157,57+27,93 (102-280)
PR (msn) grup	< 200 msn	142	94,7
	> 200 msn	8	5,3
QRS (msn) (Ort±ss)(Min-Maks)			91,23+24,49 (62-220)
QRS (msn) grup	< 120 msn	135	90,0
	> 120 msn	15	10,0
QT (msn) (Ort±ss)(Min-Maks)			397,99+36,63 (346-512)
QT (msn) grup	< 450 msn	135	90,0
	> 450 msn	15	10,0

Çalışmamıza katılan hastaların EKG bulguları ritm açısından değerlendirildiğinde; EKG'si sinüs ritminde olan hasta sayısı 132 (% 88,0), sağ dal bloğu olan hasta sayısı 9 (% 6,0), sol dal bloğu olan hasta sayısı 11 (% 7,3), AV-Tam blok olan hasta sayısı 5 (% 3,3), iskemi bulguları olan hasta saysı 5 (% 3,3), Brugada Sendromu olan hasta sayısı 2 (% 1,3), Aritmojenik Sağ Ventrikül Displazisi olan hasta sayısı 1 (% 0,7) olarak saptandı. Çalışmaya katılan hastaların hiç birisinde Wolf-Parkinson-White (WPW) Sendromu saptanmadı. (Tablo 18).

Tablo 18. Hastaların EKG ritm sonuçlarının incelenmesi

		Sayı (n)	Yüzde (%)
EKG-ritm	Sinüs ritmi	132	88,0
	Sinüs dışı ritim	18	12,0
Dal bloğu	Yok	130	86,7
	Sağ dal bloğu	9	6,0
	Sol dal bloğu	11	7,3

Tablo 18'in devamı

AV-Tam blok	Yok	145	96,7
	Var	5	3,3
İskemi	Yok	145	96,7
	Var	5	3,3
WPW Sendromu	Yok	150	100,0
Brugada Sendromu	Yok	148	98,7
	Var	2	1,3
ARVD	Yok	149	99,3
	Var	1	0,7

Çalışmaya dahil edilen hastalardan elde edilen kan sonuçları (WBC, HGB, PLT, Glukoz, Sodyum, Potasyum, Kalsiyum, Kan üre azotu, Kreatinin, CK-MB ve Troponin I) göz önüne alındığında WBC'si 13.000/uL üzerinde olan hasta sayısı 18 (% 12,0)'idi. Hemoglobini 12 g/dL'nin altında olan hasta sayısı 40 (% 26,7)'idi. Kan PLT değeri 156.000/uL altında olan hasta sayısı 13 (% 8,7)'idi. Glukozu 70 mg/dl altında olan hasta sayısı 1 (% 0,7)'idi. Serum Na+ seviyesi 136 mmol/L altında olan hasta sayısı 28 (% 18,7)'idi. Serum K+ seviyesi 3,6 mmol/L altında olan hasta sayısı 12 (% 8,0), K+ seviyesi 5,1 mmol/L üzerinde olan hasta sayısı 8 (%5.3)'idi. Serum Ca++ seviyesi 8,9 mg/dl'nin altında olan hasta sayısı 34 (% 22,7), Ca++ seviyesi 10,3 mg/dl'nin üzerinde olan hasta sayısı 1 (% 0,7)'idi. Kan üre azotu 20 mg/dl'nin üzerinde olan hasta sayısı 26 (% 17,3)'idi. Kreatinini 1,2 mg/dl'nin üzerinde olan hasta sayısı 13 (% 8,7)'idi. CK-MB değeri 4,94 ng/ml'nin üzerinde olan hasta sayısı 8 (% 5,3)'idi. Troponin I değeri 0,04 ng/ml'nin üzerinde olan hasta sayısı 15 (% 10,0)'idi (Tablo 19).

Tablo 19. Hastaların laboratuvar sonuçlarının incelenmesi

		Sayı (n)	**Yüzde (%)**
WBC	WBC < 4,5	3	2,0
	4,5 < WBC < 13	129	86,0
	13 < WBC	18	12,0
Hemoglobin (HGB)	HGB < 12	40	26,7
	12 < HGB < 16	109	72,7
	16 < HGB	1	0,7
Platelet (PLT)	PLT < 156bin	13	8,7
	156bin < PLT < 373bin	129	86,0
	373bin < PLT	8	5,3
Glukoz	Glukoz< 70	1	0,7
	70 <Glukoz< 100	41	27,3
	100 <Glukoz	108	72,0
Sodyum (Na+)	Na+< 136	28	18,7
	136 < Na+< 144	121	80,7
	144 < Na+	1	0,7

Tablo 19'un devamı

Potasyum (K+)	K+ < 3,6	12	8,0
	3,6 < K+ < 5,1	130	86,7
	5,1 < K+	8	5,3
Kalsiyum (Ca++)	Ca++<8,9	34	22,7
	8,9<Ca++<10,3	115	76,6
	10,3>Ca++	1	0,7
BUN	BUN < 20	124	82,7
	20 < BUN	26	17,3
Kreatinin	Kre < 1,2	137	91,3
	1,2 < Kre	13	8,7
CK-MB	CK-MB < 4,94	142	94,7
	4,94 < CK-MB	8	5,3
Troponin I	Troponin I< 0,04	135	90,0
	0,04 <Troponin I	15	10,0

Çalışmamıza alınan 104 (% 69,3) hastaya beyin BT çekimi yapıldı. Hastalardan 46 (% 30,7)'sına BT çekilme endikasyonu olmadığı için nöro görüntüleme (Beyin BT) istemi yapılmadı. Nöro görüntüleme yapılan hastaların 67 (% 64,3)'sinin beyin BT'nin normal olduğu, 20 (% 19,2)'sinde ise kronik iskemi ve serebral atrofinin birlikte olduğu raporlandı (Tablo 20).

Tablo 20. Hastaların beyin BT bulgularının dağılımları

Bulgular	**Sayı (n)**	**Yüzde (%)**
Normal Beyin BT	67	64,3
Akut iskemi ve Kronik iskemi	1	1,0
Kronik iskemi	6	5,8
Kronik iskemi ve Kanama	1	1,0
Kronik iskemi ve Serebral atrofi	20	19,2
Kanama	1	1,0
Serebral atrofi	7	6,7
Beyinde kitle	1	1,0
Toplam	104	100,0

Hastaların senkop tiplerine ilişkin bulgular incelendiğinde; vazovagal senkop olan hasta sayısı 51 (% 34,0), ortostatik hipotansiyon olan hasta sayısı 13 (% 8,7), kardiyak senkop olan hasta sayısı 31 (% 20,7), nörolojik senkop olan hasta sayısı 6 (% 4,0), açıklanamayan senkop olan hasta sayısı ise 47 (% 31,3)'idi (Tablo 21).

Tablo 21. Hastaların senkop tiplerinin incelenmesi

Senkop Tipi	**Sayı (n)**	**Yüzde (%)**
Vazovagal senkop	51	34,0
Ortostatik hipotansiyon	13	8,7
Kardiyak senkop	31	20,7
Nörolojik senkop	6	4,0
Açıklanamayan senkop	47	31,3
Diğer	2	1,3

Çalışmaya alınan hastaların acilde kalış süreleri değerlendirildiğinde; Ortalama kalış süreleri 212,56 dk (15-650 dk arasında) olduğu belirlendi.

Senkop yakınmasıyla acil servise başvuran hastaların acil değerlendirme sonrası aldıkları tanılar Tablo 22'de özetlenmiştir.

Tablo 22. Hastaların acilde aldıkları tanılar

	Sayı (n)	Yüzde (%)
STEMİ	1	0,7
Non-STEMİ	7	4,7
USAP	2	1,3
Ventriküler taşikardi	2	1,3
AV-Tam blok	5	3,3
Akut AF	9	6,0
Pil disfonksiyonu	2	1,3
Pulmoner emboli	1	0,7
Konjestif kalp yetmezliği	2	1,3
Kardiyak arrest	1	0,7
ARVD	1	0,7
Hasta sinüs sendromu	1	0,7
Brugada sendromu	2	1,3
İskemik SVO	4	2,7
Dural sinüs ven trombozu	1	0,7
Beyinde kitle	1	0,7
Epidural kanama	1	0,7

Çalışmaya dahil edilen hastaların hastaneye yatış ve taburculuk durumları incelendiğinde; Acilden taburcu edilen hasta sayısı 102 (% 68,0), hastaneye yatışı yapılan hasta sayısı 46 (% 30,6), acil serviste ölen hasta sayısı ise 2 (% 1,3)'idi. Hastaneye yatışı yapılan hastalar içinde 24 (% 16,0) hastanın koroner yoğun bakıma yatışının olduğu saptandı (Tablo 23).

Tablo 23. Hastaların yatış ve taburculuk durumlarının incelenmesi

Yatış-taburculuk durumları	Sayı (n)	Yüzde (%)
Acilden taburcu	102	68,0
Kardiyoloji servis yatış	4	2,7
Koroner yoğun bakım yatış	24	16,0
Nöroloji servis yatış	2	1,3
Nöroloji yoğun bakım yatış	3	2,0
Diğer servis yatışı	9	6,0
Diğer yoğun bakım yatışı	4	2,7
Acilde ölen hastalar	2	1,3

4.2. Hastaların Yaş Değişkeni ile EKG Bulguları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Çalışmamızda hastaların yaşları ile EKG'deki hız ve aralıklar arasındaki ilişki incelendiğinde; Yaşları 65 yaş üzerinde olan hastalardan PR aralığı 200 msn'nin üzerinde olanların (p=0,002), QRS genişliği 120 msn'nin üzerinde olanların (p=0,000) ve QT aralığı 450 msn'nin üzerinde olan hastaların oranlarının (p=0,006); yaşları 65 yaş ve altında olan hastaların PR, QRS ve QT aralıklarının oranlarından daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı farklılıklar olduğu saptandı (p<0,05) (Tablo 24).

