

**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI**

**ACİL SERVİSE SENKOP İLE BAŞVURAN HASTALARDA SAN
FRANCISCO SENKOP KURALLARI İLE OESİL RİSK SKORUNUN
PROGNOZ VE TABURCULUK ÜZERİNE ETKİLERİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI**

**UZMANLIK TEZİ
DR. CENK ÇAKIROĞLU**

**DANIŞMAN
DOÇ.DR. İBRAHİM TÜRKÇÜER**

DENİZLİ – 2012

**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI**

**ACİL SERVİSE SENKOP İLE BAŞVURAN HASTALARDA SAN
FRANCISCO SENKOP KURALLARI İLE OESİL RİSK SKORUNUN
PROGNOZ VE TABURCULUK ÜZERİNE ETKİLERİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI**

**UZMANLIK TEZİ
DR. CENK ÇAKIROĞLU**

**DANIŞMAN
DOÇ.DR. İBRAHİM TÜRKÇÜER**

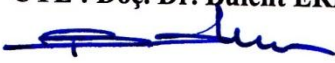
DENİZLİ - 2012

Doç. Dr. İbrahim TÜRKCÜER danışmanlığında Dr. Cenk ÇAKIROĞLU tarafından yapılan “Acil servise senkop ile başvuran hastalarda San Francisco senkop kuralları ile OESIL risk skorunun prognoz ve taburculuk üzerine etkinliklerinin karşılaştırılması ” başlıklı çalışma jürimiz tarafından Acil Tıp Anabilim Dalı’nda TIPTA UZMANLIK TEZİ olarak kabul edilmiştir.

BAŞKAN : Doç.Dr. Mustafa SERİNKEN




ÜYE : Doç. Dr. Bülent ERDUR



ÜYE : Doç. Dr. İbrahim TÜRKCÜER



Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylım.
gün 15/ ay 06/ yıl 2012



Prof. Dr. Mustafa KILIÇ
Pamukkale Üniversitesi
Tıp Fakültesi Dekanı

TEŐEKKÜRLER

Bu uzmanlık tezinin konusunun seçimi, tasarımı, uygulanması ile bu çalışmanın gerçekleşmesi için gerekli desteğini esirgemeyen sayın Doç. Dr. İbrahim TÜRKCÜER başta olmak üzere, hocalarım Acil Tıp Anabilim Dalı başkanımız sayın Doç. Dr. Mustafa SERİNKEN, sayın Doç. Dr. Bülent ERDUR'a, tezinin istatistiksel analizinin yapılmasında her türlü desteğini ve yardımlarını esirgemeyen Halk Sağlığı Anabilim Dalı Öğretim Üyesi sayın Doç. Dr. Ahmet ERGİN'e, Acil Tıp Anabilim dalında beraber çalıştığımız tüm asistan arkadaşlarıma içtenlikle teşekkür ederim.

Dr. Cenk ÇAKIROĞLU

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ONAY SAYFASI	III
TEŞEKKÜR	IV
İÇİNDEKİLER	V
KISALTMALAR	VI
TABLOLAR DİZİNİ	VII
ÖZET	VIII
İNGİLİZCE ÖZET	IX
GİRİŞ	1
GENEL BİLGİLER	2
GENEL BİLGİLER	2
Senkop Tanımı ve Epidemiyolojisi.....	2
Senkopta Prognostik Değerlendirme.....	2
Senkop Patofizyolojisi	3
Senkop Etiyolojisi	3
Senkopta Belirti Ve Bulgular.....	6
Senkopta Fizik Muayene	8
Senkopta Tanısal Testler	9
Senkopta Ayırıcı Tanı	10
Senkopta Ampirik Tedavi	11
San Francisco Ve OESIL risk skorlaması	12
GEREÇ VE YÖNTEM	13
BULGULAR	14
TARTIŞMA	25
SONUÇ	33
KAYNAKLAR	36

KISALTMALAR

SFSR: San Francisco syncope rules

OESIL: Osservatorio Epidemiologico sulla Sincope nel Lazio

EKG: Elektrokardiyografi

DM: Diabetes mellitus

KOAH: Kronik obstruktif akciğer hastalığı

SVH: Serebrovasküler hastalık

PPD: Pozitif prediktif değer

NPD: Negatif prediktif değer

TABLolar DİZİNİ

	Sayfa No
Tablo 1 Senkop nedeni olabilen ilaçlar.....	7
Tablo 2 Senkopta odaklanmış fizik muayene bulguları.....	9
Tablo 3 Acil servise başvuran hastaların kategorize değişkenler açısından sosyo-demografik ve klinik özellikleri	15
Tablo 4 Acil servise başvuran hastaların sürekli değişkenler açısından sosyo-demografik ve klinik özellikleri.....	16
Tablo 5 Senkop nedeniyle acil servise başvuran hastalarda sürekli değişkenler ile erken sonuçlar arasındaki ilişki.....	17
Tablo 6 Senkop nedeniyle acil servise başvuran hastalarda kategorize değişkenler ile erken sonuçlar arasındaki ilişki.....	19
Tablo 7 Senkop nedeniyle acil servise başvuran hastalarda kategorize değişkenler ile 30 günlük sonuçlar arasındaki ilişki.....	22
Tablo 8 Senkop nedeniyle acil servise başvuran hastalarda sürekli değişkenler ile 30 günlük sonuçlar arasındaki ilişki.....	23
Tablo 9 Her iki testin geçerliliğinin erken sonuçları	23
Tablo10 Her iki testin geçerliliğinin 30 günlük sonuçları	24
Tablo11 Her iki risk skorlaması arasındaki uyum.....	24

ÖZET

Acil servise senkop ile başvuran hastalarda San Francisco senkop kuralları ve OESIL risk skorunun prognoz ve taburculuk üzerine etkinliklerinin karşılaştırılması

Dr. Cenk ÇAKIROĞLU

Senkop acil serviste sık karşılaşılan tıbbi bir problem olup acil servise başvuruların %3 ile %5'ini oluşturmaktadır. Hastaneye yatışların ise % 1-6'sını oluşturmaktadır. Senkop olgusunun değerlendirilmesi için birçok tanısal test uygulanmaktadır. Senkop hastalarının ani kardiyak ölüm riski ve acil servislerin yoğunluğu düşünüldüğünde hızlı tanı ve prognoz tayininin önemi anlaşılmaktadır. Hastalardaki hayati risk teşkil edecek problemlerin gözden kaçmaması için, acil servislerde en etkili değerlendirme yönteminin kullanılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmamızda acil servise senkop nedeniyle başvuran hastalarda SFSR ile OESIL risk skorunun prognoz ve taburculuk üzerine etkilerini karşılaştırdık.

Pamukkale Üniversitesi Hastanesi acil servisine 2006 yılı ocak ayı ile 2010 yılı aralık ayı sonu arasında senkop nedeniyle başvuran hastalar çalışma grubumuzu oluşturdu. Bu çalışmaya kriterlerimize uygun 1288 hasta alındı. Her hasta için hem SFSR, hem de OESIL risk skorlaması tanı ve prognoz takibinde kullanıldı.

Çalışmamızda duyarlılık ve özgüllük açısından SFSR %67 duyarlılık ve %88 özgüllük değerlerine sahipken, OESIL risk skorlaması %51 duyarlılık ve %95 özgüllük değerlerine sahipti. Bu değerlerle çalışmamızda SFSR ile OESIL risk skorlaması arasında orta derecede uyum olduğu saptandı.

Acil servise başvuran hastalarda San Francisco senkop kuralları ve OESIL risk skorlamasının kullanılması hem erken dönemde, hem de kısa dönem prognoz takibinde önemli sonuçlar ortaya koymaktadır. Bu kuralların üzerlerinde uygulanacak yerel değişiklikler sonrasında yapılacak daha kapsamlı çalışmalarla birlikte deneyimli hekimler tarafından gelecekte pratikte kullanılabileceği öngörüldü.

Anahtar kelimeler: Senkop, SFSR, OESIL, Acil Servis

ABSTRACT

Comparison of San Francisco syncope rules and OESIL risk score on the effect of prognosis and discharge in patients referring to the emergency room with syncope

Dr. Cenk ÇAKIROĞLU

Syncope is a common medical problem in the emergency department and comprises 3-5% of all emergency cases. It also consists of 1-6% of hospitalization. Several diagnostic tests are used to evaluate the patients with syncope. Considering the risk of sudden cardiac death in patients with syncope and intensity of emergency services, the significance of rapid diagnosis and prognosis is comprehended. For not missing out the life-threatening problems in patients, the most effective evaluation method has to be used in emergency services. In this study, we compared SFSR and OESIL risk score on the effect of prognosis and discharge.

The patients with syncope referring to Pamukkale University Emergency service between January of 2006 and December of 2010 have been studied. 1288 patients appropriate to our criteria were included in this study. For each patient, both SFSR and OESIL risk score was used for diagnosis and follow-up of prognosis.

In our study, we found that in terms of sensitivity and specificity, San Francisco syncope rules has sensitivity as 67% and specificity as 88%, whilst OESIL risk score has sensitivity as 51% and specificity as 95%. With these values, it is detected that there is a moderate conformity between SFSR and OESIL risk scores.

Using San Francisco syncope rules and OESIL risk score in patients referring to emergency service shows significant results for both early prognosis and short-term follow-up of prognosis. Following some local changes on these rules, it is suggested that these rules might be used practically with more comprehensive studies in the future.

Key words: Syncope, SFSR, OESIL, Emergency Service.

GİRİŞ

Senkop, serebral perfüzyonun geçici olarak bozulması sonucu kısa sürede gelişen, spontan iyileşme ile sonuçlanan, ani bilinç ve postural tonusun kaybıdır. Senkop acil serviste sık karşılaşılan tıbbi bir problem olup acil servise başvuruların %3 ile %5'ini oluşturmaktadır. Hastaneye yatışların ise % 1-6'sını oluşturmaktadır (1). Senkop olgusunun değerlendirilmesi için birçok tanısal test vardır. Çalışmalara göre insanların 1/3'ü yaşamlarında bir kez senkop geçirirler. Senkop, altta yatan etyolojik nedene göre sınıflandırılır (kardiyak aritmiler, yapısal kalp hastalığı, nörojenik nedenler ve serebrovasküler hastalıklar başlıca nedenleridir). Kardiyak nedenlere bağlı senkopun prognozu diğer nedenlere bağlı senkopa göre daha kötüdür. Ani kardiyak ölüm ile kaybedilenlerin %5'inde daha önce bir senkop atağı saptanmıştır (2).

Acil servise senkop nedeniyle başvuran hastalarda San Francisco senkop kuralları (SFSR) Amerika Birleşik Devletleri'nde ve Osservatorio Epidemiologico sulla Sincope nel Lazio (OESIL) risk skorlamasıysa daha çok Avrupa/İtalya'da prognoz değerlendirmesinde sıklıkla kullanılmaktadır (3). Senkop hastalarının ani kardiyak ölüm riski ve acil servislerin yoğunluğu düşünüldüğünde bunun önemi daha iyi anlaşılmaktadır. Hastalardaki hayati risk teşkil edecek problemlerin gözden kaçmaması için, acil servislerde en etkili değerlendirme yönteminin kullanılması gerekliliği aşikardır. Yaptığımız araştırmalarda iki değerlendirme yöntemi ile ilgili çalışmalar olmakla birlikte, iki yöntemin karşılaştırıldığı bölgesel yapılmış bir çalışma mevcut olup hasta sayısı konusunda kısıtlılık göstermektedir. Ayrıca ülkemizde iki yöntemin karşılaştırıldığı benzer bir araştırmaya rastlanmamıştır. Her iki değerlendirme yönteminin etkinliği konusunda soru işaretleri halen devam etmektedir. Bu çalışmada acil servise senkop ile başvuran hastalarda SFRS ile OESIL risk skorunun prognoz ve taburculuk üzerine etkinliklerinin karşılaştırılması planlandı.

GENEL BİLGİLER

Senkop Tanımı ve Epidemiyolojisi

Senkop, geçici süreyle bilincin kaybolduğu ve postüral tonusun kaybını takiben bilincin kısa sürede kendiliğinden ve tamamen geri gelmesidir (4). Senkop her yaşta görülmekle birlikte ileri yaşta sıklığı artmaktadır (5). Senkop hastaneye yatışların %1-6'sını, acil servis başvurularının %3'ünü oluşturur (1). Senkop ile ilgili yapılan çalışmalarda insanların 1/3'ü yaşamlarında bir kez senkop geçirirler (6). Framingham çalışmasında yaşam boyunca erkeklerde %3, kadınlarda %3-5 oranında bir kez senkop yakınması olduğu tespit edilmiştir (7). Bu oran yaşlı popülasyonda yılda %6'ya kadar çıkmaktadır (8). Senkopun genellikle %50'sinin nedeni bulunamaz (9). Senkopun gençlerde en sık sebebi vasavagal olaylar iken, ileri yaşlarda aritmi ve kardiyak yapısal hastalıklar daha sık görülmektedir. İleri yaşlardaki senkop atakları önemli morbitede ve mortaliteye neden olabilmektedir.

Senkop nedenlerinin çoğu benign karakterde olup, hastalığın gidişatı iyi bir klinik gidiş gösterir. En yüksek kısa ve uzun dönem mortaliteye bilinen kardiyovasküler hastalığı olan ve herhangi bir nedenden ötürü senkop geçirenler sahiptirler (10). Kardiyovasküler nedenli geçirilen senkopun ölüm riski tüm gruplar içinde en yüksek olup, bir yıllık mortalitesi %18 ile %33 arasında değişmektedir (11). Bu oranı yükselten en önemli faktörler ileri yaş ve eşlik eden ek hastalıkların olmasıdır (12). Bilinmeyen sebeplerle oluşan senkopun yıllık mortalitesi %6, kardiyak dışı diğer senkop nedenlerinin ise mortalitesi %12'dir (13). Sıklıkla yaşlılarda belirgin travma senkopa yol açıp, mortalite ve morbiditeyi arttırabilir (14).

Senkopta Prognostik Değerlendirme

Senkop farklı nedenlerden meydana geldiğinden prognozu da farklılık göstermektedir. Genel olarak prognozu kötü olan kardiyak kökenli senkoptur (15). Kardiyak kökenli senkopta hastalarda bir yıllık mortalite %24, kardiyak kökenli olmayan senkopta yıllık mortalite %4 civarında değişmektedir (16). Alta yatan kalp hastalığının türü prognoz açısından önemlidir. Basit bir supraventriküler taşikardide prognoz iyi, ventriküler taşikardide prognoz kötüdür. Geçici nedenlerde prognoz iyi, otonom sinir sistemini tutan kronik hastalıklarda hastalık ciddiyetine bağlı olarak prognoz kötüdür. Prognozun en iyi belirleyicisi senkopun etyolojisidir.

Nörokardiyojenik senkopta prognoz genellikle iyidir ve genç, kalp hastalığı olmayan ve elektrokardiyografi (EKG)'si normal olan bir hastada senkop nedeni sıklıkla nörokardiyojenik senkoptur.

Senkop Patofizyolojisi

Senkopun majör mekanizmaları olarak serebral kan akımında azalma, azalmış kalp hızı, azalmış kardiyak atım volümü ve yetersiz kan elemanları sayılabilir (20). Beynin kan gereksinimi diğer organlara göre daha fazladır. Erişkinde beyin dokusunun bir dakikada 500-600 ml oksijen ve 75-100 mg glukoz 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 (17).

Senkop Etiyolojisi

Senkopun nedeninin saptanması iki amaca hizmet eder. Bir tanesi risk tanımlaması ve prognozun saptanması, diğeri ise tedavinin şekillendirilmesidir. Senkop sınıflaması altta yatan nedenlere göre yapılmaktadır. Bazen bir hastada birden çok neden bilinç kaybına yol açmış olabilir (18). Senkop sınıflanması yapılmadan önce, gerçek senkopun diğer geçici bilinç kayıplarından ayırt edilmesi gerekmektedir.

Senkopa yol açan nedenler şunlardır;

1. Refleks (nöral aracılı) senkop

a) Vazovagal:

- duygusal strese bağlı
- ortostatik strese bağlı

b) Durumsal:

- öksürük, hapsirik, ağırlık kaldırma
- gastrointesinal stimülasyon

- miksiyon
- egzersiz sonrası
- c) Karotis sinüs senkopu
- d) Atipik formlar (belirgin tetikleyici olmaksızın)

2. Ortostatik hipotansiyona bağlı senkop:

a) Birincil otonomik bozukluk:

- saf otonomik bozukluk, multipl sistem atrofisi, Parkinson hastalığı

b) İkincil otonomik bozukluk:

- diyabet, amiloidoz, üremi, spinal kord zedelenmeleri

c) İlaça bağlı ortostatik hipotansiyon:

- alkol, vazodilatörler, düretikler, fenotiazinler, antidepresanlar

d) Volüm azalması:

- hemoraji, diyare, kusma

3. Kardiyak senkop:

a) Birincil neden olarak aritmi:

- Bradikardi ile görülenler
- Taşikardi ile görülenler
- İlaça bağlı bradikardi ve taşiaritmiler

4. Yapısal kardiyak ve kardiyopulmoner hastalıklar:

- Kardiyak hastalıklar, myokard iskemisi, pulmoner emboli, aort diseksiyonu

5. Serebrovasküler ve nörolojik hastalıklar:

- Obstrüktif vasküler hastalıklar
- Vasküler çalma sendromları
- Subaraknoid kanama

Senkop benzeri durumlar ise şunlardır;

1. Gerçek bilinç kaybı ile giden ataklar:

- Metabolik hastalıklar (hipoglisemi, hipoksi, hipoventilasyon)
- Vertebrobasiler geçici iskemik atak
- Epilepsi
- İntoksikasyonlar

2. Senkopa benzediği halde bilinç kaybı olmayan ataklar:

- Psikojenik psödosenkop

- Katapleksi
- Karotid kaynaklı geçici iskemik ataklar

Refleks senkop kardiyovasküler reflekslerin bir tetikleyiciye karşılık geçici olarak çalışmaması durumunda meydana gelir. Vazodilatasyona veya bradikardiye yol açan ve bunun sonucunda arteriyel kan basıncını ve serebral perfüzyonu düşüren çeşitli heterojen durumları kapsar (19).

Karotis sinüs senkopunun nadiren kendiliğinden görülen türünde, senkop karotis sinüslerin mekanik manipülasyonu ile tetiklenir. Daha sık görülen türünde mekanik tetikleyici yoktur ve karotis sinüs masajı ile tanı konur (20). Ortostatik hipotansiyona bağlı senkop birkaç nedenle olabilir. Gerçek hipovolemi ortostatik senkopa yol açar. İlaçlardan özellikle vazodilatörler, sedatifler, trisiklik antidepressanlar ortostatik senkopa yol açabilirler (21).

Kardiyak senkopa yol açan nedenlerin başında aritmiler gelir. Bununla birlikte, kalp hızı, aritmi türü, sol ventriküler fonksiyon ve vasküler kompensasyon yeterliliği dahil olmak üzere senkopa neden olan birden fazla faktör vardır. Vasküler kompensasyon yeterliliği baroreseptör nöral refleksler ve aritmi ile tetiklenen ortostatik hipotansiyona verilen yanıtları da kapsar (22).

Çeşitli ilaçlarda bradiaritmilere ve taşiaritmilere neden olabilir. Senkop nedeni olan ilaçlar Tablo - 1'de gösterilmiştir. Antiaritmiklerin çoğu, sinüs nodu fonksiyonu veya atriyoventriküler iletim üzerindeki etkileri nedeniyle bradikardiye yol açabilir. Torsade pointes'e bağlı senkop da, kadınlarda oldukça yaygın olup, QT aralığını uzatan ilaçlar nedeniyle gelişir. Yapısal kardiyovasküler hastalıklarda, kalbin debi oranını artırma kapasitesi dolaşım ihtiyacını karşılayamıyorsa senkop görülebilir. Ayrıca digitaller, insülin ve oral hipoglisemik ilaçlar, narkotik analjezikler, antihistaminiklerde senkop nedeni olabilirler. Bu ilaçlar kullanılırken dikkatli ve yakın takip yapılması gerekmektedir (23).

Senkop ile ilgili çeşitli çalışmalar yapılmış olup bu çalışmalar ile senkop nedenleri ortaya konmaya çalışılmıştır. Framingham kalp çalışmasında 17 yıl boyunca 7814 hasta izlenmiş, hastaların 822'sinin senkop geçirdiği belirlenmiştir. Bu çalışmada nedenler: vazovagal (%21), kardiyak (%10), ortostatik (%9) ve belirlenemeyen (%37) nedenler olarak saptanmıştır (24). Daha az görülen ancak eş miktarda önemli diğer nedenlerin serebrovasküler hastalıklar, toksik-metabolik

anomaliler ve ciddi aort stenozu gibi yapısal kardiyak lezyonların olduğu tespit edilmiştir (25). Senkopun ilk başvurusu sırasında nadir gözlenen, ancak tanısı hemen konulmadığında ölümcül olan diğer nedenler ise torasik aort diseksiyonu, masif pulmoner emboli ve subaraknoid kanama olarak bildirilmiştir (26).

Senkopta Belirti ve Bulgular

Senkop vakalarının çoğu benign nedenler yüzünden olduğu için değerlendirme daha çok ciddi nedenlerin ekarte edilmesi üzerine yoğunlaşmaktadır. Net şekilde belirlenebilen benign nedenler yüzünden senkop geçirmiş genç, sağlıklı hastalar hikâye ve fizik muayene dışında rutin araştırma gerektirmeksizin taburcu edilebilirler (27). Vakaların %45'inde fizik muayene tek başına tanı koydurmaktadır. Fakat hastaların %50'sinde acil serviste yapılan ilk değerlendirme sonrasında net bir tanı elde edilemez (28,29).