Tablo 24. Hastaların yaşları ile EKG'deki hız ve aralıklar arasındaki ilişkinin incelenmesi

		Yaş		
		65 yaş ve altı (n: 100)	**65 yaş üzeri (n: 50)**	**p***
EKG hızı	<60 (n: 25)	15(15,0)	10(20,0)	0,629
	60<EKG hızı<100 (n: 106)	71(71,0)	35(70,0)	
	>100 (n: 19)	14(14,0)	5(10,0)	
PR(msn) grup	< 200 msn (n: 142)	99(99,0)	43(86,0)	**0,002**
	> 200 msn (n: 8)	1(1,0)	7(14,0)	
QRS(msn) grup	< 120 msn (n: 135)	98(98,0)	37(74,0)	**0,000**
	> 120 msn (n 15)	2(2,0)	13(26,0)	
QT(msn) grup	< 450 msn (n: 135)	95(95,0)	40(80,0)	**0,006**
	> 450 msn (n: 15)	5(5,0)	10(20,0)	

***p<0,05**

Çalışmamıza dahil edilen hastaların yaşları ile EKG ritm sonuçları arasındaki ilişki incelendiğinde; Yaşları 65 yaş üzerinde olan hastalardan EKG'si sinüs dışı ritim olanların (p=0,002), EKG'sinde dal bloğu olanların (p=0,000) ve EKG'sinde AV-Tam blok olan hastaların oranlarının (p=0,004), yaşları 65 yaş ve altında yer alan hastaların oranlarından daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı farklılıklar olduğu saptandı (p<0,05) (Tablo 25).

Tablo 25. Hastaların yaşları ile EKG ritm sonuçları arasındaki ilişkinin incelenmesi

		Yaş		
		65 yaş ve altı (n: 100)	**65 yaş üstü (n: 50)**	**p***
EKG ritmi	Sinüs ritmi (n: 132)	94(94,0)	38(76,0)	**0,002**
	Sinüs dışı ritmi (n: 18)	6(6,0)	12(24,0)	
Dal bloğu	Yok (n: 130)	96(96,0)	34(68,0)	**0,000**
	Sağ dal bloğu (n: 9)	3(3,0)	6(12,0)	
	Sol dal bloğu (n: 11)	1(1,0)	10(10,0)	

Tablo 25'in devamı

AV-Tam blok	Yok (n: 145)	100(100,0)	45(90,0)	**0,004**
	Var (n: 5)	0(0,0)	5(10,0)	
İskemi	Yok (n: 145)	98(98,0)	47(94,0)	0,207
	Var (n: 5)	2(2,0)	3(6,0)	
WPW S.	Yok (n: 150)	100(100,0)	50(100,0)	1,000
Brugada S.	Yok (n: 148)	98(98,0)	50(100,0)	0,443
	Var (n: 2)	2(2,0)	0(0,0)	
ARVD	Yok (n: 149)	99(99,0)	50(100,0)	0,667
	Var (n: 1)	1(1,0)	0(0,0)	

*****p<0,05

4.3. Hastaların Ek Hastalıkları ile Senkop Süreleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Çalışmaya katılan hastalardan hipertansiyonu olan hastaların senkop sürelerinin, hipertansiyonu olmayan hastaların aritmetik ortalamalarından daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı farklılıklar olduğu belirlendi (p=0,004, p<0,05). Diyabeti olan hastaların senkop sürelerinin, diyabeti olmayan hastaların aritmetik ortalamalarından daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı farklılıklar olduğu belirlendi (p=0,003, p<0,05). SVH öyküsü olan hastaların aritmetik ortalamalarının, SVH öyküsü olmayan hastaların aritmetik ortalamalarından daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı farklılıklar olduğu belirlendi (p=0,001, p<0,05) (Tablo 26).

Tablo 26. Hastaların ek hastalıkları ile senkop süreleri arasındaki ilişkinin incelenmesi

		n	Senkop Süresi		p*
			Ort±ss	Min-Maks	
Hipertansiyon	Yok	94	35,46±62,2	5-600	**0,004**
	Var	56	77,5±114,5	5-600	
Diyabet	Yok	124	41,4±66,8	5-600	**0,003**
	Var	26	97,6±145,3	5-600	
KAH	Yok	122	47,3±84,6	5-600	0,261
	Var	28	68,0±99,7	5-400	
SVH	Yok	142	45,3±75,3	5-600	**0,001**
	Var	8	154,3±190,9	25-600	
Kalp yetmezliği	Yok	142	49,3±84,7	5-600	0,272
	Var	8	84,3±133,2	5-300	
Ailede Ani Kardiyak Ölüm Öyküsü	Yok	146	52,3±88,5	5-600	0,328
	Var	4	8,7±7,5	5-20	

*p<0,05

4.4. Hastaların Senkop Süreleri ile EKG Bulguları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Çalışmamıza dahil edilen hastaların senkop süreleri ile EKG'deki hız ve aralıklar arasındaki ilişki incelendiğinde; QRS (msn) değeri 120 msn'nin üzerinde olan hastaların aritmetik ortalamalarının, QRS (msn) değeri 120 msn'nin altında olan hastaların aritmetik ortalamalarından daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu saptandı (p=0,037, p<0,05) (Tablo 27).

Tablo 27. Hastaların senkop süresi ile EKG'deki hız ve aralıklar ile arasındaki ilişkinin incelenmesi

		Senkop Süresi		p*
		Ort±ss	Min-Maks	
EKG hızı	<60 (n: 25)	47,20+65,33	5-300	0,524
	60<EKG hızı<100 (n: 106)	48,26+88,82	5-600	
	>100 (n: 19)	72,63+106,58	5-600	
PR(msn)grup	< 200 msn (n: 142)	49,0±86,6	5-600	0,202
	> 200 msn (n: 8)	89,7±102,4	10-300	
QRS(msn) grup	< 120 msn (n: 135)	46,2±72,2	5-600	**0,037**
	> 120 msn (n 15)	95,8±171,7	5-600	
QT(msn) grup	< 450 msn (n: 135)	47,1±81,0	5-600	0,095
	> 450 msn (n: 15)	87,0±131,7	5-400	

*p<0,05

Çalışmaya alınan hastaların senkop süreleri ile EKG ritim analizi arasındaki ilişki incelendiğinde; Sinüs dışı ritimde yer alan hastaların aritmetik ortalamalarının, sinüs ritmi grubunda yer alan hastaların aritmetik ortalamalarından daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu saptandı (p=0,021, p<0,05) (Tablo 28).

Tablo 28. Hastaların senkop süreleri ile EKG ritm sonuçları arasındaki ilişkinin incelenmesi

		Senkop Süresi		p*
		Ort±ss	Min-Maks	
EKG ritmi	Sinüs ritmi (n: 132)	45,0±72,2	5-600	**0,021**
	Sinüs dışı ritim(n: 18)	95,8±157,4	5-600	
Dal bloğu	Yok (n: 130)	45,4±72,6	5-600	0,104
	Sağ dal bloğu (n: 9)	102,2±194,5	5-600	
	Sol dal bloğu (n: 11)	76,6±113,0	5-400	
AV-Tam blok	Yok (n: 145)	49,4±85,8	5-600	0,197
	Var (n: 5)	101±133,8	5-300	
İskemi	Yok (n: 145)	52,2±88,9	5-600	0,433
	Var (n: 5)	20,8±16,4	5-45	
WPW Sendromu	Yok (n: 150)	51,1±87,6	5-600	1,000
Brugada Sendromu	Yok (n: 148)	51,8±88,1	5-600	0,455
	Var (n: 2)	5,0±0,0	5-5	

Tablo 28'in devamı

ARVD	Yok (n: 149)	51,4±87,8	5-600	0,599
	Var (n: 1)	5,0±0,0	5-5	

*****p<0,05

4.5. Hastaların Senkop Atak Sayıları ile EKG Bulguları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Çalışmaya dahil edilen hastaların senkop atak sayıları ile EKG'deki hız ve aralıklar arasındaki ilişki incelendiğinde; EKG hız, PR (msn), QRS (msn) ve QT (msn) grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olmadığı saptandı (p>0,05) (Tablo 29).

Tablo 29. Hastaların senkop atak sayıları ile EKG'deki hız ve aralıklar arasındaki ilişkinin incelenmesi

		İlk Senkop Atağı (n:30) n(%)	**Tekrarlayan Senkop Atakları (n:120) n(%)**	**p***
EKG hızı	<60	3(10,0)	22(18,3)	0,470
	60<EKG hızı <100	22(73,3)	84(70,0)	
	>100	5(16,7)	14(11,7)	
PR (msn)	<200 msn	28(93,3)	114(95,0)	0,501
	>200 msn	2(6,7)	6(5,0)	
QRS (msn)	<120 msn	25(83,3)	110(91,7)	0,153
	>120 msn	5(16,7)	10(8,3)	
QT (msn)	<450 msn	27(90,0)	108(90,0)	0,613
	>450 msn	3(10,0)	12(10,0)	

*****p<0,05

Çalışmamızda hastaların senkop atak sayıları ile EKG ritim analizi arasındaki ilişki incelendiğinde aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olmadığı saptandı (p>0,05) (Tablo 30).

Tablo 30. Hastaların senkop atak sayıları ile EKG ritm sonuçları arasındaki ilişkinin incelenmesi

Ölçümler		**İlk Senkop Atağı (n:30) n(%)**	**Tekrarlayan Senkop Atakları (n:120) n(%)**	**p***
EKG ritm	Sinüs ritmi	29(96,7)	103(85,8)	0,085
	Sinüs dışı ritim	1(3,3)	17(14,2)	
Dal bloğu	Yok	25(83,3)	105(87,5)	0,803
	Sağ dal bloğu	2(6,7)	7(5,8)	
	Sol dal bloğu	3(10,0)	8(6,7)	
AV-Tam blok	Yok	29(96,7)	116(96,7)	0,678
	Var	1(3,3)	4(3,3)	

Tablo 30'un devamı

İskemi	Yok	30(100,0)	115(95,8)	0,322
	Var	0(0,0)	5(4,2)	
WPW Sendromu	Yok	30(100,0)	120(100,0)	1,000
	Var	0(0,0)	0(0,0)	
Brugada Sendromu	Yok	29(96,7)	119(99,2)	0,361
	Var	1(3,3)	1(0,8)	
ARVD	Yok	29(96,7)	120(100,0)	0,200
	Var	1(3,3)	0(0,0)	

*****p<0,05

4.6. Hastaların Senkop Tipleri ile EKG Bulguları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Hastaların senkop tipleri ile EKG'deki hız ve aralıklar arasındaki ilişkisi incelendiğinde; EKG hızı 60'ın altında ve 100'ün üzerinde olan kardiyak senkop hastalarının oranlarının, EKG hızı 60'ın altında ve 100'ün üzerinde olan diğer senkop tiplerindeki hastaların oranlarına göre daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu saptandı (p=0,011, p<0,05) (Tablo 31).

QRS (msn) genişliği 120 msn'nin üzerinde olan kardiyak senkop hastalarının oranlarının, QRS (msn) genişliği 120 msn'nin üzerinde olan diğer senkop tiplerindeki hastaların oranlarından daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu saptandı (p=0,015, p<0,05) (Tablo 31).

QT (msn) aralığı 450 msn'nin üzerinde olan kardiyak senkop hastalarının oranlarının, QT (msn) aralığı 450 msn'nin üzerinde olan diğer senkop tiplerindeki hastaların oranlarından daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı farklılıklar olduğu saptandı (p=0,001, p<0,05) (Tablo 31).

Vazovagal, ortostatik, nörolojik ve açıklanamayan senkop tipleri ile EKG'deki hız ve aralıklar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı.

Tablo 31. Hastaların senkop tipleri ile EKG'deki hız ve aralıklar arasındaki ilişkinin incelenmesi

		Kardiyak senkop n(%)	**Diğer senkop tipleri n(%)***	**p****
EKG hızı	<60	7(22,6)	18(15,1)	**0,011**
	60<EKG hızı <100	17(54,8)	89(59,0)	
	>100	7(22,6)	12(74,7)	
PR (msn)	<200 msn	28(90,3)	114(95,7)	0,699
	>200 msn	1(7,7)	5(4,3)	
QRS (msn)	<120 msn	24(77,4)	111(93,3)	**0,015**
	>120 msn	7(22,6)	8(6,7)	

Tablo 31'in devamı

QT (msn)	<450 msn	21(67,7)	114(95,7)	**0,001**
	>450 msn	10(32,3)	5(4,3)	

*Vazovagal, ortostatik, nörolojik, açıklanamayan senkop tipleri
******p<0,05

Çalışmamızda hastaların senkop tipleri ile EKG ritm sonuçları arasındaki ilişki incelendiğinde; EKG ritmi sinüs dışı ritim olan kardiyak senkop hastalarının oranlarının, EKG ritmi sinüs dışı ritim olan diğer senkop tiplerindeki hastaların oranlarından daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı farklılıklar olduğu saptandı (p=0,001, p<0,05) (Tablo 32).

EKG'sinde dal bloğu olan kardiyak senkop hastalarının oranlarının, EKG'sinde dal bloğu olan diğer senkop tiplerindeki hastaların oranlarından daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı farklılıklar olduğu saptandı (p=0,002, p<0,05) (Tablo 32).

EKG'sinde AV-Tam blok olan kardiyak senkop hastalarının oranlarının, EKG'sinde AV-Tam blok olan diğer senkop tiplerindeki hastaların oranlarından daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı farklılıklar olduğu saptandı (p=0,001, p<0,05) (Tablo 32).

EKG'sinde iskemi bulguları olan kardiyak senkop hastalarının oranlarının, EKG'sinde iskemi bulguları olan diğer senkop tiplerindeki hastaların oranlarından daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu saptandı (p=0,042, p<0,05) (Tablo 32).

Vazovagal, ortostatik, nörolojik ve açıklanamayan senkop tipleri ile EKG ritm sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı.

Tablo 32. Hastaların senkop tipleri ile EKG ritm sonuçları arasındaki ilişkinin incelenmesi

		Kardiyak senkop n(%)	**Diğer senkop tipleri n(%)***	**p****
EKG ritm	Sinüs ritmi	15(48,4)	117(98,3)	**0,001**
	Sinüs dışı ritim	16(51,6)	2(1,7)	
Dal bloğu	Yok	22(71,0)	108(90,7)	**0,002**
	Sağ dal bloğu	6(19,4)	3(2,5)	
	Sol dal bloğu	3(9,7)	8(5,3)	
AV-Tam blok	Yok	26(83,9)	119(100)	**0,001**
	Var	5(16,1)	0(0,0)	
İskemi	Yok	27(87,1)	118(99,1)	**0,042**
	Var	4(12,9)	1(0,9)	
WPW Send.	Yok	31(100,0)	119(100)	1,000
	Var	0(0,0)	0(0,0)	

Tablo 32'nin devamı

Brugada Send.	Yok	29(93,5)	119(100)	0,169
	Var	2(6,5)	0(0,0)	
ARVD	Yok	30(96,8)	119(100)	0,569
	Var	1(3,2)	0(0,0)	

*Vazovagal, ortostatik, nörolojik, açıklanamayan senkop tipleri
**p<0,05

4.7. Hastaların Yatış ve Taburculuk Durumları ile EKG Bulguları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Çalışmamızda hastaların hastaneye yatış durumları ile EKG'deki hız ve aralıklar arasındaki ilişki incelendiğinde; QT (msn) aralığı 450 msn'nin üzerinde olan hastaların oranlarının, QT (msn) aralığı 450 msn'nin altında olan hastaların oranlarına göre daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu gözlendi (p=0,013, p<0,05) (Tablo 33).

Tablo 33. Hastaların yatış durumları ile EKG'deki hız ve aralıklar arasındaki ilişkinin incelenmesi

		Acilden Taburcu (n: 102)	**Hastaneye Yatış (n: 46)**	**Exitus (n:2)**	**p***
		n(%)	**n(%)**	**n(%)**	
EKG hızı	< 60	15(14,7)	9(19,6)	1(50,0)	0,098
	60 < EKG hızı <100	76(74,5)	29(63,0)	1(50,0)	
	> 100	11(10,8)	8(17,4)	0(0,0)	
PR (msn)	< 200 msn	98(96,1)	43(93,4)	1(50,0)	0,185
	> 200 msn	4(3,9)	3(6,6)	1(50,0)	
QRS (msn)	< 120 msn	96(94,1)	38(82,6)	1(50,0)	0,152
	> 120 msn	6(5,9)	8(17,4)	1(50,0)	
QT (msn)	< 450 msn	97(95,1)	36(78,3)	2(100,0)	**0,013**
	> 450 msn	5(4,9)	10(21,7)	0(0,0)	

*p<0,05

Çalışmamıza alınan hastaların hastaneye yatış durumları ile EKG ritm sonuçları arasındaki ilişki incelendiğinde; EKG'si sinüs dışı ritimde yer alan hastaların oranlarının, EKG'si sinüs ritminde yer alan hastaların oranlarına göre daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı farklılıklar olduğu saptandı (p=0,001, p<0,05) (Tablo 34).

EKG'sinde sağ dal bloğu ile sol dal bloğu olan hastaların oranlarının, EKG'sinde dal bloğu olmayan hastaların oranlarından daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı farklılıklar olduğu tespit edildi (p=0,001, p<0,05) (Tablo 34).

EKG'sinde AV-Tam blok bulunan hastaların oranlarının, AV-Tam blok bulunmayan hastaların oranlarına göre daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı farklılıklar olduğu belirlendi (p=0,001, p<0,05) (Tablo 34).

EKG'sinde iskemi bulguları olan hastaların oranlarının, EKG'sinde iskemi bulguları olmayan hastaların oranlarına göre daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu saptandı (p=0,027, p<0,05) (Tablo 34).

Tablo 34. Hastaların yatış durumları ile EKG ritm sonuçları arasındaki ilişkinin incelenmesi

		Acilden Taburcu (n: 102)	**Hastaneye Yatış (n: 46)**	**Exitus (n:2)**	**p***
		n(%)	**n(%)**	**n(%)**	
EKG ritm	Sinüs ritmi	100(98,0)	32(69,5)	0(0,0)	**0,001**
	Sinüs dışı ritmi	2(2,0)	14(30,4)	2(100,0)	
Dal bloğu	Yok	93(91,2)	37(80,4)	0(0,0)	**0,001**
	Sağ dal bloğu	3(2,9)	4(8,7)	2(100,0)	
	Sol dal bloğu	6(5,9)	5(10,9)	0(0,0)	
AV-Tam blok	Yok	102(100)	42(91,3)	1(50,0)	**0,001**
	Var	0(0,0)	4(16,7)	1(50,0)	
İskemi	Yok	101(99,0)	42(91,3)	2(100,0)	**0,027**
	Var	1(1,0)	4(16,7)	0(0,0)	
WPW Sendromu	Yok	102(100)	46(100)	2(100)	1,000
	Var	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	
Brugada Sendromu	Yok	101(99,0)	45(97,9)	2(100,0)	0,966
	Var	1(1,0)	1(2,1)	0(0,0)	
ARVD	Yok	102(100)	45(97,9)	2(100,0)	0,625
	Var	0(0,0)	1(2,1)	0(0,0)	

*p<0,05

4.8. Hastaların Yatış ve Taburculuk Durumları ile Senkop Süreleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Çalışmaya dahil edilen hastaların hastaneye yatış durumları ile senkop süreleri arasındaki ilişki incelendiğinde; Nöroloji servis yatışı, nöroloji yoğun bakım yatışı ve diğer yoğun bakımlara yatışı yapılan hastalar ile acil serviste ölen hastaların senkop sürelerinin, diğer gruplarda yer alan hastalara göre daha yüksek aritmetik ortalamaya sahip oldukları ve aralarında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı farklılıklar olduğu saptandı (p=0,001, p<0,05) (Tablo 35).

Tablo 35. Hastaların yatış durumları ile senkop süreleri arasındaki ilişkinin incelenmesi

	Senkop Süresi		p*
	Ort±ss	Min-Maks	
Acilden taburcu (n: 102)	37,9±60,4	5-600	
Kardiyoloji servis yatış (n: 4)	40,0+21,6	20-70	
Koroner yoğun bakım yatış (n: 24)	28,71+60,82	5-300	
Nöroloji servis yatış (n: 2)	195,0+148,49	90-300	
Nöroloji yoğun bakım yatış (n: 3)	153,33+133,16	40-300	**0,001**
Diğer servis yatış (n: 9)	60,78+57,62	10-180	
Diğer yoğun bakım yatışı (n: 4)	193,75+185,26	25-400	
Exitus (n: 2)	390,0±296,9	180-600	
Toplam (n: 150)	51,1±87,6	5-600	

***p<0,05

4.9. Hastaların Yatış ve Taburculuk Durumları ile Senkop Tipleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Hastaların senkop tipleri ile hastaneden taburculuk durumları arasındaki ilişki incelendiğinde; Senkop tipi vazovagal senkop ve ortostatik hipotansiyon olan hastaların oranlarının, senkop tipi kardiyak senkop ve nörolojik senkop olan hastaların oranlarından daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı farklılıklar olduğu saptandı (p=0,001, p<0,05) (Tablo 36).