Tablo 1: Senkop nedeni olabilen ilaçlar

Kardiyovasküler sisteme etkili ilaçlar	<ul style="list-style-type: none">-Beta-blokerler-Vazodilatatörler (nitratlar, hidralazin, sildenafil, fenotiazinler)-Diüretikler-Santral antihipertansifler (klonidin)-QT intervalini uzatan ilaçlar (amiadoron, disopramid, flekainid, kinidin, sotalol)
Psikoaktif ilaçlar	<ul style="list-style-type: none">-Antikonvulzanlar(karbamazepin)-Antiparkinson ilaçlar-Barbitüratlar-Monoamin oksidaz inhibitörleri-Narkotik analjezikler-Antihistaminikler

Hastalardan senkop atağının karakterini tarif etmesi istenir (30). Sorulması gereken sorular arasında, zamanı, muhtemel bir prodrom varlığı, belirti başlangıcı sırasında hastanın pozisyonu, senkopun ve hastanın toparlama süreleri yer alır. Ani başlangıçlı, otururken ve yatarken de gelen tekrarlayıcı, birkaç saniyeden daha uzun ataklar genellikle ciddi kardiyak nedenli senkop atakları olarak düşünülmelidir (31). Senkop atağından önce gerçekleşen olaylar tanıda önemlidir (32). Bir prodrom olmaması disritmilerde görülebilirken, nöral kaynaklı senkop çok daha uzun prodromlar, bulantı ve kusmalarla başlayabilir. Hikaye ile uyumlu belirgin tetikleyici olaylar ya da stres nöral kaynaklı senkop tanısı koymaya yetebilir (33). Senkop esnasında gözlenen olaylar hekimi tanıya götürebilir. Tonik-klonik kasılmalar nöbeti düşündürse de, birkaç kısa süreli hipoksinin tetiklediği miyoklonik kasılma komplike olmayan nöbette sıklıkla gözlenir (34). Düşme sonrası oluşan travma ya da araç içi trafik kazası olaya neden olan senkopu maskeleyebilir. Dil ısırma, özellikle lateralden ise, konvülsif nöbetler için yüksek özgüllüğe sahiptir. Ancak duyarlılığı düşük olduğundan olmaması nöbet yokluğuna işaret etmez (35). Postiktal durumu gösteren belirtiler nöbetler için tipiktir (36). Ancak senkop sonrasında da kısa bir süre hastalar dezoryante ve konfüze görünebilirler. Aradaki fark bu konfüzyonun hemen düzelmesi ve jeneralize nöbetlerdeki postiktal dönem kadar uzun sürmemesidir (37). Hastane öncesi sağlık personeline ilk alınan vital bulgular ve çekilen EKG birincil kardiyak disritmiler açısından ipuçları taşıyabilir (38). Göğüs ağrısı ya da nefes darlığı, miyokard iskemisi veya pulmoner emboliye işaret eder. Dil ısırma ve altına idrarı ya da gaita kaçırma nöbetle uyumludur (39).

Tıbbi özgeçmiş risk değerlendirmesi yapmak için kullanılır (40). Hastanede yatan hastalarda görülen senkop genellikle ortostatik hipotansiyon, tam kalp bloğu, kronik serebral hastalık, aort stenozu ve gastrointestinal kanamaya bağlıdır. Bilinen koroner arter hastalığı, serebrovasküler hastalık, diyabet, hipertansiyon veya başka ciddi bir hastalık, senkop sonrası mortalite riskini önemli ölçüde arttırır (41).

Senkopta Fizik Muayene

Fizik muayene öncelikle kardiyovasküler ve nörolojik sistemi etkileyen bölgelere odaklanır. Bu sebeple senkopta odaklanmış fizik muayene çok önemlidir. Fizik muayene bulguları Tablo - 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2: Senkopta odaklanmış fizik muayene bulguları

Sistem	Bulgu	Önemi
Vitaller	Nabız Ritm Solunum sayısı Solunum derinliği Kan basıncı Ateş	Taşikardi, bradikardi Disritmi, aritmi Taşipne, hipoksi Hiperventilasyon, pulmoner emboli Şok serebral perfüzyonu azaltabilir Enfeksiyon
Deri	Renk Soğuk terleme	Azalmış organ perfüzyonu bulguları
KBB	Hassasiyet ve deformite Papilödem	Travma bulgusu Kafa içi basınç artışı Kafa travması
Boyun	Üfürüm Venöz dolgunluk	Serebral emboli sebebi Sağ kalp yetmezliği
Akciğer	Solunum sesleri Raller Wheezing	Enfeksiyon Pulmoner Emboli
Kalp	Sistolik üfürüm Sürtünme sesi	Aort stenozu Perikardit, perikard tamponatı
Abdomen	Ele gelen pulsatil kitle	Abdominal aort anevrizması
Rektum Pelvis	Gaytada gizli kan Uterin kanama	Anemi, hipovolemi Anemi, ektopik gebelik
Ekstremiteler	Üst ekstremitelerde nabızın farklılığı	Subklavyen çalma sendromu torasik aort diseksiyonu
Nörolojik	Bilinç değişikliği Fokal nörolojik bulgular	Nöbet, inme veya diğer primer nörolojik hastalık

Senkopta Tamsal Testler

Amerikan Acil Tıp Doktorları Cemiyeti'nin 2007 senkop kılavuzunda, 2001 yılında "Diğer tüm açılardan sağlıklı, genç erişkinler dışında tüm senkop vakalarında EKG çekilmesi zorunludur" şeklinde olan öneri "Senkop hastalarına standart 12-derivasyonlu EKG çekilmelidir" şeklinde değiştirilmiştir (42). Yeni öneri, normal

olarak değerlendirilemeyen tüm EKG'leri riskli kabul etmek için yeterli literatür desteğine sahip olmasa da, şüpheli davranılmasına doğru bir eğilim mevcuttur. Yeni iskemik EKG değişiklikleri akut koroner iskemiye işaret eder ve bu andan itibaren uygun tedavinin başlanmasını zorunlu kılar. Disritmiler, kısa PR aralığı veya uzun QT segmenti 12-derivasyonlu EKG'de belirlenebilir. Acil serviste sürekli EKG monitörizasyonu, geçici disritmileri göstermede yardımcı olabilir. Bu izlemin süresi 24 saat olup daha uzun süreli monitörizasyonun belirgin aritmilerin saptanabilirliğini arttırmadığı gösterilmiştir. Sağ ventriküler yüklenme gösteren bir EKG pulmoner emboliye işaret ediyor olabilir. Yaygın ST segment elevasyonu veya elektriksel dalgalanma perikard tamponatı ile giden perikarditi tanımlamada yardımcı olabilir (43). Rutin kan, serum ve idrar analizinin senkop değerlendirmesinde yeri sınırlı olup, nadiren tanısız değerlendirilme arz eden bilgiler verdiğinden rutin laboratuvar testleri yapılması önerilmemektedir. Ancak herhangi bir senkop sebebiyle acil servise başvuran seçilmemiş hastalarda Quinn ve ark.'ları hematokritin <math><30\%</math> olmasının advers etkiler açısından tahmin ettirici değeri bulunduğunu saptamışlardır (44). Fonksiyonel kardiyak ekokardiyografi veya elektrofizyolojik inceleme ya da bilgisayarlı tomografi gibi ileri tetkik ve görüntülemelerin senkop hastalarının rutin taramasında kullanımını destekleyen herhangi bir kanıt yoktur. Geçici disritmiler uzun dönemli EKG monitörizasyonu ile saptanabilir.

Senkopta Ayırıcı Tanı

Senkopta düşünülmesi gereken kritik tanılar önemlidir. Bu tanılar arasında abdominal aort anevrizması, aort disseksiyonu, miyokard iskemisi, pulmoner emboli, disritmiler, kardiyak tamponad ve ciddi hipovolemi yer almaktadır. Her zaman bu kritik tanılar akla getirilmeli ve senkopun tanısı konulduktan sonra tedavisine başlanmalıdır.

Senkopta Ampirik Tedavi

Hastanın akut belirtileri ve vital bulgularının durumu acil stabilizasyon ihtiyacını oluşturan en önemli faktörlerdir. Tanım olarak senkop geçici bir durum olduğu için, çoğu hasta başvuru anında asemptomatiktir. Çoğu asemptomatik hasta da acil girişim gerektirmez. Ancak yaşlı ve bilinen kardiyovasküler hastalığı olan

asemptomatik senkop hastaları değerlendirme ünitesine alınma aşamasında öncelikli olmalıdır. Eğer bu hastaların vitalleri normal ya da normale yakınsa, acil stabilizasyon gerektirmezler, odaklanmış hikayeleri alınır ve fizik muayeneleri yapılır. Tekrarlayıcı senkop atakları olan ya da muhtemel tanıyı düşündüren belirtilere sahip hastalar nedenin bulunması açısından hızlı araştırmaya alınmalıdır. elirgin derecede anormal vital bulgular acil tedavi gerektirir (45).

Tekrarlayıcı senkop atakları olan hastalar ve vital bulgularında anormallik olanlar EKG monitörizasyonuna alınmalıdırlar. Geniş çaplı bir kateterle damar yolu sağlanmalıdır. Çoğu senkopla gelen hasta hayatı tehdit edici senkop nedenleri açısından yatak başında değerlendirmeyi gerektirir. 12-derivasyonlu EKG kardiyak senkop nedenlerinin değerlendirilmesinde primer araçtır. Ortostatik vital bulgular hacim kaybı tanısını koydurabilir (46).

Senkop tedavisi altta yattığı belirlenen tanıya yönelik olarak yapılır. Kritik tanılardan herhangi birine sahip hastalar genellikle yoğun bakım ünitesinde takip edilirler. Eş zamanlı göğüs ağrısı, belirgin konjestif kalp yetmezliği veya kapak hastalığı olan hastalar da yatırılmalıdır. EKG'sinde ventriküler disritmi, iskemi, uzun QT ya da yeni dal bloğu bulgusu olan hastalarda yatırılmalıdır. 60 yaşından büyük olanlar, bilinen kardiyovasküler veya doğumsal kalp hastalığı olanlar, ailesinde ani kardiyak ölüm veya egzersiz senkopu hikâyesi olan hastalar ise tam monitörizasyon sağlanan bir yatakta izlenmeyi hak ederler. Senkop değerlendirmesinde acil tıp doktorunun rolü net bir tanı elde etmekten ziyade, göğüs ağrısında olduğu gibi risk sınıflaması ve risklerin hastalara atfedilmesi yönüne doğru değişmektedir.

SFRS ve OESIL Risk Skorlaması

Acil servise senkop nedeniyle başvuran hastalarda SFRS Amerika'da ve OESİL risk skoru Avrupa'da prognoz değerlendirmesinde sıklıkla kullanılmaktadır. Senkop hastalarının ani kardiyak ölüm riski ve acil servislerin yoğunluğu düşünüldüğünde, bunun önemi daha iyi anlaşılmaktadır. Hastalardaki hayati risk teşkil edecek problemlerin gözden kaçmaması için acil servislerde en etkili değerlendirme yönteminin kullanılması gerekliliği aşikardır.

SFRR risk faktörleri;

- 1) Konjestif kalp yetmezliği
- 2) Hematokrit değerinin 30 ve daha altında olması
- 3) EKG anormalliği
- 4) Nefes darlığı Şikayeti
- 5) Sistolik kan basıncının 90 mmHg ve altında olması

OESIL risk skorlaması;

- 1) Anormal EKG bulgusunun mevcut olması
- 2) Kardiyovasküler hastalık öyküsünün bulunması
- 3) Prodromal belirtilerin yokluđu
- 4) Hasta yaşının 65 üstü olması

SFRR'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. Bu çalışmada acil servise senkop ile başvuran hastalarda San Francisco senkop kuralları ile OESİL risk skorunun prognoz ve taburculuk üzerine etkinlikleri karşılaştırıldı.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı'nda etik kurul onayının 09.08.2011 tarih ve 15 sayılı kurul toplantısı kararı ile alınmasından sonra, 01 Ocak 2006 ile 31 Aralık 2010 tarihleri arasında Pamukkale Üniversitesi Hastanesi Acil Servisi'ne "bayılma" şikayetiyle başvuran ve senkop tanısı alan tüm hastalar çalışma adayı olarak kabul edildi. Dosyalar hastane bilgi yönetim sisteminden (HBYS) ICD-tanı kodlamasına göre "R 55 = senkop ve bayılma" kodundan tarandı. Tüm hasta bilgilerine HBYS ve hastane arşivinden ulaşıldı. HBYS'de verileri eksik olan, arşivde dosyası bulunamayan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Senkop atağı geçirmiş 1288 hasta çalışmaya alındı. Çalışmaya alınan tüm hastaların kimlik bilgileri, acilde kalış süreleri, şikayetleri, özgeçmiş özellikleri, mevcut tıbbi öyküleri, vital bulguları, fizik bakıları, yapılan laboratuvar ve radyolojik tetkikler; biyokimya, tam kan sayımı, EKG, acil tanısı, acil servisteki değerlendirilmenin sonucu (taburcu, yatış veya exitus) formlara kaydedildi. Ayrıca HBYS'den, ulaşılamadığı durumlarda da hasta veya yakınları ile görüşülerek 30 gün içinde mortalite olup olmadığı kaydedildi.

Elde edilen tüm bilgiler istatistiksel analiz için Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows, version 18,0 adlı standart programa yüklendi. Chi-Square testi frekansların karşılaştırmalarında kullanıldı. Ortalamaların karşılaştırılmalarında dağılımlar uygunsa T-testi ve ANOVA, aksi haldeyse Kruskal-Wallis testi uygulandı. Testlerin hem erken hem geç mortalite açısından duyarlılıkları, pozitif ve negatif tahmin değerleri hesap edildi. P değerleri buldukları şekilde yazıldı, $p < 0.05$ 'ten küçük olduğunda anlamlı olarak yorumlandı.

BULGULAR

01.01.2006 - 31.12.2010 tarihleri arasında acil servise 1347 hasta senkop yakınması ile başvurmuş olup, bu hastalardan çalışma ölçütlerine uyan 1288'i çalışmamıza dahil edildi.

Çalışmamıza aldığımız olguların kategorize değişkenler açısından sosyo-demografik özellikleri, özgeçmiş özellikleri ve klinik öyküleri incelendiğinde bu olguların 580'ini (%45) erkek hastaların, 708'ini (%55) ise kadın hastaların oluşturduğu saptandı. Olguların 168'inin (%12,7) özgeçmişinde diabetes mellitus (DM), 50'sinde (%3,9) kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA), 93'ünde (%7,2) epilepsi, 113'ünde (%8,8) serebrovasküler hastalık (SVH) öyküsü mevcuttu. Hastaların 86'sında (%6,7) bilinen malignite hikayesi bulunmaktaydı. Hastaların 222'sindeyse (%17,7) hipertansiyon ve 39'unda (%3) bilinen aritmi öyküsü mevcuttu. Hastaların 94'ünde (%7,3) senkoba eşlik eden kafa travması vardı. SFSR'na göre yapılan risk sınıflamasında; hastaların 1026'sının (%79,7) risk olmayan grubu, 262'sinin (%20,3) ise yüksek riskli hasta grubunu oluşturduğu tespit edildi. OESİL risk skorlamasına göre hastaların 1131'i (%87,8) düşük riskli hasta grubunu oluştururken, 157'si (%12,2) ise yüksek riskli hasta grubunu oluşturdu (Tablo - 3).

Hastaların acil servise senkop nedeniyle başvurdıkları sıradaki sürekli değişkenler açısından klinik özellikleriyle ilgili bulguları incelendiğinde, olguların yaşları 18 – 96 arasında değişmekte olup, yaş ortalaması $49,59 \pm 21,19$ idi. Hematokrit değerleri ise 14 – 56 arasında, ortalaması $38,21 \pm 5,68$ olarak bulundu. Nabız sayıları 42-128 arasında ve ortalaması $75 \pm 12,42$ olarak saptandı. Diastolik tansiyon değerlerine bakıldığında 34 – 115 mmHg arasında değişmekte olduğu, ortalamasının $69,93 \pm 10,88$ olduğu görüldü. Sistolik tansiyon değerleri 66 – 205 mmHg arasında değişmekle birlikte, ortalaması $121,77 \pm 19,77$ idi. Kan şekeri değerleri incelendiğinde ise 20 – 736 mg/dl arasında değiştiği ve ortalamasının $121,34 \pm 56,35$ mg/dl olduğu görüldü (Tablo - 4).

Tablo 3: Acil servise başvuran hastaların kategorize değişkenler açısından sosyo-demografik ve klinik özellikleri

Sosyo-demografik ve klinik özellikler		Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Erkek	580	45
	Kadın	708	55
DM	Var	164	12,7
	Yok	1124	87,3
KOAH	Var	50	3,9
	Yok	1238	96,1
Epilepsi	Var	93	7,2
	Yok	1195	92,8
Malignite	Var	86	6,7
	Yok	1202	93,3
Hipertansiyon	Var	228	17,7
	Yok	1060	82,3
SVH	Var	113	8,8
	Yok	1175	91,2
Travma	Var	94	7,3
	Yok	1194	92,7
Aritmi	Var	39	3
	Yok	1249	97
SFSR	Risk yok	1026	79,7
	Yüksek risk	262	20,3
OESIL	Düşük risk	1131	87,8
	Yüksek risk	157	12,2

Tablo 4: Acil servise başvuran hastaların sürekli değişkenler açısından sosyo-demografik ve klinik özellikleri

	Ortalama	Minimum	Maksimum	Standart deviasyon
Yaş (yıl)	49,59	18	96	21,19
Hematokrit (%)	38,21	14	56	5,68
Nabız (atım/dk)	75	42	128	12,42
Diastolik Tansiyon (mmHg)	69,93	34	115	10,88
Sistolik Tansiyon (mmHg)	121,77	66	205	19,77
Kan şekeri (mg/dL)	121,34	20	736	56,35

Senkop nedeniyle acil servise başvuran hastalarda sürekli değişkenler ile erken sonuçlar arasındaki ilişki incelendiğinde taburcu olan hastaların yaş ortalamasının $47,16 \pm 20,88$ olduğu saptanırken, yatan hastaların yaş ortalamasının $62,46 \pm 17,92$ ve hayatını kaybeden hastaların yaş ortalamalarının $64,89 \pm 16,93$ olduğu saptandı. Bu değerler istatistiksel olarak anlamlı olarak bulundu ($p < 0,001$). Hastaların hematokrit değerleri incelendiğindeyse taburcu olan hastaların hematokrit değerlerinin ortalamasının $38,50 \pm 5,29$, taburcu olanların hematokrit değerlerinin ortalamasının $36,77 \pm 7,03$ ve hayatını kaybeden hastaların ise hematokrit değerlerinin ortalamasının $34,66 \pm 11,72$ olduğu saptandı. Bu değerler istatistiksel olarak incelendiğindeyse anlamlı olarak tespit edildi ($p < 0,001$). Hastaların sürekli değişkenler ile erken sonuçlar arasındaki nabız, diastolik tansiyon, sistolik tansiyon ve kan şekeri ile ilgili değerleri Tablo – 5’te gösterilmiştir.

Tablo 5: Senkop nedeniyle acil servise başvuran hastalarda sürekli değişkenler ile erken sonuçlar arasındaki ilişki

	Taburcu	Yatış	Exitus	P değeri
Yaş	47,16	62,46	64,89	<0,001
Hematokrit	38,50	36,77	34,66	<0,001
Nabız	75,71	72,01	53,56	0,045
Diastolik tansiyon	70,95	65,38	45,00	<0,001
Sistolik tansiyon	123,52	113,85	81,78	<0,001
Kan şekeri	115,71	152,71	142,55	<0,001

Hastaların acil servise başvurdıklarından sonraki erken dönemde kategorize değişkenlerle ilgili olarak taburculuk ve yatış oranları incelendi (Tablo - 6). Erken dönem sonuçları incelendiğinde erkek hastaların 472'sinin (%81,4) taburcu edildiği, 103'ünün (%17,8) hastaneye yatırıldığı ve 5'inin (%0,9) hayatını kaybettiği saptanırken, kadın hastalar incelendiğindeyse 613'ünün (%86,6) taburcu edildiği, 91'inin (%12,9) hastaneye yatırıldığı ve 4'ünün (%0,6) hayatını kaybettiği saptandı. Bu değerler istatistiksel olarak incelendiğinde anlamlı farklılık gösterdiği bulundu ($p=0,038$). DM hastalığı olanların 115'inin (%70,1) taburcu edildiği, 47'sinin (%28,7) hastaneye yatırıldığı ve 2'sinin (%1,2) hayatını kaybettiği görülürken, DM hastalığı olmayanların ise 970'inin (%86,3) taburcu olduğu, 147'sinin (%13,1) hastaneye yatırıldığı ve 7'sinin (%0,6) hayatını kaybettiği görüldü. Bu değerler istatistiksel olarak incelendiğinde anlamlı farklılık saptandı ($p<0,001$). KOAH öyküsü olan hastaların 30'unun (%60) taburcu edildiği, 19'unun (%38) hastaneye yatırıldığı ve 1'inin (%2) hayatını kaybettiği saptanırken, KOAH öyküsü olmayanların 1055'inin (%85,2) taburcu edildiği, 175'inin (%14,1) hastaneye yatırıldığı ve 8'inin (%0,6) hayatını kaybettiği saptandı. Bu değerlerin istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği görüldü ($p<0,001$). Malignite öyküsü bulunan hastaların 53'ünün (%61,6) taburcu edildiği, 28'inin (%32,6) hastaneye yatırıldığı ve 5'inin (%5,8) hayatını kaybettiği görülürken, malignite öyküsü olmayanların