Tablo 36. Hastaların taburculuk durumları ile senkop tipleri arasındaki ilişkinin incelenmesi

	Vazovagal senkop n(%)	Ortostatik hipotansiyon n(%)	Kardiyak senkop n(%)	Nörolojik senkop n(%)	Açıklanamayan senkop n(%)	p*
Acilden taburcu	51(100,0)	12(92,3)	2(6,5)	(0,0)	37(78,7)	
Hastaneye yatış	(0,0)	1(7,7)	27(87,0)	6(100,0)	10(21,3)	**0,001**
Exitus	(0,0)	(0,0)	2(6,5)	(0,0)	(0,0)	

***p<0,05

5. TARTIŞMA

Senkop, birden fazla nedene sahip yaygın ve zorlu bir klinik problemdir. Senkop acil serviste sık karşılaşılan tıbbi bir problem olup acil servise başvuruların % 1-2'sini, hastaneye yatışların ise % l-6'sını oluşturmaktadır.[1] Oldukça basit nedenlerden hayatı tehdit edebilecek ciddi aritmilere kadar geniş bir yelpazede yer alan birçok hastalık senkopa yol açabilir.[2] Yapılan çalışmalarda acil servisteki ilk değerlendirme ile hastaların sadece % 20-50'sinde sebebin belirlenebildiği ve % 13-83'ünde sebep belirlenemediği ve tanı kesinleştirilemediği için hastaneye yatırıldığı görülmüştür.[51] Acil servis doktoru disritmi, pulmoner emboli, kardiyak 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 tanımalı ve hızlı bir şekilde tedavi edebilmelidir.[43] Özellikle kardiyak etkilenimli senkopta erken tanı çok önemlidir. Çünkü % 10-40 arasında değişen 6 aylık ölüm oranları bildirilmiştir.[52]

Elektrokardiyografi (EKG); Kalbin elektriksel aktivitesinin kaydedilmesidir ve senkop nedeniyle başvuran hastalarda ilk yapılması gereken istemdir (ACEP Seviye A öneri). Ritim ve iletim anormallikleri (aritmiler), çeşitli yapısal kalp hastalıklarının neden olduğu senkop tablolarıdır. "Aritmiler" kardiyak senkopların en sık nedenidir ve kalp debisinin düşmesi sonucunda beyin kan akımının azalmasına bağlı senkopa yol açarlar. Aritmilerin bazen de ortostatik hipotansiyon yaparak senkop oluşmasına neden olabildiği gösterilmiştir.[5] Hasta sinüs sendromu (HSS), ikinci ya da üçüncü derece atriyoventriküler (AV) blok, ventriküler taşikardi (VT), uzamış QT aralığı ve daha az olarak da supraventriküler taşikardi (SVT) senkopa neden olan aritmiler olarak sayılabilir. Bradikardi ya da AV blok özellikle yaşlılarda hastanın almakta olduğu ilaçların yan etkileri olarak karşımıza çıkabilir. Senkop yakınması ile acil servise başvuran bir hastada öykü ve iyi bir fizik muayene ile birlikte özellikle EKG ve EKO da klinisyene tanı koyma aşamasında yardımcı olan tanı araçlarıdır.

Senkop, basit durumlardan ciddi hastalıklara kadar geniş yelpazede birçok tıbbi durumla ilişkilendirilebildiğinden risk skorlama sistemlerine göre hastalığa yol açma oranı ve ölüm oranını belirlemek, hastaların gereksiz yere hastaneye yatış ve tedavi

maliyetini önlemek açısında hayati bir öneme sahiptir. Senkopun seyrini tahmin edebilmek açısından tanısal sınıflama yapmak oldukça önemlidir.

Çalışmamızda hastaların cinsiyet dağılımları değerlendirildiğinde; yaş ve cinsiyet dağılımları birbirine yakın olmakla birlikte kadın hasta sayısı 78 (% 52,0), erkek hasta sayısı 72 (% 48,0) olarak saptandı. Ayrık ve arkadaşlarının acil servise senkop ile başvuran hastalarda laboratuar incelemelerinin kullanımını araştırdıkları 156 hasta içeren çalışmalarında hastaların % 54'ü kadın, % 46'sı erkek olarak raporlanmıştır.[53] Quinn ve arkadaşlarının senkop hastalarının kısa dönemli ciddi sonuçlanımlarını araştırdıkları çalışmalarında, 684 hastanın % 59'u kadın olarak raporlanmıştır.[57] Colivicchi ve arkadaşlarının senkop hastalarında risk skorlarını karşılaştırdıkları çalışmada ise 270 hastanın % 54'ü kadın olarak tespit edilmiştir.[54] Literatürde de erkek/kadın oranı yakın olmakla birlikte kadın sayısı bizim çalışmamızda olduğu gibi bir miktar daha fazla bildirilmiştir. Önceki çalışmalarla kıyaslandığında senkopun cinsiyet açısından farklılık yaratmadığı ve kadın ya da erkek cinsiyetin senkopta belirleyici olmadığını söyleyebiliriz.

Senkopun görülme sıklığını irdeleyen Framingham çalışmasında senkop görülme sıklığı 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.[6] Senkop olgularının batı toplumunda 17 yılık takip bilgilerini yayınlayan Framingham kohort çalışması da bizim çalışmamıza benzer olarak senkop olgusunun 20-96 yaş aralığında her insanda görülebileceğini bildirmiş yığılmanın ileri yaşa sahip topluluklarda (80 yaş ve üzeri) olduğunu raporlamış ve cinsiyet dağılımının kadın-erkek benzer oranda olduğunu göstermiştir.[55] Çalışma hastalarımızın yaş aralığı 18-93 yaş arası hastalardan oluşmaktaydı. Çalışmamıza katılan hastaların 50 (% 33,3)'si 65 yaş üzerinde idi. Bu sonuç önceki çalışma sonuçları ile benzerlik göstermekte olup senkop görülme sıklığının 65 yaş üzerinde arttığını söyleyebiliriz. Çalışmanın yürütüldüğü servisimizde, pediatrik hasta bakılmadığını göz önünde tutulacak olursak bu yaş aralığı genel popülasyonu yansıtmaktadır.

Yaşları 65 yaş üzerinde olan hastalardan EKG'sinde PR uzunluğu, QRS genişliği, QT uzunluğu, aritmisi, dal bloğu ve AV-tam bloğu olan hastalar ile yaşları 65 yaş ve altında olan hastaların EKG bulguları arasında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı farklılıklar olduğu saptandı ($p<0,05$). Yaşları 65 ve üzerinde olan hastalar ile

EKG bulguları arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar çıkması yaş ile birlikte hastaların ek hastalıklarının ve kullandıkları ilaçların artmasına bağlı olduğunu düşündürmektedir.

Çalışmaya dahil edilen hastaların ek şikayet varlığına bakıldığında; hastaların 79 (% 52,7)'unda ek şikayet varlığı mevcuttu. Ek şikayetleri olan 24 (% 16,0) hastada göğüs ağrısı, 8 (% 5,3) hastada çarpıntı, 39 (% 26,0) hastada ise başlangıç yakınmalarının (baş dönmesi, terleme, halsizlik, göz kararması, bulantı, halsizlik) varlığı gözlendi. Reed ve arkadaşlarının yetişkin senkop hastalarının risk sınıflandırmasında BNP'nin rolünü araştırdıkları çalışmalarında hastaların % 62'sinde başlangıç yakınmaları, % 10'unda göğüs ağrısı bildirilmiştir.[45] Quinn ve arkadaşlarının ciddi sonuçları olan hastaları tahmin etmek için SFSR olası etkinliğini araştırdıkları çalışmada ise hastalarının % 35'inde başlangıç yakınmaları, %13'ünde göğüs ağrısı, % 4'ünde çarpıntı olduğu saptanmıştır.[57] Çalışmamız ile literatürdeki çalışmaların sonuçları benzerlik göstermektedir.

Soteriades ve arkadaşlarının senkop görülme sıklığı ve seyrini araştırdıkları çalışmada hastalarının % 21,6'sının tekrarlı senkop yakınmalarının olduğu raporlanmış.[15] Reed ve arkadaşlarınının çalışmasında da tıbbi öyküde % 43 hastanın senkop yakınmasının ilk olmadığı raporlanmış.[59] Sarasin ve arkadaşlarının senkop değerlendirmesinde EKO'nin rolünü araştırdıkları çalışmalarında ise % 54 oranında daha önce senkop geçirmemiş hastalar başvurmuş.[47] Çalışmamıza katılan hastaların 30 (% 20,0)'unun ilk kez senkop yakınması olduğu, 120 (% 80,0) hastanın ise tekrarlayan senkop yakınmalarının olduğu saptandı. Çalışmamızda tekrarlayan senkop yakınması olan hastaların oranlarının literatürden daha yüksek olmasını çalışmamıza alınan hastaların yaş ortalamasının daha yüksek olmasına ve yaşla birlikte ek hastalıklarının artmasına bağlı olabileceğini düşündürmektedir. Çalışmamızda senkop atak sayıları ile EKG bulguları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olmadığı saptandı. Yani EKG'de patolojik bulgunun olması ya da olmaması bize senkop atağının tekrarlayıp tekrarlamayacağı hakkında bilgi vermediği belirlendi.

Çalışmamızda hastaların özgeçmişlerinde ek hastalıkları olup olmadığı sorgulandığında; Çalışmamıza katılan 76 (% 50,7) hastanın herhangi bir ek hastalığı olmadığı, ek hastalığı olanlar içinde hipertansiyonu olan hasta sayısı 56 (% 37,3), diyabeti olan hasta sayısı 26 (% 17,3), koroner arter hastalığı olan hasta sayısı 28 (%

18,6), SVH öyküsü olan hasta sayısı 8 (% 5,3)'idi. Soteriades ve arkadaşlarının yaşlılarda senkopu araştırdıkları çalışmalarında hastaların özgeçmişlerinde hipertansiyonu olanların oranı % 59 iken, diyabet % 6, iskemik kalp hastalığı % 10 ve % 10'unda geçirilmiş SVH öyküsü olduğu görülmüştür.[3] Çalışmamız ile literatürün farklı bulunmasının nedeninin Soteriades ve arkadaşlarının yaşlı kişilerde senkop araştırması ve kronik hastalık öyküsünün bu kişilerde daha fazla olmasına bağlı olabilir.

Çalışmamıza alınan hastaların senkop süreleri değerlendirildiğinde senkop süresi ortalaması 51 sn olarak belirlendi. Calkins ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya göre senkop süresinin 5 sn'nin altında olduğu hastalarda VT olma ihtimalinin arttığı gösterilmiş. Bizim çalışmamızda senkop süresi 5 sn altında olan toplam 6 hastadan 2'sine VT tanısı konuldu. Bizim çalışmamızda da Calkins ve arkadaşlarının çalışmasına benzer şekilde senkop süresinin 5 sn altında olduğunda VT saptama olasılığının artmış olduğu görüldü. Çalışmamıza katılan hastalardan hipertansiyonu, diyabeti ve SVH öyküsü olan hastaların senkop sürelerinin daha uzun olduğu ve aralarında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı farklılıklar olduğu saptandı. Çalışmamız sonuçlarına göre Hipertansiyon, DM, SVH öyküsü olan hastaların senkop süreleri ve etkilenimi daha fazla olduğundan ayırıcı tanılarda dikkat edilmelidir.