1032'sinin (%85,9) taburcu edildiği, 166'sının (%13,8) hastaneye yatırıldığı ve 4'ünün (%0,3) hayatını kaybettiği görüldü. Bu değerlerin istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği saptandı ($p<0,001$). Hipertansiyon öyküsü olanların 168'inin (%73,7) taburcu edildiği, 59'unun (%25,9) hastaneye yatırıldığı ve 1'inin (%0,4) hayatını kaybettiği tespit edilirken, hipertansiyon öyküsü olmayanların 917'sinin (%86,5) taburcu edildiği, 135'inin (%12,7) hastaneye yatırıldığı ve 8'inin (%0,8) hayatını kaybettiği tespit edildi. Bu değerlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu ($p<0,001$). Aritmi öyküsü bulunanların 18'inin (%46,2) taburcu edildiği ve 21'inin (%53,8) hastaneye yatırıldığı saptanırken, aritmi öyküsü bulunmayanların 1067'sinin (%85,4) taburcu edildiği, 173'ünün (%13,9) hastaneye yatırıldığı ve 9'unun (%0,7) hayatını kaybettiği saptandı. Bu değerlerde istatistiksel olarak anlamlı farklılık görüldü ($p<0,001$). SFSR'ye göre risk olmayan hastaların 961'inin (%93,7) taburcu edildiği ve 65'inin (%6,3) hastaneye yatırıldığı tespit edilirken, SFSR'ye göre yüksek riskli hastaların 124'ünün (%47,3) taburcu edildiği, 129'unun (%49,2) hastaneye yatırıldığı ve 9'unun (3,4) hayatını kaybettiği tespit edildi. Bu değerler incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p<0,001$). OESIL risk skorlamasına göre düşük riskli kabul edilen hastaların 1032'sinin (%91,2) taburcu edildiği, 97'sinin (%8,6) hastaneye yatırıldığı ve 2'sinin (%0,2) hayatını kaybettiği görülürken, OESIL risk skorlamasına göre yüksek riskli kabul edilen hastaların 53'ünün (%33,8) taburcu edildiği, 97'sinin (%61,8) hastaneye yatırıldığı ve 7'sinin (%4,5) hayatını kaybettiği görüldü. Bu değerlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p<0,001$). Olguların yaşları ile erken dönem sonuçlarına bakıldığında; 18-64 yaş arasındaki hasta grubunu oluşturanların 816'sının (%89,3) taburcu edildiği, 95'inin (%10,4) hastaneye yatırıldığı ve 3'ünün (%0,3) hayatını kaybettiği tespit edilirken, 65 yaş üstü hasta grubununsa 269'unun (%71,9) taburcu edildiği, 99'unun (%26,5) hastaneye yatırıldığı ve 6'sının (%2,6) ise hayatını kaybettiği tespit edildi. Bu değerler istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,001$).

Tablo 6: Senkop nedeniyle acil servise başvuran hastalarda kategorize değişkenler ile erken sonuçlar arasındaki ilişki

		Taburcu n (%)	Yatış n (%)	Exitus n (%)	P değeri
Cinsiyet	Erkek	472 (81,4)	103 (17,8)	5 (0,9)	0,038
	Kadın	613 (86,6)	91 (12,9)	4 (0,6)	
DM	Var	115 (70,1)	47 (28,7)	2 (1,2)	< 0,001
	Yok	970 (86,3)	147 (13,1)	7 (0,6)	
KOAH	Var	30 (60)	19 (38)	1 (2)	< 0,001
	Yok	1055 (85,2)	175 (14,1)	8 (0,6)	
Epilepsi	Var	82 (88,2)	11 (11,8)	0(0)	0,454
	Yok	1003 (83,9)	183 (15,3)	9 (0,8)	
Malignite	Var	53 (61,6)	28 (32,6)	5 (5,8)	< 0,001
	Yok	1032 (85,9)	166 (13,8)	4 (0,3)	
Hipertansiyon	Var	168 (73,7)	59 (25,9)	1 (0,4)	< 0,001
	Yok	917 (86,5)	135 (12,7)	8 (0,8)	
SVH	Var	43 (38,1)	70 (61,9)	0 (0)	< 0,001
	Yok	1042 (88,7)	124 (10,6)	9 (0,8)	
Travma	Var	86 (91,5)	8 (8,5)	0 (0)	0,121
	Yok	999 (83,7)	186 (15,6)	9 (0,8)	
Aritmi	Var	18 (46,2)	21 (53,8)	0 (0)	< 0,001
	Yok	1067 (85,4)	173 (13,9)	9 (%0,7)	
SFSR	Risk yok	961 (93,7)	65 (6,3)	0 (0)	< 0,001
	Yüksek risk	124 (47,3)	129 (49,2)	9 (3,4)	
OESIL	Düşük risk	1032 (91,2)	97 (8,6)	2 (0,2)	<0,001
	Yüksek risk	53 (33,8)	97 (61,8)	7 (4,5)	
Yaş	18-64	816 (89,3)	95 (10,4)	3 (0,3)	<0,001
	65 yaş ve	269 (71,9)	99 (26,5)	6 (1,6)	
Hematokrit	29 ve altı	47 (58,8)	30 (37,5)	3 (3,8)	<0,001
	30 ve üstü	1038 (85,9)	164 (13,6)	6 (0,5)	

Hastaların 30 günlük sonuçlarına bakıldığında (Tablo – 7), erkek hastaların 564'ünün (%97,2) sağ olduğu ve 16'sının (%2,8) hayatını kaybettiği görülürken, kadın hastaların ise 696'sının (%98,3) sağ olduğu ve 12'sinin (%1,7) hayatını kaybettiği görüldü. Bu değerler incelendiğindeyse istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p=0,249$). DM hastalığı olanların 157'sinin (%95,7) sağ olduğu ve 7'sinin (%4,3) hayatını kaybettiği, DM hastalığı olmayanların ise 1103'ünün (%98,1) sağ ve 21'inin (%1,9) hayatını kaybettiği görüldü. Bu değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p=0,076$). KOAH öyküsü bulunanların 48'inin (%96) sağ olduğu ve 2'sinin (%4) hayatını kaybettiği, KOAH öyküsü bulunmayanların ise 1212'sinin (%97,9) sağ olduğu ve 26'sının (%2,1) hayatını kaybettiği görüldü. Bu değerler ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p=0,297$). Epilepsi hastalığı olanların 91'inin (%97,8) sağ olduğu ve 2'sinin (%2,2) hayatını kaybettiği, epilepsi hastalığı olmayanların ise 1169'unun (% 97,8) sağ olduğu ve 26'sının (%2,2) hayatını kaybettiği tespit edilirken, bu değerler istatistiksel olarak incelendiğinde anlamlı bulunmadı ($p=1,000$). Malignite öyküsü olanların 78'inin (%90,7) sağ olduğu ve 8'inin (%9,3) hayatını kaybettiği, malignite öyküsü bulunmayanların 1182'inin (%98,3) sağ olduğu ve 20'sinin (%1,7) hayatını kaybettiği görüldü. Bu değerlerde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p<0,001$). Hipertansiyon öyküsü bulunanların 222'sinin (%97,4) sağ olduğu ve 6'sının (%2,6) hayatını kaybettiği, hipertansiyonu olmayanların 1038'inin (%97,9) sağ olduğu ve 22'sinin (%2,1) hayatını kaybettiği saptandı. Bu değerler istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p=0,616$). SVH öyküsü bulunanların 106'sının (%93,8) sağ olduğu ve 7'sinin (%6,2) hayatını kaybettiği, SVH öyküsü bulunmayanların 1154'ünün (%98,2) sağ olduğu ve 21'inin (%1,8) hayatını kaybettiği saptandı. Bu değerler istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,008$). Travma öyküsü olanların 94'ünün (%100) sağ olduğu, travma öyküsü olmayanların 1166'sının (%97,7) sağ olduğu ve 28'inin (%2,3) hayatını kaybettiği görüldü. Bu değerler istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p=0,259$). Aritmi öyküsü olanların 35'inin (%89,7) sağ olduğu ve 4'ünün (% 10,3) hayatını kaybettiği, aritmi öyküsü olmayanların 1225'sinin (%98,1) sağ olduğu ve 24'ünün (%1,9) hayatını kaybettiği saptandı. Bu değerler istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,008$). SFRS'ye göre risk olmayan hastaların 1026'sının (%100) sağ olduğu, yüksek riskli hasta grubunun ise 234'ünün (% 89,3)

sağ olduğu ve 28'inin (%10,7) hayatını kaybettiği tespit edildi. Bu değerler istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,001$). OESİL risk skorlamasına göre düşük riskli kabul edilen hastaların 1124'ünün (%99,4) sağ olduğu, 7'sinin (%0,6) hayatını kaybettiği, yüksek riskli kabul edilen hastaların 136'sının (%86,6) sağ olduğu ve 21'inin (%13,4) hayatını kaybettiği görülürken, bu değerler istatistiksel olarak anlamlı olarak saptandı ($p<0,001$). Hastaların yaş gruplarına göre bakıldığında 18 – 64 yaş arasındaki hasta grubunun 903'ünün (%98,8) sağ olduğu ve 11'inin (%1,2) hayatını kaybettiği görülürken, 65 yaş üstü grubu oluşturan hasta grubunun 357'sinin (%95,5) sağ olduğu ve 17'sinin (%4,5) hayatını kaybettiği saptanmış olup, bu değerler istatistiksel olarak anlamlı olarak bulundu ($p<0,001$).

Senkop nedeniyle acil servise başvuran hastalarda sürekli değişkenler ile 30 günlük sonuçlar arasındaki ilişki incelendiğinde, sağ olan hastaların hematokrit değerlerinin ortalamasının $38,26 \pm 5,57$ olduğu, hayatını kaybeden hastaların hematokrit değerlerinin ortalamasının $35,92 \pm 9,42$ olduğu saptandı. Bu değerler incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı olarak tespit edildi ($p<0,001$). Hastaların diastolik tansiyon değerleri incelendiğinde sağ kalanların diastolik tansiyon değerlerinin ortalamasının $70,32 \pm 10,44$, hayatını kaybeden hastaların diastolik tansiyon değerlerinin ortalaması $52,36 \pm 15,50$ olarak bulundu. Bu değerler incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık görüldü ($p = 0,001$). Hastaların sürekli değişkenler ile 30 günlük sonuçlar arasındaki yaş, nabız, sistolik tansiyon ve kan şekeri ile ilgili değerleri Tablo – 8'de gösterilmiştir.

Her iki skorlamanın erken sonuçlar üzerine geçerliliğini karşılaştırdığımızda SFSR' nin duyarlılığı %67, özgüllüğü %88, pozitif prediktif değeri (PPD) %52 ve negatif prediktif değeri (NPD) %93 olarak bulundu. OESİL risk skorlamasının duyarlılığı %51, özgüllüğü %95, PPD %66 ve NPD %91 olarak bulundu (Tablo - 9).