Anormal EKG, senkoplu hastalarda birçok risk sınıflama sisteminde kriter olarak yer almaktadır. Quinn ve arkadaşlarının ciddi sonuçları olan hastaları tahmin etmek için SFSR olası etkinliğini araştırdıkları çalışmalarında hastaların % 23'ünde anormal EKG bulguları % 9'unda ise sinüs dışı ritimler saptanmıştır.[57] EKG anormalliği olan hastalarda ölüm oranının 2-3 kat daha fazla görüldüğü birçok çalışmada saptanmıştır. Kapoor ve arkadaşları ilk öykü ve fizik bakı senkop nedenini göstermiyorsa 12 derivasyonlu EKG'nin senkopun tanısal değerlendirilmesinde esas olduğunu vurgulamıştır. Kapoor ve arkadaşlarının çalışmasında hastaların % 22'sinde normal EKG, % 18'inde iskemi bulguları, % 27'sinde ileti bozukluğu, % 16'sında geçirilmiş miyokard enfarktüsüne dair bulgular ve % 12'sinde ritm anomalileri bildirilmiştir.[7] Bizim çalışmamızda EKG'si sinüs dışı ritimde olan hasta sayısı 18 (% 12,0), sağ dal bloğu olan hasta sayısı 9 (% 6,0), sol dal bloğu olan hasta sayısı 11 (% 7,3), AV-Tam blok olan hasta sayısı 5 (% 3,3), iskemi bulguları olan hasta sayısı 5 (% 3,3), Brugada Sendromu olan hasta sayısı 2 (% 1,3), Aritmojenik Sağ Ventrikül Displazisi (ARVD) olan hasta sayısı 1 (% 0,7) olarak saptandı. Çalışmaya katılan hastaların hiç birisinde

Wolf-Parkinson-White (WPW) Sendromu saptanmadı. EKG'sinde aritmisi olan hastalar senkopa eğilimli hasta grubudur. Acilde tanı ve tedavide bu hasta grubunda dikkatli olunmalıdır.

Güneysu ve arkadaşlarının acil servise senkop ile başvuran hastaların EKG ve EKO özelliklerini değerlendirdikleri çalışmalarında senkop süresi ile QRS genişliği arasında düşük derecede pozitif korelasyon saptanmışlardır.[60] Çalışmamızda EKG'si sinüs dışı ritimde olan hastalar ve QRS genişliği olan hastalar ile senkop süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu saptandı. Olgularımızın EKG'leri değerlendirildiğinde aritmisi olan hastaların % 50'sinde atriyal fibrilasyon saptanmasına bağlı olarak senkop sürelerinin daha uzun olduğunu düşünmekteyiz. QRS genişliğini arttıran nedenler genellikle dal blokları, VT, elektrolit bozuklukları gibi durumlar idi. QRS genişlemesi kardiyak ileti gecikmesini göstermekte ve kardiyak patolojilere işaret etmektedir. Bunun yanında beyin perfüzyonunu azaltması nedeniyle senkop sürelerinin uzadığını düşünmekteyiz.

Kardiyak senkop hastalarında rutin görüntüleme tetkiklerinin gerekliliğine dair herhangi bir görüş birliği yoktur. Rehberlerde EKG dışında herhangi bir radyolojik tetkik rutin olarak önerilmemektedir.[43] Sarasin ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada bilinen kalp hastalığı olan, EKG'si anormal olan veya aort stenozu şüphesi olan hastalara EKO uygulanmasının klinik tanı açıdan anlamlı olduğu raporlanmıştır.[47] Kapoor ve arkadaşlarının genel bir bakışla senkop değerlendirmesi yaptıkları çalışmalarında beyin tomografisinin yalnızca % 4 senkop hastasında tanısal değer taşıdığını raporlamışlardır. Aynı zamanda karotid veya vertebrobaziler GIA'ların senkop yakınmasıyla başvurusunun oldukça nadir olduğundan bahsetmişlerdir.[7] Bizim çalışmaya aldığımız 150 hastanın 104'üne nöro görüntüleme yapılmış; Bu hastalardan ikisinde kanama, bir hastada kitle, bir hastada akut iskemi tespit edilmiştir. Literatür ile bizim çalışmamızda senkop tanısında nöro görüntülemenin tanısal değerliliği arasında benzer sonuçlar elde edildi. Senkop tanısı konulurken nörolojik muayenenin dikkatli yapılması, beyin tomografisi çekim endikasyonlarının iyi belirlenmesi ile hastaların acil serviste kalış sürelerinin uzamasının, gereksiz maliyetin artmasının ve radyasyon maruziyetinin önüne geçilecektir.

Çalışmamıza katılan hastaların 51 (% 34)'inde vazovagal senkop; 31 (% 20,7) hastada kardiyak senkop; 13 (% 8,7) hastada ortostatik hipotansiyon; 6 (% 4) nörolojik

senkop; 49 (% 32,6) hastada ise açıklanamayan senkop varlığı saptandı. Soteriades ve arkadaşlarının senkop seyrini ve görülme sıklığını araştırdıkları çalışmada hastaların % 36'sında senkop nedeni tespit edilememiştir. Senkop nedeni tespit edilen hastaların % 10'u kardiyak, % 4 SVH, % 5 epileptik nöbet, % 21 vazovagal, % 9 ortostatik hipotansiyon, % 7 medikasyona bağlı ve % 7 diğer nedenlere bağlı senkop olduğu tespit edilmiş.[6] Kapoor ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise nörolojik senkop % 3-32, kardiyak senkop % 7-21 oranında, vazovagal- psikolojik senkop % 45 ve açıklanamayan senkop ise % 35-65 olarak tespit edilmiştir.[7] Çalışmamız ile literatür sonuçları benzer bulunmuştur. Çalışmamızda da literatürde olduğu gibi en sık görülen senkop tipi vazovagal senkop olmasına rağmen ek hastalıklara göre senkop tipinde artış görülebilmektedir. Bununla birlikte acil servis çalışmalarında yüksek oranda hastalara tanı konulamadığı görülmektedir. Bu hastaların gereksiz yere hastaneye yatış ve tedavi maliyetlerini azaltmak açısından yüksek riskli hastaları belirleyip bunların yatarak tedavi olmalarının sağlamanın oldukça önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamıza alınan hastalardan EKG'de hızı 60'ın altında ve 100'ün üstünde olan, QRS genişliği olan ve QT uzunluğu olan kardiyak senkoplu hastaların daha fazla senkop yakınması ile acil servise başvuruları olduğunu saptadık. Özellikle QRS genişliği ve QT uzunluğu olan hastalarda kardiyak senkop geçirme olasılığı yüksek olduğu için acil serviste bu hastalar dikkatli değerlendirilmeli ve önlemler alınmalıdır. EKG'sinde aritmisi, dal bloğu ve AV-Tam bloğu olan kardiyak senkoplu hastalarında acil servise daha fazla senkop yakınması ile başvurularını saptadık. Bizim çalışmamızda bulduğumuz sonuçlar ışığında özellikle kardiyak senkoplu hastaların anormal EKG bulgularının (aritmi, QRS genişliği, QT uzunluğu, dal bloğu, AV-Tam blok) tanınması sayesinde acil serviste tedavilerine erken dönemde başlanmasına ve hastaneye yatışlarının yapılarak ölüm oranlarının azaltılacağını düşünmekteyiz.

Senkop yakınması ile acile başvuran hastaların hastaneye yatış oranları oldukça yüksektir. Altta yatan nedenlerin ciddiyeti ve çoğu zaman tanı konulabilmesi için detaylı istem gereksinimi olacağı göz önüne alındığında; Ayırıcı tanı, takip ve tadavi için hastaneye yatış oranlarının yüksek olması beklenmektedir. Blanc ve arkadaşlarının bir yıllık süre zarfında senkop ile başvuran hastaların olası değerlendirme ve sonuçlarını araştırdıkları çalışmalarında hastaların hastaneye yatış oranı % 64 olarak belirlenmiştir.[2] Disertori ve arkadaşlarının senkoplu hasta yönetimini araştırdıkları çalışmalarında ise

hastaların % 46'sının hastaneye yatırıldığı saptanmıştır.[58] Çalışmamızda acilden taburcu edilen hasta sayısı 102 (% 68,0), hastaneye yatışı yapılan hasta sayısı 46 (% 30,6), acil serviste ölen hasta sayısı ise 2 (% 1,3)'idi. Çalışmamız ile literatür arasındaki hastaneye yatış oranları birbirine yakın olmakla birlikte çalışmamızda bir miktar daha düşük saptanmıştır.

Çalışmamızda ölen hastaların ikisinin de senkop tipi kardiyak senkop idi. Hastalarımızdan birisinin EKG'sinde AV-Tam blok mevcuttu. Acil serviste kalp pili takılın hasta yaklaşık 1 saat sonra kardiyak arrest oldu. Diğer hastamızın EKG'si ise nabızsız elektriksel aktivite ile uyumlu idi. Hastaya CPR'a başlandı. Yaklaşık 45 dakika CPR'a yanıt vermeyen hasta ex olarak kabul edildi.

Çalışmamızda acil servise senkop şikayeti ile başvuran ve EKG'de anormal bulguları (aritmi, QRS genişliği, QT uzunluğu, dal bloğu, AV-Tam bloğu) olan hastaların kardiyak senkop geçirmiş olma ve tekrarlama olasılığının yüksek olduğu ayrıca acilde kalış süresi ve hastaneye yatış oranlarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu grup hastalarda senkop geçirme riskinin yüksek olduğunu ifade edebiliriz. Birçok sınıflama sisteminde belirtildiği gibi anormal EKG varlığı yüksek risk olarak kabul edilmekte ve bu hastaların hastaneye yatışları yapılarak tanı ve tedavisi erken dönemde planlanmalıdır. Bizim çalışmamızda anormal EKG varlığında daha yüksek oranda hastaneye yatış yapılmıştır.

Çalışmamızda nörolojik senkop tanısı alan yatış yapılan hastaların senkop süreleri kardiyak senkop tanısı alan yatış yapılan hastaların senkop sürelerinden daha uzun idi. Kısa süreli senkoplar gözden kaçabilir. Ancak senkop süresi uzaması tanıda yardımcı ve ikincil hasarlanma oranını arttırmaktadır.