Tablo 7: Senkop nedeniyle acil servise başvuran hastalarda kategorize değişkenler ile 30 günlük sonuçlar arasındaki ilişki

		Exitus n (%)	Sağ n (%)	P değeri
Cinsiyet	Erkek	16 (2,8)	564 (97,2)	0,249
	Kadın	12 (1,7)	696 (98,3)	
DM	Var	7 (4,3)	157 (95,7)	0,076
	Yok	21 (1,9)	1103 (98,1)	
KOAH	Var	2 (4)	48 (96)	0,297
	Yok	26 (2,1)	1212 (97,9)	
Epilepsi	Var	2 (2,2)	91 (97,8)	1.000
	Yok	26 (2,2)	1169 (97,8)	
Malignite	Var	8 (9,3)	78 (90,7)	< 0,001
	Yok	20 (1,7)	1182 (98,3)	
Hipertansiyon	Var	6 (2,6)	222 (97,4)	0,616
	Yok	22 (2,1)	1038 (97,9)	
SVH	Var	7 (6,2)	106 (93,8)	0,008
	Yok	21 (1,8)	1154 (98,2)	
Travma	Var	0 (0)	94 (100)	0,259
	Yok	28 (2,3)	1166 (97,7)	
Aritmi	Var	4 (10,3)	35 (89,7)	0,009
	Yok	24 (1,9)	1225 (98,1)	
SFSR	Risk yok	0 (0)	1026 (100)	< 0,001
	Yüksek risk	28 (10,7)	234 (89,3)	
OESIL	Düşük risk	7 (0,6)	1124 (99,4)	< 0,001
	Yüksek risk	21 (13,4)	136 (86,6)	
Yaş	18-64	11 (1,2)	903 (98,8)	< 0,001
	65 yaş üstü	17 (4,5)	357 (95,5)	
Hematokrit	29 ve altı	8 (10)	72 (90)	0,031
	30 ve üstü	20 (1,7)	1188 (98,3)	

Tablo 8: Senkop nedeniyle acil servise başvuran hastalarda sürekli değişkenler ile 30 günlük sonuçlar arasındaki ilişki

	Exitus	Sağ	P değeri
Yaş	64,57	49,26	0,004
Hematokrit	35,92	38,26	<0,001
Nabız	59,57	75,34	0,091
Diastolik tansiyon	52,36	70,32	0,001
Sistolik tansiyon	91,75	122,43	0,018
Kan şekeri	185,03	119,92	<0,001

Tablo 9: Her iki testin geçerliliğinin erken sonuçları

	SFSR	OESIL
Duyarlılık	0,67 (0,61 – 0,74)	0,51 (0,13- 0,17)
Özgüllük	0,88 (0,86 – 0,90)	0,95 (0,93-0,96)
PPD*	0,52 (0,46 – 0,58)	0,66 (0,58-0,73)
NPD**	0,93 (0,91 – 0,95)	0,91 (0,89-0,92)

*PPD: Pozitif prediktif değer , **NPD: Negatif prediktif değer

Her iki risk skorlamasının 30 günlük sonuçlar üzerine geçerliliğini karşılaştırdığımızda SFSR' nin duyarlılığı 1, özgüllüğü 0,81, PPD %20 ve NPD %79 olarak bulundu. OESIL risk skorlamasının duyarlılığı ise 0,75, özgüllüğü 0,951, PPD %12 ve NPD %87 olarak saptandı (Tablo - 10).

Tablo 10: Her iki testin geçerliliğinin 30 günlük sonuçları

	SFSR	OESIL
Duyarlılık	1 (0,84 – 1)	0,75 (0,54 – 0,88)
Özgüllük	0,81 (0,79 – 0,83)	0,89 (0,87 – 0,9)
PPD	0,20 (0,18 – 0,22)	0,12 (0,10 – 0,14)
NPD	0,79 (0,77 – 0,81)	0,87 (0,85 – 0,89)

Tablo 11: Her iki risk skorlaması arasındaki uyum

	Değer	P değeri
Kappa	0,516	<0,001

İki risk skorlaması arasındaki uyuma bakıldığında (Tablo – 11) orta derecede uyumlu olduğu istatistiksel olarak saptandı ($p < 0,001$).

TARTIŞMA

Acil servise başvuran hastalarda senkopun değerlendirilmesi, senkopun nedeninin tespit edilmesinden risk sınıflandırmasına kadar değişmektedir. Böylece risk taşımayan ve düşük risk taşıyan hastaları belirleyerek taburcu etmek, daha kapsamlı değerlendirmeye ve tedaviye ihtiyaç duymayan hastaları belirlemek, yüksek riskli hasta grubunu oluşturan ve yaşamı tehdit eden durumu olan hastaların hospitalizasyonu planlanmaktadır. Senkop olgularının değerlendirilmesinde birçok tanısal test vardır. Çalışmamızda acil servise senkop ile başvuran hastalarda SFSR ile OESIL risk skorunun prognoz ve taburculuk üzerine etkinliklerinin karşılaştırdık. Her iki risk sınıflamasının prognoz ve taburculuk üzerine etkisinin olduğu, SFSR'nin duyarlılığı ve negatif prediktif değerinin, OESIL risk skorlamasının ise özgüllüğü ve pozitif prediktif değerinin daha yüksek olduğunu tespit ettik.

Colman ve ark (47) yaptığı bir çalışmada erişkinlerin yalnızca %5'inin ilk senkoplarını 40 yaşından sonra geçirdiği gösterilmiştir. Framingham çalışmasında senkop insidansı 70 yaşından sonra keskin bir çıkış göstermiştir, yaşları 60-69 olan hastalarda 1000 hastada yılda 5,7'den, yaşları 70-79 olanlarda 11,1'e çıkmıştır (48). Framingham çalışmasında senkop geçiren hastaların %44'ünün (yaş ortalaması 51, yaş aralığı 20 - 96) herhangi bir sağlık kuruluşuna başvurmadığını bildirilmiştir (49). Bizim çalışmamızdaysa, senkop nedeniyle acil servise başvuran hastaların yaş ortalaması 49, yaş aralığı 18 – 96 olarak bulundu. Sonuçlarımız literatürle benzerlik göstermekle birlikte, genç popülasyonda senkop nedeniyle acil servis başvurularının diğer yaş gruplarına oranla daha az olmasının etkisinin olduğu düşüncesindeyiz. Ayrıca çalışmamızın tek merkezli olması, Denizli'deki diğer sağlık kuruluşlarına başvuran senkop hastalarının çalışmaya dahil edilememesi ve çalışmamızın yapıldığı merkezin üçüncü basamak olmasına bağlı olarak başvuran hastaların daha komplike olmasında rolü olduğu kanaatindeyiz.

Son yıllarda yapılan çalışmalar Avrupa'da acil servis ünitelerinde senkop insidansının %1 ile önemli ölçüde arttığını göstermektedir (50). Çalışmamızın yapıldığı 4 yıllık sürede acil servise yapılan başvuruların %1'ini senkop nedeniyle başvuran hastaların oluşturduğunu tespit ettik. Bu sonuçlarımız literatürle uyumlu bulundu. Bu sonucun hastanemizin 3. basamak sağlık kuruluşu olmasından ve daha

çok ciddi senkop şikayeti olan hastaların acil servisimize başvurmasından dolayı düşük olduğu kanaatindeyiz. Denizli'deki diğer kamu ve özel hastane acil servislerine başvuruların incelenmesi halinde insidansın daha da artacağı düşüncesindeyiz.

Middlekauff ve ark (51) tarafından yapılan bir çalışmada senkop etiyojisi ne olursa olsun, kardiyak hastalık öyküsü olan ve senkop geçiren 491 hastayı incelediklerinde %45 mortalite oranı bulmuşlardır. Sotariades ve ark (52) 17 yıllık bir çalışma sonucunda kardiyak kökenli olan senkop hastalarıyla, kardiyak kökenli olmayan senkop hastalarını karşılaştırdıkları çalışmalarında kardiyak kökenli senkopun mortalitesini daha yüksek bulmuşlardır. Bizim çalışmamızda kardiyak hastalık öyküsü olan hastaların %10,3 mortalite oranına sahip olduğunu, azalan sıklıkla malignitede %9,3, SVH'da %6,2 ve DM'da %4,3 olduğunu tespit ettik. Bu sonuçların diğer yapılan çalışmalarla uyumlu olduğu bulundu. Bizim çalışmamızdaki kardiyak mortalite oranının daha düşük olmasının tüm senkop olgularının çalışmaya alınmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Bir çalışmada elektrolit değerleri 2 olguda yatış kararını etkilemiş, kan şekeri bu alanda yardımcı bulunmamıştır (53). Çalışmamızda acil servise başvuran hastaların %12'sinde DM öyküsü bulunmaktaydı, bu hastaların hastaneye yatışların %29,9'unu oluşturduğu saptandı. Çalışmamızda kan şekeri değerleriyle senkop arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğunu saptadık. Bu sonuç literatürle uyumlu değildi. Bu sonucun ise acile servisimize başvuran ve çalışmamıza aldığımız DM hastalarının oranlarının diğer çalışmalara göre fazla olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Hastaların DM, hipertansiyon ve KOAH öyküsünün mevcudiyetinin acil servise başvuru anında sonuca etkisinin olduğu, 30 günlük prognoz değerlendirmesinde ise etkisinin olmadığını; SVH, aritmi ve malignite öykülerinin olmasının hem başvuruda, hem de 30 günlük prognoz değerlendirilmesinde etkisinin olduğunu tespit ettik. Bunun sebebinin daha çok yaşlı hastaların acil servisimize başvurmasından, özgeçmişlerindeki ek hastalıklarının mevcudiyetinden, ayrıca bu hastaların senkop nedenlerinin nörolojik ve kardiyak nedenlere bağlı olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Çalışmamızda nabız sayısı, sistolik tansiyon ve diastolik tansiyon değerlerinin hem acil servise başvuru anında, hem de 30 günlük prognoz takibinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu bulduk. SFSR risk kriterlerinden birinin de sistolik tansiyon değeri olmasından ve risk skorlamasındaki sistolik tansiyonun 90 mmHg'nın altında olan hastaların yüksek riskli kabul edilmesinden dolayı prognoz üzerine etkisinin olduğu aşıkardır. Çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuçta bunu destekler niteliktedir.

Day ve ark. (54) senkop nedenini saptamada hematokrit değerinin yararlı olmadığını, bilinen tek bir vaginal kanama dışında 130 hastanın tam kan sayımından hiçbirinde ciddi kanama bulgusuna rastlanmadığını bildirmişlerdir. Diğer bir çalışmada hematokrit değerinin tanısal amaçtan daha çok yatış kararı için kullanışlı olduğu bildirilmiştir (55). Ayrık ve ark (56) yaptıkları bir çalışmada hematokrit değerinin senkop yakınmasıyla acil servise başvuran hastaların yatırılmasında etkili, ancak senkopun tanısında etkisinin olmadığını tespit etmişlerdir. Çalışmamızda hematokrit değerlerini 29 ve altı, 30 ve üstü olmak üzere ikiye ayırdık. Hematokrit değerlerini acil servise başvuru anında ve 30 günlük prognoz için incelediğimizde; acil servise başvuru anında ve 30 günlük prognoz takibinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu saptadık. Bu durumun hematokrit düşüklüğünün ciddi şikayet ve semptom oluşturmamasından kaynaklanabileceği düşünüyoruz.

Brignole ve ark (57) tarafından yapılan bir çalışmada senkop hastalarının %6'sının kırık ve motorlu araç kazası gibi major morbidite ve %29'unda laserasyon ve çürük gibi minör yaralanmalar bildirilmiştir. Tekrarlayan senkop hastalarının %12'sinde kırıklar ve yumuşak doku hasarı tespit edilmiştir. Bartoletti ve ark (58) yaptığı diğer bir çalışmada acil servise kaldırılan senkop hastalarının %29,1'inde minör, %4,7'sinde major travma bildirilmiştir. En yüksek prevalans %43 oranında karotis sinüs sendromlu yaşlı hastalarda görülmüştür. Bizim çalışmamızda travma ile senkop arasında herhangi bir ilişki gösterilemedi. Hastaların hem acil servise başvuru anında, hem de 30 günlük prognoz değerlendirilmesinde istatistiksel olarak herhangi bir anlamlı farklılık saptanmadı. Bunun sebebinin acil servisimize başvuran hastalarda oluşan yaralanmaların minör yaralanmalar olması, uygulanan tedavileri etkilememesi ve sonucu değiştirecek kadar şiddetli olmamalarına bağlı olduğunu düşünmekteyiz.

Senkop ile acil servise başvuran hastalarda prognozu belirlemek için çeşitli risk sınıflamaları yapılmıştır. Martin ve ark (59) 252 senkop hastasını kullanarak risk sınıflaması yaptıkları, sonrasında da 374 hastalık bir kohort ile bu sistemin validitesini ölçtükleri bir çalışma mevcuttur. Validasyon kohortunda aritmi veya 1 yıllık mortalitenin tahmin ettiricileri olarak belirledikleri değişkenleri olarak anormal EKG bulguları, ventriküler aritmi hikâyesi, konjestif kalp yetmezliği hikayesi ve 45 yaşından büyük olma yer almaktadır. Validasyon kohortunda 1 yıllık mortalite, hiçbir risk faktörüne sahip olmayanlarda %0'dan, 3 veya 4 tanesine sahip olanlardaki %27 arasında değişmektedir. Benzer şekilde planlanmış ve İtalya'da yapılan Colivicchi ve ark.'nın (60) çalışmasında, 270 hastada 1 yıllık mortalite için risk faktörleri belirlenmiş, 328 hasta üzerinde validitesi değerlendirilmiş, sonucunda da risk faktörleri arasında kardiyovasküler hastalık hikâyesi, prodrom olmaması, anormal EKG bulguları ve 65 yaşından büyük olma yer almıştır. Bu risk faktörlerinin her iki kohortta da tüm ölümleri tahmin edebildiği gösterilmiştir. Bir yıllık mortalite risk faktörüne sahip olmayanlarda % 0'dan, 3 risk faktörüne sahip olanlarda %29 ve 4 risk faktörüne sahip olanlarda %53 arasında değişmektedir. Bizim çalışmamızda erken dönemde mortalite oranlarına bakıldığında SFSR'ye göre yüksek riskli kabul edilen hastaların mortalitesinin %3,4 olduğu, OESIL risk skorlamasına göre yüksek riskli kabul edilen grubun mortalitesinin %7 olduğu tespit edildi. Bu sonuçlarımız diğer çalışmalarla uyumlu olarak bulundu. Her iki skorlama sisteminde de risk faktörlerinin artmasıyla birlikte mortalite oranlarının da artmakta olduğunu tespit ettik.

Reed ve ark (61) yaptığı ve kriterleri arasında birbirinden bağımsız olarak B-tipi natriüretik peptid, gaytada gizli kan, anemi, düşük oksijen saturasyonu ve EKG'de Q dalgası mevcudiyeti yer alan, acil servise senkop nedeniyle başvuran hastaların 1 aylık sonuçlarını ve ölüme bağlı sonuçları tahmin etmek üzerine yapılan bir çalışmada 550 hasta prospektif olarak incelenmiştir. Bir aylık inceleme sonucu 40 (%7,3) hasta hayatını kaybetmiştir. Bu çalışmanın duyarlılığı %87,2 ve özgüllüğü %98,5 olarak saptanmıştır. Constantino ve ark (62) yaptığı bir çalışmada senkop nedeniyle acil servise başvuran hastaların 10 günlük takibinde hastaların %6,1'de ciddi sonuçların ortaya çıktığı saptanmış ve mortalite oranı %0,7 olarak bulunmuş, hastaların %5,4'ü acil servise tekrar senkop nedeniyle başvurmuştur. Bu çalışmada

risk faktörleri olarak anormal EKG, KKY öyküsü, erkek cinsiyet, 65 yaş ve üstü, KOAH bulunması, travma ve prodromal belirtilerin eksikliği yer almıştır. Bizim çalışmamızda acil servise başvuran hastaların 30 günlük mortalite oranlarına bakıldığında; SFSR'ye göre risk olmayan grubun mortalite oranının %0 olduğu, yüksek riskli grubu oluşturan hastaların mortalite oranlarının %10,7 olduğunu saptadık. OESIL risk skorlamasına göre düşük riskli hasta grubunun mortalite oranının %0,6 olduğu, yüksek riskli grubun mortalite oranının %13,4 olduğunu tespit ettik. Sonuçlarımızın literatürdeki diğer çalışmalarla uyumlu olduğunu gördük. Bu sonuçlara göre her iki sınıflandırmada da risk faktörlerinin sayısının artmasının, mortalite oranlarının arttırdığını düşünmekteyiz.

SFSR ile ilgili ilk çalışma McDermott ve ark (63) tarafından 2004 yılında yapılmış olup, bu çalışmanın duyarlılığı % 98 ve özgüllüğü %56 olarak bulunmuştur. Pozitif prediktif değeri 24,8 ve negatif prediktif değeri ise 99,2 olarak saptanmıştır. Çalışmamızda hem SFSR hem OESIL risk skorlamasının hastaların kısa dönem prognoz ve taburculuğu üzerine etkilerini değerlendirdik. Bizim çalışmamızda SFSR'nin kısa dönemdeki duyarlılığı %67 ve özgüllüğü %88, pozitif prediktif değeri 52,6 ve negatif prediktif değeri 93,6 olarak bulundu. Çalışmamızda duyarlılığın daha düşük, özgüllük ve PPV'nin yüksek tespit edilmesinin SFSR'ye göre riskli kabul edilen hasta oranının %20 olmasından kaynaklandığı düşünüyoruz. Duyarlılık hasta olanlar arasından testin ne kadarını doğru bildiğini gösterir. Tanım olarak hastayı saptamada kullanılır gibi görünse de günlük pratikte hastalığı dışlamak için kullanılır. Özgüllük ise, testin hasta olmayanlar arasından bize ne kadarını bildiğini gösterir. Ancak tanımdan farklı olarak seçicilik günlük pratikte hastalığın tanısını koymak için kullanılır. Çalışma grubunda riskli kabul edilen ile edilmeyen gruplar arasındaki farklılıklar elde edilen duyarlılık ve özgüllük oranlarını etkilemektedir.

Zane ve ark (64) tarafından SFSR kuralları uygulanan ve acil servise başvuran 791 hastada yapılan bir başka çalışmada hastalar 30 günlük takibe alınmışlardır. Acil servise başvuran 411 (%52) hasta yüksek riskli olarak kabul edilmiştir. Takipteyse 53 (%6,7) hastada ciddi sonuçlar ortaya çıkmıştır. Bu çalışma sonucunda SFSR duyarlılığı %98 ve özgüllüğü %56 olarak bulunmuştur. Bizim çalışmamızda SFSR'ye göre 262 (%20,3) hasta yüksek riskli olarak kabul edilmiş olup, takipte 28 (%10,7) hastada ciddi sonuçlar ortaya çıkmıştır. Çalışma yapılan grupta riskli hasta

sayısı arttıkça duyarlılık, riskli olmayan hasta sayısı arttıkça özgüllük daha yüksek bulunmaktadır. Quinn ve ark (65) SFSR kriterlerine göre acil servise başvuran 684 hasta üzerinde EKG bulguları ve EKG değişikliğine bağlı olarak yaptıkları bir çalışmada, 218 hastada EKG anormalliği saptanmış olup, 42 hastada EKG değişikliği görülmüştür. Bu çalışma sonucunda EKG bulguları ile ilgili duyarlılık %86 ve özgüllük %70 olarak bulunmuştur. Schladenhaufen ve ark (66) tarafından 2000 – 2001 arasında acil servise senkop nedeniyle başvuran 65 yaş ve üstü hastaları içeren 517 kişiyi içeren retrospektif bir çalışmada SFSR uygulanmıştır. Bu çalışmada acil servise başvuru anında SFSR kurallarına göre 98 hasta riskli olarak kabul edilmiş, 30 günlük takip sonucunda 23 hastada ciddi sonuçlar ortaya çıkmıştır. Bu çalışmanın duyarlılığı %76,5, özgüllüğü ise %36,8 olarak saptanmıştır. Negatif ve pozitif prediktif değerler sırasıyla %87 ve %22,1 olarak bulunmuştur. Sadece yaşlı hastaların alınması çalışmanın sonuçları açısından dezavantaj oluşturmakta ve mortalite oranlarında yükselmeye yol açmaktadır. Bizim çalışmamızda bu türlü bir olumsuzluk olmamakla birlikte acil servise başvuran hastaların 30 günlük prognozunu değerlendirdiğimizde SFRS'ye göre risk olmayan hastaların 1026'sının (%100) sağ olduğu, yüksek riskli hasta grubunun ise 234'ünün (% 89,3) sağ olduğu ve 28'inin (%10,7) hayatını kaybettiği görüldü. Bu değerlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı. Çalışmamızda SFSR'nin 30 günlük dönemdeki duyarlılığı %100 ve özgüllüğü %81, pozitif prediktif değeri %20 ve negatif prediktif değeri %79 olarak bulundu. Çalışmamızla literatürdeki diğer çalışmalar arasında uyumluluk görüldü. Buna göre SFSR'ye göre yüksek riskli kabul edilen senkop hastalarının prognozunda daha ciddi sonuçların ortaya çıktığını ve uzun dönem takip için SFRS'nin kullanımını daha uygun olacağını düşünmekteyiz.

Ammirati ve ark (67) İtalya'da 9 bölge hastanesinde 2 aylık bir süreçte yaptıkları bir çalışmada acil servise başvuran 195 hastayı incelemişlerdir. Bu hastaların 85'i erkek, 110'u kadın, yaş aralığı 13-95 olup yaş ortalaması 62,5 idi. OESIL skorlamasına göre yapılan risk belirlemede kesin tanı konmadan taburcu edilen hastaların %54,4'ten %17,5'a düştüğü görülmüştür. Böylece çalışma sonucunda tanı konmamış hastaların sayısı azalmış ve OESIL risk skorlamasının tanısız algoritmada önemli bir rol oynadığı görülmüştür. Melina ve ark.(68) yaptığı ve OESIL risk skorlamasının prognoz tahmininde kullanıldığı çalışmada, İtalya'da

Lazio bölgesindeki 6 hastanenin acil servisine senkop nedeniyle başvuran 270 hastayla ilgili yapılan çalışmada risk faktörleri hesaplanmış olup her risk faktörü için puanlama yapılmıştır. Bunun sonucunda mortalite oranlarına bakılmıştır. 2 puan için %19, 3 puan için %34,7 ve 4 puan için %57,1 için mortalite oranı bulunmuştur. Bu sonuçların ışığında OESIL risk skorlamasının acil servise senkop nedeniyle başvuran hastalarda prognoz tahmininde önemli bir rolü olduğu görülmüştür. Bizim çalışmamızda erken sonuç bilgilerine göre baktığımızda OESIL risk skorlamasına göre düşük riskli kabul edilen hastaların %91,2'nin taburcu edildiği, %8,6'sının hastaneye yatırıldığı ve %0,2'sinin hayatını kaybettiği görülürken, OESIL risk skorlamasına göre yüksek riskli kabul edilen hastaların %33,8'ünün taburcu edildiği, %61,7'sinin hastaneye yatırıldığı ve %4,5'nun hayatını kaybettiğini saptadık. 30 günlük prognoz değerlendirmesi sonucunda ise OESIL risk skorlamasına göre düşük riskli kabul edilen hastaların %99,4'ünün sağ olduğu, %0,6'sının hayatını kaybettiği, yüksek riskli kabul edilen hastaların %86,6'nın sağ olduğu ve %13,4'ünün hayatını kaybettiğini saptadık. Bu değerler istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Bu sonuçların ışığında OESIL risk skorlamasında kullanılan risk faktörlerinin sayısının artmasıyla birlikte prognozda daha ciddi sonuçların ortaya çıktığını düşünmekteyiz. Ayrıca OESIL risk skorlamasının hem kısa dönem hem de uzun dönem prognoz değerlendirmesinde düşükte olsa dezavantajının olduğu kanaatindeyiz.