Çalışmamıza dahil edilen hastalardan vazovagal senkop ve ortastatik senkop tanısı olan hastaların daha yüksek oranda taburculuğu yapılmıştır. Özellikle bu gruptaki hastalarda tekrarlayan senkop ataklarının önlenmesi için hastalara tetikleyici durumlar anlatılmalı ve bu durumlar için koruyucu önlemler alınması söylenmelidir.

Özetle Acil servise senkop yakınması ile başvuran altta yatan hastalıkları (HT, DM, SVH) olan hastalardan EKG'de anormal bulguları (aritmi, QRS genişliği, QT uzunluğu, AV-Tam blok, dal bloğu) olan hastalar senkop açısından yakın takibe alınmalı, mümkünse hastaneye yatışları yapılmalıdır. Taburcu edilecek hastalara senkopa yönelik veya ikincil zararlanmalara yönelik önlemler konusunda hasta ve hasta

yakınlarına uyarılarda bulunulmalı, bilgi verilmeli, tekrarlama olasılığı hatırlatılmalıdır. Kardiyak senkoplu yaşlı hastalara mutlaka kardiyak monitörizasyon yapılmalı, holter takılmalı, tilt testi ve pil takma endikasyonu iyi irdelenmelidir. Bu şekilde ikincil zararlanma ve riskli durumlar önlenebilir, hastaların mortalite ve morbiditesi azaltılabilir.

Sonuç olarak Acil servise senkop yakınması ile başvuran hastalarda arteryal tansiyon, nabız, parmak ucu kan şekeri, oksijen satürasyonu gibi başvuru vital bulgularına bakılması, öykü ve iyi bir fizik muayene ile birlikte 12 derivasyonlu EKG çekilmesi erken tanı ve hızlı tedavi için son derece anlamlıdır. 65 yaş ve üzeri anormal EKG bulgusu (aritmi, QRS genişliği, QT uzunluğu, dal bloğu, AV-Tam blok) varlığında ve ek hastalığı olanlarda senkop görülme sıklığı artmakta olup anormal EKG bulguları ile senkop tekrarlaması arasında ilişki olmadığı belirlendi. Senkop süresi 5 sn altında olması durumunda VT olasılığının arttığı, HT, DM, SVH ve atriyal fibrilasyon olan hastalarda senkop sürelerinin uzadığı belirlendi. Kardiyak senkoplu hastaların hastaneye yatış oranlarının daha yüksek olduğu belirlendi.

6. SONUÇLAR

1. Çalışmaya 72 (% 48,0)'si erkek, 78 (% 52,0)'i kadın olmak üzere toplam 150 hasta dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması 54,01 (18-93) yıl, ortalama senkop süreleri ise 51,17 (5-600) sn idi.
2. Çalışmaya dahil edilen hastaların ek şikayet varlığına bakıldığında; hastaların 79 (% 52,7)'unda ek şikayet varlığı mevcuttu. Ek şikayetleri olan 24 (% 16,0) hastada göğüs ağrısı, 8 (% 5,3) hastada çarpıntı, 5 (% 3,3) hastada nefes darlığı, 39 (% 26,0) hastada ise başlangıç yakınmalarının (baş dönmesi, terleme, halsizlik, göz kararması, bulantı, halsizlik) varlığı gözlendi.
3. Çalışmamızda hastaların 30 (% 20,0)'unda ilk senkop atağı öyküsü olduğu gözlenirken, 120 (% 80,0) hastada tekrarlayan senkop ataklarının varlığı tespit edildi.
4. Çalışmaya alınan hastaların ek hastalıkları incelendiğinde; Hipertansiyon varlığı 56 (% 37,3) hastada, Diabetes Mellitus varlığı 26 (% 17,3) hastada, Koroner arter hastalığı varlığı 28 (% 18,6) hastada, Serebrovasküler hastalık öyküsü ise 8 (% 5,3) hastada saptandı.
5. Hastaların kullandıkları ilaçlar incelendiğinde; 69 (% 46,0) hastanın kullandığı bir ilacı olmadığı gözlendi. Hastaların kullandıkları ilaçlar ele alındığında en çok kullanılan ilaç grubu olarak 53 (% 35,3) hastada negatif inotrop negatif kronotrop (Kalsiyum kanal blokeri, Beta bloker) etkili ilaçların kullanıldığı, en az kullanılan ilaç grubu olarak ise 3 (% 2,0) hastada pozitif inotrop negatif kronotrop (Digoksin) etkili ilaçların kullanıldığı saptandı.
6. Hastaların vital bulguları incelendiğinde; OAB, ateş ve GKS ortalama değerleri sırasıyla; 85,96$\pm$17,14 (30-150), 36,54$\pm$0,65 (35-39) ve 14,60$\pm$1,71 (3-15) şeklinde idi. Ortalama arteryal basınç değeri 65 mmHg'nın altında olan hasta sayısı 12 (% 8,0), OAB değeri 105 mmHg'nin üzerinde olan hasta sayısı 17 (% 11,3), nabzı bradikardik (< 60/dk) olan hasta sayısı 20 (% 13,3), nabzı taşikardik (> 100/dk) olan hasta sayısı 19 (% 12,7), solunum sayısı düşük (< 12/dk) olan hasta sayısı 2 (% 1,3), parmak ucu kan şekeri 70

mg/dl'nin altında olan hasta sayısı 4 (% 2,7) ve oksijen satürasyonu değerleri 90'ın altında olan hasta sayısı 16 (% 10,7) olarak saptandı.

7. Çalışmaya dahil edilen hastaların EKG sonuçlarına bakıldığında; EKG'de hız, PR (msn), QRS (msn) ve QT (msn) ortalama değerleri sırasıyla; 79,44±21,6 (30-171), 157,57+27,93 (102-280), 91,23+24,49 (62-220) ve 397,99+36,63 (346-512)idi. EKG hızı dakikada 60'ın altında olan hasta sayısı 25 (% 16,7), EKG hızı dakikada 100'ün üstünde olan hasta sayısı 19 (% 12,7), PR (msn) aralığı 200 msn'nin üzerinde olan hasta sayısı 8 (% 5,3), QRS (msn) genişliği 120 msn'nin üzerinde olan hasta sayısı 15 (% 10,0) ve QT (msn) aralığı 450 msn'nin üzerinde olan hasta sayısı 15 (% 10,0) olarak saptandı.

8. Çalışmaya alınan hastaların EKG ritm sonuçları incelendiğinde; EKG'si sinüs ritminde olan hasta sayısı 132 (% 88,0), sağ dal bloğu olan hasta sayısı 9 (% 6,0), sol dal bloğu olan hasta sayısı 11 (% 7,3), AV-Tam blok olan hasta sayısı 5 (% 3,3), iskemi bulguları olan hasta saysı 5 (% 3,3), Brugada Sendromu olan hasta sayısı 2 (% 1,3), Aritmojenik Sağ Ventrikül Displazisi (ARVD) olan hasta sayısı 1 (% 0,7) olarak saptandı. Çalışmaya katılan hastaların hiç birisinde Wolf-Parkinson-White (WPW) Sendromu saptanmadı.

9. Hastalardan elde edilen kan sonuçları (WBC, HGB, PLT, Glukoz, Sodyum, Potasyum, Kalsiyum, Kan üre azotu, Kreatinin, CK-MB ve Troponin I) göz önüne alındığında WBC'si 13.000/uL üzerinde olan hasta sayısı 18 (% 12,0)'idi. Hemoglobini 12 g/dL'nin altında olan hasta sayısı 40 (% 26,7)'idi. Plateleti 156.000/uL altında olan hasta sayısı 13 (% 8,7)'idi. Glukozu 70 mg/dl altında olan hasta sayısı 1 (% 0,7)'idi. Serum Na+ seviyesi 136 mmol/L altında olan hasta sayısı 28 (% 18,7)'idi. Serum K+ düzeyi 3,6 mmol/L altında olan hasta sayısı 12 (% 8,0), K+ düzeyi 5,1 mmol/L üzerinde olan hasta sayısı 8 (%5.3)'idi. Serum Ca++ düzeyi 8,9 mg/dl'nin altında olan hasta sayısı 34 (% 22,7), Ca++ düzeyi 10,3 mg/dl'nin üzerinde olan hasta sayısı 1 (% 0,7)'idi. Kan üre azotu 20 mg/dl'nin üzerinde olan hasta sayısı 26 (% 17,3)'idi. Kreatinini 1,2 mg/dl'nin üzerinde olan hasta sayısı 13 (% 8,7)'idi.

CK-MB değeri 4,94 ng/ml'nin üzerinde olan hasta sayısı 8 (% 5,3)'idi. Troponin I değeri 0,04 ng/ml'nin üzerinde olan hasta sayısı 15 (% 10,0)'idi.

10. Çalışmaya dahil edilen 104 (% 69,3) hastaya nöro görüntüleme yapıldığı gözlendi. Nöro görüntüleme yapılan hastaların 67 (% 64,3)'sinde beyin BT normal, hastaların 20 (% 19,2)'sinde ise kronik iskemi ve serebral atrofinin birlikte olduğu raporlandı.

11. Çalışmamızda hastaların senkop tiplerine ilişkin bulgular incelendiğinde; vazovagal senkop olan hasta sayısı 51 (% 34,0), ortostatik hipotansiyon olan hasta sayısı 13 (% 8,7), kardiyak senkop olan hasta sayısı 31 (% 20,7), nörolojik senkop olan hasta sayısı 6 (% 4,0), açıklanamayan senkop olan hasta sayısı ise 47 (% 31,3)'idi.

12. Hastaların acil serviste ortalama 212,56 dk (15-650 dk arasında) kaldıkları belirlendi.

13. Çalışmaya dahil edilen hastaların hastaneye yatış ve taburculuk durumları incelendiğinde; Acilden taburcu edilen hasta sayısı 102 (% 68,0), hastaneye yatışı yapılan hasta sayısı 46 (% 30,6), Acil serviste ölen hasta sayısı ise 2 (% 1,3)'idi. Hastaneye yatışı yapılan hastalar içinde 24 (% 16,0) hastanın koroner yoğun bakıma yatışının olduğu saptandı.

14. Hastaların yaşları ile EKG'deki hız ve aralıklar arasındaki ilişki incelendiğinde; Yaşları 65 yaş üzerinde olan hastalardan PR aralığı 200 msn'nin üzerinde olanların ($p=0,002$), QRS genişliği 120 msn'nin üzerinde olanların ($p=0,001$) ve QT aralığı 450 msn'nin üzerinde olan hastaların oranlarının ($p=0,006$), yaşları 65 yaş ve altında olan hastaların PR, QRS ve QT aralıklarının oranlarından daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı farklılıklar olduğu saptandı ($p<0,05$).

15. Hastaların yaşları ile EKG ritm sonuçları arasındaki ilişki incelendiğinde; Yaşları 65 yaş üzerinde olan hastalardan EKG'si sinüs dışı ritim olanların ($p=0,002$), EKG'sinde dal bloğu olanların ($p=0,000$) ve EKG'sinde AV-Tam blok olan hastaların oranlarının ($p=0,004$), yaşları 65 yaş ve altında yer alan hastaların oranlarından daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak çok yüksek düzeyde anlamlı farklılıklar olduğu saptandı ($p<0,05$).

16. Ek hastalık olarak hipertansiyonu olan hastaların senkop sürelerinin, hipertansiyonu olmayan hastaların aritmetik ortalamalarından daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı farklılıklar olduğu belirlendi ($p=0,004$, $p<0,05$).
17. Ek hastalık olarak diyabeti olan hastaların senkop sürelerinin, diyabeti olmayan hastaların aritmetik ortalamalarından daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı farklılıklar olduğu belirlendi ($p=0,003$, $p<0,05$).
18. Ek hastalık olarak SVH öyküsü olan hastaların senkop sürelerinin, SVH öyküsü olmayan hastaların aritmetik ortalamalarından daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak çok yüksek düzeyde anlamlı farklılıklar olduğu belirlendi ($p=0,001$, $p<0,05$).
19. Hastaların senkop süreleri ile EKG'deki hız ve aralıklar arasındaki ilişki incelendiğinde; QRS (msn) değeri 120 msn'nin üzerinde olan hastaların aritmetik ortalamalarının, QRS (msn) değeri 120 msn'nin altında olan hastaların aritmetik ortalamalarından daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu saptandı ($p=0,037$, $p<0,05$).
20. Hastaların senkop süreleri ile EKG ritim analizi arasındaki ilişki incelendiğinde; Sinüs dışı ritimde yer alan hastaların aritmetik ortalamalarının, sinüs ritmi grubunda yer alan hastaların aritmetik ortalamalarından daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu saptandı ($p=0,021$, $p<0,05$).
21. Hastaların senkop tipleri ile EKG'deki hız ve aralıklar arasındaki ilişkisi incelendiğinde; EKG hızı 60'ın altında ve 100'ün üzerinde olan kardiyak senkop hastalarının oranlarının, EKG hızı 60'ın altında ve 100'ün üzerinde olan diğer senkop tiplerindeki hastaların oranlarına göre daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu saptandı ($p=0,011$, $p<0,05$).
22. QRS (msn) genişliği 120 msn'nin üzerinde olan kardiyak senkop hastalarının oranlarının, QRS (msn) genişliği 120 msn'nin üzerinde olan diğer senkop tiplerindeki hastaların oranlarından daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu saptandı ($p=0,015$, $p<0,05$).

23. QT (msn) aralığı 450 msn'nin üzerinde olan kardiyak senkop hastalarının oranlarının, QT (msn) aralığı 450 msn'nin üzerinde olan diğer senkop tiplerindeki hastaların oranlarından daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı farklılıklar olduğu saptandı ($p=0,001$, $p<0,05$).

24. Hastaların senkop tipleri ile EKG ritm sonuçları arasındaki ilişki incelendiğinde; EKG ritmi sinüs dışı ritim olan kardiyak senkop hastalarının oranlarının, EKG ritmi sinüs dışı ritim olan diğer senkop tiplerindeki hastaların oranlarından daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı farklılıklar olduğu saptandı ($p=0,001$, $p<0,05$).

25. EKG'sinde dal bloğu olan kardiyak senkop hastalarının oranlarının, EKG'sinde dal bloğu olan diğer senkop tiplerindeki hastaların oranlarından daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı farklılıklar olduğu saptandı ($p=0,002$, $p<0,05$).

26. EKG'sinde AV-Tam blok olan kardiyak senkop hastalarının oranlarının, EKG'sinde AV-Tam blok olan diğer senkop tiplerindeki hastaların oranlarından daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı farklılıklar olduğu saptandı ($p=0,001$, $p<0,05$).

27. EKG'sinde iskemi bulguları olan kardiyak senkop hastalarının oranlarının, EKG'sinde iskemi bulguları olan diğer senkop tiplerindeki hastaların oranlarından daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu saptandı ($p=0,042$, $p<0,05$).

28. Hastaların yatış durumları ile EKG'deki hız ve aralıklar arasındaki ilişki incelendiğinde; QT (msn) aralığı 450 msn'nin üzerinde olan hastaların oranlarının, QT (msn) aralığı 450 msn'nin altında olan hastaların oranlarına göre daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu gözlendi ($p=0,013$, $p<0,05$).

29. Hastaların yatış durumları ile EKG ritm sonuçları arasındaki ilişki incelendiğinde; EKG'si sinüs dışı ritimde yer alan hastaların oranlarının, EKG'si sinüs ritminde yer alan hastaların oranlarına göre daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı farklılıklar olduğu saptandı ($p=0,001$, $p<0,05$).

30. EKG'sinde sağ dal bloğu ile sol dal bloğu olan hastaların hastaneye yatış oranlarının, EKG'sinde dal bloğu olmayan hastaların oranlarından daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı farklılıklar olduğu tespit edildi ($p=0,001$, $p<0,05$).

31. EKG'sinde AV-Tam blok bulunan hastaların hastaneye yatış oranlarının, AV-Tam blok bulunmayan hastaların oranlarına göre daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı farklılıklar olduğu belirlendi ($p=0,001$, $p<0,05$).

32. EKG'sinde iskemi bulguları olan hastaların hastaneye yatış oranlarının, EKG'sinde iskemi bulguları olmayan hastaların oranlarına göre daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu saptandı ($p=0,027$, $p<0,05$).

33. Hastaların yatış durumları ile senkop süreleri arasındaki ilişki incelendiğinde; Nöroloji servis yatışı ve nöroloji yoğun bakım yatışı yapılan nörolojik senkop tanısı alan hastaların senkop sürelerinin, özelikle kardiyak senkop tanısı alan ve koroner yoğun bakıma yatışı yapılan hastalara göre daha yüksek aritmetik ortalamaya sahip oldukları ve aralarında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı farklılıklar olduğu saptandı ($p=0,001$, $p<0,05$).

34. Hastaların taburculuk durumları ile senkop tipleri arasındaki ilişki incelendiğinde; Senkop tipi vazovagal senkop ve ortastatik hipotansiyon olan hastaların hastaneden taburculuk durumları ile kardiyak senkop ve nörolojik senkop hastalarının hastaneye yatış durumları arasında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı farklılıklar olduğu saptandı ($p=0,001$, $p<0,05$).

7. KAYNAKLAR

1. **Barbara K, Blok Tina M.** Newman, Syncope, Tintinalli's Emergency Medicine, comprehensive study guide Sixth Edition, **2003:**56;386.

2. **Blanc JJ, L'Her C, Touiza A.** Prospective evaluation and outcome of patients admitted for syncope over a 1 year period. *Eur Heart J,* **2002;** 23: 815.

3. **Kapoor WN.** Syncope in older persons. *J Am Geriatr Soc,* **1994;** 42:426.

4. **Sarasin, FP, Louis-Simonet M, Carballo D.** Prospective evaluation of patients with syncope: A population-based study. *Am J Med,* **2001;** 111:177.

5. **Linzer M, Yang EH, Estes NA III.** Diagnosing syncope. Part 1: Value of history, physical examination and electrocardiography. The clinical efficacy assessment project of the American College of Physicians. *Ann Intern Med,* **1997;** 126:989.

6. **Soteriades ES, Evans JC, Larson MG.** Incidence and prognosis of syncope. *New Engl J Med,* **2002;** 347:878.

7. **Kapoor WN.** Evaluation and outcome of patients with syncope. *Medicine (Baltimore),* **1990;** 69(3):160.75.

8. **Kapoor WN, Karpf M, Wieand S.** A prospective evaluation and follow-up of patients with syncope. *N Engl J Med,* **1983;** 309(4):197.204.

9. **Gilman JK.** Syncope in the emergency department. A cardiologist's perspective. *Emerg Med Clin North Am,* **1995;** 13:955.

10. **Hori S.** Diagnosis of patients with syncope in emergency medicine. *Keio J Med,* **1994;** 43:185.

11. **Moya A, Sutton R, Ammirati F, Blanc JJ, Brignole M.** Guidelines for the diagnosis and management of syncope (version 2009). *Eur Heart J,* **2009;** 30(21):2631-71.

12. **Hayes OW.** Evaluation of syncope in the emergency department. *Emerg Clin North Am,* **1998;** 16(3):601-615.

13. **Hoefnagels WA, Padberg GW, Overweg J, van der Velde EA, Roos RA.** Transient loss of consciousness: the value of the history for distinguishing seizure from syncope. *J Neurol,* **1991;** 238:39-43.

14. **Hayes OW.** Emergency management of acute myocardial infarction. Focus on Pharmacologic therapy. *Emerg Med Clin North Am,* **1998;** 16(3):541-563.

15. Soteriades ES, Evans JC, Larson MG, Chen MH, Chen L. Incidence and prognosis of syncope. *N Engl J Med,* **2002;** 347(12):878-885.

16. Rehm CG, Ross SE. Syncope as etiology of road crashes involving elderly drivers. *Am Surg,* **1995;** 61(11):1006-1008.

17. Vaddadi G, Corcoran SJ, Esler M. Management strategies for recurrent vasovagal syncope. *Intern Med J,* **2010;** 40(8):554-60.

18. Ulas UH, Chelimsky TC, Chelimsky G, Mandawat A, McNeeley K. Comorbid health conditions in women with syncope. *Clin Auton Res,* **2010;** 20(4):223-7.

19. McAnulty JH, Rahimtoola SH, Murphy E, DeMots H, Ritzmann L, Kanarek PE. Natural history of "high-risk" bundle-branch block: final report of a prospective study. *N Engl J Med,* **1982;** 307(3):137-43.

20. Holst AG, Tfelt-Hansen J, Olesen MS, Theilade J, Winkel BG, Christensen AH. Catecholaminergic polymorphic ventricular tachycardia is a rare inherited heart disease. *Ugeskr Laeger,* **2010;** 172(31):2140-4.

21. Martin TP, Hanusa BH, Kapoor WN. Risk stratification of patients with syncope. *Ann Emerg Med,* **1997;** 29(4):459-66.

22. Gibbons CH, Freeman R. Delayed orthostatic hypotension: a frequent cause of orthostatic intolerance. *Neurology,* **2006;** 67:28-32.

23. Martin GJ, Adams SL. Syncope. In: Schwartz GR, Cayten CG, Mengelsan MA, Mayer TA, Hanke BK. Principles and Practice of Emergency Medicine. Philadelphia **1992:**331-341.

24. Sheldon R. How to Differentiate Syncope from Seizure. *Cardiol Clin,* **2015;** 33(3):377-85.

25. Sheldon R, Rose S, Ritchie D, Connolly SJ, Koshman ML, Lee MA. Historical criteria that distinguish syncope from seizures. *J Am Coll Cardiol,* **2002;** 40(1):142-8.

26. Sarasin FP, Louis-Simonet M, Carballo D, Slama S, Junod AF, Unger PF. Prevalence of orthostatic hypotension among patients presenting with syncope in the ED. *Am J Emerg Med,* **2002;** 20(6):497-501.

27. Atkins D, Hanusa B, Sefcik T, Kapoor W. Syncope and orthostatic hypotension. *Am J Med,* **1991;** 91(2):179-85.

28. Hanlon JT, Linzer M, MacMillan JP, Lewis IK, Felder AA. Syncope and presyncope associated with probable adverse drug reactions. *Arch Intern Med,* **1990;** 150(11):2309-12.

29. McDermott D, Quinn J. Response to "failure to validate the San Francisco Syncope Rule in an independent emergency department population". *Ann Emerg Med,* **2009;** 53(5):693.

30. Leitch JW, Klein GJ, Yee R, Leather RA, Kim YH. Syncope associated with supraventricular tachycardia. An expression of tachycardia rate or vasomotor response?, *Circulation,* **1992;** 85(3):1064-71.

31. Brignole M, Gianfranchi L, Menozzi C, Raviele A, oddone D, Lolli G. Role of autonomic reflexes in syncope associated with paroxysmal atrial fibrillation. *J Am Coll Cardiol,* **1993;** 22(4):1123-9.

32. Ebert SN, Liu XK, Woosley RL. Female gender as a risk factor for drug- induced cardiac arrhythmias: evaluation of clinical and experimental evidence. *J Womens Health,* **1998;** 7(5):547-57.

33. Adragao P. Unexplained syncope. *Rev Port Cardiol,* **2004;** 23(6):845-8.

34. Mathias CJ, Deguchi K, Schatz I. Observations on recurrent syncope and presyncope in 641 patients. *Lancet,* **2001;** 357(9253):348-53.

35. Brignole M, Alboni P, Benditt D, Bergfeldt L, Blanc JJ, Bloch Thomsen PE, et al. Task force on syncope, European Society of Cardiology. Part 2. Diagnostic tests and treatment: summary of recommendations. *Europace,* **2001;** 3(4):261-8.

36. Del Rosso A, Alboni P, Brignole M, Menozzi C, Raviele A. Relation of clinical presentation of syncope to the age of patients. *Am J Cardiol,* **2005;** 96(10):1431-5.

37. Naschitz JE, Rosner I. Orthostatic hypotension: framework of the syndrome. *Postgrad Med J,* **2007;** 83(983):568-74.

38. Kulakowski P. Syncope update 2013: diagnosis and treatment. *Kardiol Pol,* **2013;** 71(3):215-23.

39. Kayayurt K, Akoğlu H, Limon O, Ergene AO, Yavası O. Comparison of existing syncope rules and newly proposed anatolian syncope rule to predict short-term serious outcomes after syncope in the Turkish population. *Int J Emerg Med,* **2012;** 5:17.

40. Croci F, Brignole M, Alboni P, Menozzi C, Raviele A, Del Rosso A, Dinelli M. The application of a standardized strategy of evaluation in patients with syncope referred to three syncope units. *Europace,* **2002;** 4(4):351-5.

41. Vardas PE, Auricchio A, Blanc JJ, Daubert JC, Drexler H, Ector H, et al. European practice guidelines on cardiac pacemakers and cardiac resynchronization therapy. Working Group of the European Society of Cardiology (ESC) on cardiac pacemakers and cardiac resynchronization therapy. Developed in collaboration with the European Heart Rhythm Association. *Rev Esp Cardiol,* **2007;** 60(12):1272.

42. **Zipes DP, Camm AJ, Borggrefe M, Buxton AE, Chaitman B, Fromer M, et al.** ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death). *J Am Coll Cardiol,* **2006;** 48(5):247-346.

43. **Huff JS, Decker WW, Quinn JV, Perron AD, Napoli AM, Peeters S, 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.

44. **Kapoor WN.** Syncope. *N Engl J Med,* **2000;** 343(25):1856-62.

45. **Reed MJ, Newby DE, Coull AJ, Jacgues KG, Prescott RJ, Gray AJ.** Role of brain natriuretic peptide (BNP) in risk stratification of adult syncope. *Emerg Med J,* **2007;** 24(11):769-73.

46. **Alboni P, Brignole M, Menozzi C, Raviele A, Del Rosso A, Dinelli M, et al.** Diagnostic value of history in patients with syncope with or without heart disease. *J Am Coll Cardiol,* **2001;** 37(7):1921-8.

47. **Sarasin FP, Junod AF, Carballo D, Slama S, Unger PF, Louis-Simonet M.** Role of echocardiography in the evaluation of syncope: a prospective study. *Heart,* **2002;** 88(4):363-7.

48. **Ammirati F, Colaceci R, Cesario A, Strano S, Della Scala A, Colangelo I, et al.** Management of syncope: clinical and economic impact of a Syncope Unit. *Europace,* **2008;** 10(4):471-6.

49. **Lorenzo R.** *Syncope.* Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice. Philadelphia: MOSBY, Elsevier, **2006:**193-4.

50. **Del Rosso A, Ungar A, Maggi R, Giada F, Petix NR, De Santo T, et al.** Clinical predictors of cardiac syncope at initial evaluation in patients referred urgently to a general hospital: the EGSYS score. *Heart,* **2008;** 94(12):1620-1626.

51. **Crane SD.** Risk stratification of patients with syncope in an accident and emergency department. *Emerg Med J,* **2002;** 19(1):23-7.

52. **Maisel WH, Stevenson WG.** Syncope--getting to the heart of the matter. *N Engl J Med,* **2002;** 347(12):931-3.

53. **Ayrık C, Karcıoğlu Ö, Ersoy G, Aslan B.** Utilization of laboratory analyses in the workup of patients with syncope in the emergency department. *Cerrahpaşa J Med,* **2000;** 31:82-88.

54. **Colivicchi F, Ammirati F, Melina D, Guido V, İmperoli G, Santini M.** Development and prospective validation of a risk stratification system for patients with syncope in the emergency department: the OESIL risk score. *Eur Heart J,* **2003;** 24(9):811-9.

55. **Kenny RA, Bhangu J, Bellinda L, Kallimanis K.** Epidemiology of syncope/collapse in younger and older Western patient populations, 2013; 55(4):357-363.

56. **Kariman H, Harati S, Safari S, Baratloo A, Pishgahi M.** Validation of EGSYS Score in Prediction of Cardiogenic Syncope. *Emerg Med Int,* **2015;** 515-37.

57. **Quinn J, McDermott D, Stiell L, Kohn M, Wells G.** Prospective validation of the San Francisco Syncope Rule to predict patients with serious outcomes. *Ann Emerg Med,* **2006;** 47(5):448-54.

58. **Disertori M, Brignole M, Menozzi C, Raviele A, Rizzon P, Santini M, et al.** Management of patients with syncope referred urgently to general hospitals. *Europace,* **2003;** 5:283-291.

59. **Reed MJ, Newby DE, Coull AJ, Prescott RJ, Jacques KG, Gray AJ.** The ROSE (risk stratification of syncope in the emergency department) study. *J Am Coll Cardiol,* **2010;** 55(8):713-21.

60. **Güneysu F, Sarıtaş A, Güneş H, Güneysu S, et al.** Assessment of Electrocardiographic and Echocardiographic Features in Patients Admitting with Syncope. *Konuralp J. Med,* **2017;** 9(3):61-66.

8. EKLER

8.1. Ek 1. Acil Servise Senkop Yakınması ile Başvuran Hastaların EKG Bulgularının Tanı ve Tedavideki Etkinliği Çalışma Formu

Adı:……. Yaş:…….
Soyadı:…… Cinsiyet: Erkek : ○
Dosya No :…….. Kadın : ○

Şikayeti : ……..
Senkop Süresi: ……/sn
Özgeçmişi: Komorbit hastalık öyküsü ○yok: ○ HT: ○DM: ○
KAH: ○ SVH: ○KKY: ○
Ailede ani kardiyak ölüm öyküsü:
Kullandığı İlaçlar: ……

Vital Bulgular: OAB:…….
Ateş:……
Nabız:…….
KŞ:……
GKS:……...

Geliş Anı EKG Analizi:
Hız:……./dk
PR:……../msn
QRS:……../msn
QT:……./msn

EKG Ritm Analizi: NSR: ○
Aritmi: ○
İskemi: ○
Dal blokları: ○

WPW Sendromu: ○
Brugada Sendromu: ○
AV-Tam blok: ○
ARVD: ○

Laboratuvar: WBC:…….. Glukoz:…… Ca++:…….
HGB:……..Na+:…… BUN/KRE:……
PLT:…… K+:……. CK-MB/Troponin:……

Senkop Tipi:……
Acil Serviste Kalış Süreleri:……..
Acil Serviste Konulan Tanılar: …….
Sonuç: Acil servisten taburcu: ○ Yoğun bakım yatışı: ○
Servis yatışı: ○ Exitus: ○

9. ÖZGEÇMİŞ

Adı- Soyadı	**:** Ufuk AKDAY
Doğum Tarihi ve Yeri	**:** 01/08/1986--Seyhan/ADANA
Medeni Durumu	**:** Evli
Adres	**:** Balcalı Hastanesi Sarıçam/ADANA
Telefon	**:** 0507 7777228
E- posta	**:** ufukakday@hotmail.com
Mezun Olduğu Tıp Fakültesi	**:** Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi
Görev Yerleri	**:** Balcalı Hastanesi Acil Tıp Anabilim Dalı Sarıçam/ADANA Niğde Ulukışla İlçe Devlet Hastanesi Ulukışla/NİĞDE
Yabancı Dil(ler)	**:** İngilizce