Çalışmamızda kullandığımız SFSR ve OESIL risk skorlamasının sonuçlarına baktığımızda, SFSR'nin ve OESIL risk skorlamasının duyarlılığının erken dönemde düşük olup, 30 günlük sonuçlara bakıldığında arttığını, Her iki risk skorlamasının özgüllük, PPD ve NPD değerlerininin 30 günlük sonuçlara bakıldığında düştüğünü tespit ettik. Bu sonuçların ışığında her iki risk skorlamasının 30 günlük prognoz takibinde etkilerinin olduğunu saptadık. SFSR'nin 30 günlük prognoz takibinde OESIL risk skorlamasından daha avantajlı olabileceğini ancak iki skorlama sisteminde kullanılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Her iki risk skoru arasındaki uyuma baktığımızda, (kappa değeri =0,512) orta derecede uyumlu olduğu istatistiksel olarak saptandı. Diapola ve ark (69) yaptığı ve SFSR ile OESIL arasında kısa dönem prognozu değerlendirdikleri bir çalışmada, her iki skorlama sisteminin orta derecede uyumlu olduğu saptanmıştır (kappa değeri= 0,62). Bu sonucun bizim çalışmamız ile uyumlu olduğu gözlenmiştir. Bu sonuç her

iki risk skorlamasının, senkop ile ilgili tanı ve prognoz takibinde önemli olduğunu göstermektedir. Ayrıca SFSR'ye OESİL'de farklı olarak kullanılan risk faktörlerinin eklenmesiyle prognoz takibinde daha güvenilir sonuçlar elde edilebileceği gözlenmiştir.

SONUÇ

Acil servise senkop nedeniyle başvuran hastalarda San Francisco senkop kuralları ve OESIL risk skorlamasının prognoz ve taburculuk üzerine etkinliğini karşılaştırdığımız çalışmamıza kriterlerimize uyan 1288 hasta dahil edildi. Çalışmamıza aldığımız hastaların yaşları 18-96 arasında değişmekteydi. Çalışmamızda hastaların yaşlarıyla senkop arasında erken dönem ve 30 günlük prognoz takibinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu.

Hastaların hematokrit değerleriyle ilgili erken dönemde ve 30 günlük prognoz takibinde anlamlı bir fark tespit edildi. Ayrıca hastaların kan şekeri değerleriyle senkop arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görüldü.

Senkop nedeniyle acil servise başvuran hastaların nabız sayısı, sistolik tansiyon ve diastolik tansiyon değerleri incelendiğinde hem erken dönem hem de 30 günlük prognoz takibinde istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu tespit edildi.

Hastaların SVH, aritmi ve malignitesinin bulunması hem erken dönem, hem de 30 günlük prognoz takibinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlemlendi.

Çalışmamızda SFSR'nin erken dönemde %67 duyarlılık ve %88 özgüllük değerlerine sahip olduğu, OESIL risk skorlamasının %51 duyarlılık ve %95 özgüllük değerlerine sahip olduğu saptandı. SFSR'nin PPD %52, NPD %93,6 olarak tespit edilirken, OESIL risk skorlamasının PPD %66, NPD %91,2 olarak tespit edildi. Her iki testin 30 günlük prognoz takibinde duyarlılıkları artmakta olduğu saptanırken, özgüllük, PPV ve NPV değerlerinin düştüğü gözlemlendi. Bu değerlerle çalışmamızda SFSR ile OESIL risk skorlaması arasında orta derecede uyum olduğu saptandı. Acil servise başvuran hastalarda SFSR ve OESIL risk skorlamasının kullanılması hem erken dönemde, hem de kısa dönem prognoz takibinde önemli sonuçlar elde edilmesini sağlamaktadır. Böylece senkop nedeniyle acil servise başvuran hastaların tanısı hızla konmakta ve risk faktörleri saptanarak kısa dönem prognozu hakkında önemli bilgiler edinilmektedir. Her iki çalışmada acil servise başvuran senkop hastalarının değerlendirilmesinde ve prognoz takibinde önemli olduğu saptanmıştır. Her iki risk skorlamasında kullanılan risk faktörlerinin önemli etkilerinin olup, bu iki risk skorlamasına ait kuralların üzerlerinde uygulanacak yerel değişiklikler

sonrasında yapılacak daha kapsamlı çalışmalarla birlikte deneyimli hekimler tarafından gelecekte pratikte kullanılabileceği öngörüldü.

KAYNAKLAR

1. Day SC, Cook EF, Funkenstein H, Goldman L. Evaluation and outcome of emergency room patients with transient loss of consciousness. *Am J Med.* 1982; 73: 15-23.
2. Thijs RD, Benditt DG, Mathias CJ, Schondorf R, Sutton R, Wieling W. Unconscious confusional literature search for definitions of syncope and related disorders. *Clin Auton Res* 2005; 15: 35-39.
3. Maron, S.E. Epstein, and W.C. Roberts, Causes of sudden death in competitive athletes. *J Am Coll Cardiol*, 1986; 7(1): 204-214.
4. Huff, JS, et al. Clinical policy: critical issues in the evaluation and management of adult patients presenting to the emergency department with syncope. *J Emerg Nurs*, 2007; 33(6): 1-17.
5. Soteriades ES, Evans JC, Larson MG et al. Incidence and prognosis of syncope N. Engl. *J Med* 2002; 347:878-885.
6. Murdoch BD. Loss of consciousness in healthy South African men: Incidence, causes and relationship to EEG abnormality. *S Afr Med J* 1980; 57: 771-774.
7. Savage DD, Corwin L Mc Gee DL, et al. Epidemiologic features of isolated syncope: The Framingham Study. *Stroke* 1985; 16: 626-629.
8. Lipsitz LA, Pluchino FC, Wei JY, Rowe JW, Syncope in an elderly institutionalized population: prevalence, incidence and associated risk. *Q J Med* 1985; 55: 45-54.
9. Colivicchi, F. et al. Development and prospective validation of risk stratification system for patients with syncope in the emergency department: the OESIL risk

score. Eur Heart J 2003; 24(9): 811-819.

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

11. 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.

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

13. Soteriades, E.S. et al. Incidence and prognosis of syncope. N Engl J Med, 2002; 347(12): 878-885.

14. Rehm, C.G. and S.E. Ross, Syncope as etiology of road crashes involving elderly drivers. Am Surg, 1995; 61(11): 1006-1008.

15. Silverstein MD, Singer DE, Mulley A, et al. Patients with syncope admitted to medical intensive care units. JAMA 1982; 248: 1185-1189.

16. Martin GJ, Adams SL, Martin HG et al. Prospective evaluation of syncope. Ann Emerg Med 1984; 13: 499-504.

17. 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.

18. Newman, B.K.B.a.T.M., Syncope, in Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide. J.E. Tintinalli, Editor. 2010, McGraw-Hill. 359-364.

19. Van Dijk JG, Sheldon R. Is there any point to vasovagal syncope. *Clin Auton Res* 2008; 18: 167–169.
20. Gibbons CH, Freeman R. Delayed orthostatic hypotension: a frequent cause of orthostatic intolerance. *Neurology* 2006; 67: 28–32.
21. 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: 547–557.
22. Leitch JW, Klein GJ, Yee R, Leather RA, Kim YH. Syncope associated with supraventricular tachycardia: an expression of tachycardia or vasomotor response *Circulation* 1992; 85: 1064–1071.
23. Lee TM, Chen MF, Su SF, et al. Excessive myocardial contraction in vasovagal syncope demonstrated by echocardiography during head-up tilt. *Clin Cardiol* 1996; 19: 137–140.
24. Newman, B.K.B.a.T.M. Syncope, in *Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide*. J.E. Tintinalli, Editor. 2010, McGraw-Hill. 359-364.
25. Kapoor, W.N. Syncope. *N Engl J Med*, 2000; 343(25): 1856-1862.
26. Hayes, O.W. Evaluation of syncope in the emergency department. *Emerg Med Clin North Am*, 1998; 16(3): 601- 615.
27. ACEP, Clinical policy: critical issues in the evaluation and management of patients presenting with syncope. *Ann Emerg Med*, 2001; 37(6): 771-776.
28. Linzer, M. et al. Diagnosing syncope. Part 2: Unexplained syncope. Clinical Efficacy Assessment Project of the American College of Physicians. *Ann Intern Med*, 1997; 127(1): 76-86.

29. Linzer, M. et al. Diagnosing syncope. Part 1: Value of history, physical examination, and electrocardiography. Clinical Efficacy Assessment Project of the American College of Physicians. *Ann Intern Med*, 1997; 126(12): 989-996.
30. Linzer M, Pontinen M, Gold DT, Divine GW, Felder A, Brooks WB. Impairment of physical and psychosocial function in recurrent syncope. *J Clin Epidemiol* 1991; 44: 1037–1043.
31. Hayes, O.W., Emergency management of acute myocardial infarction. Focus on pharmacologic therapy. *Emerg Med Clin North Am*, 1998; 16(3): 541-563.
32. Lorenzo, R.A.D. Syncope, in *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice*, J.A. Marx, Editor. 2006, MOSBY, Elsevier: Philadelphia. 193.
33. Huff, J.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): 431-444.
34. Rehm, C.G. and S.E. Ross, Syncope as etiology of road crashes involving elderly drivers. *Am Surg*, 1995; 61(11): 1006-1008
35. Benbadis, S.R. et al., Value of tongue biting in the diagnosis of seizures. *Arch Intern Med*, 1995; 155(21): 2346-2349.
36. Huff, J.S. et al. Clinical policy: critical issues in the evaluation and management of adult patients presenting to the emergency department with syncope. *J Emerg Nurs*, 2007; 33(6): 1-17.
37. Lorenzo, R.A.D. Syncope, in *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice*, J.A. Marx, Editor. 2006, MOSBY, Elsevier: Philadelphia. 198

38. Hayes, O.W. Evaluation of syncope in the emergency department. *Emerg Med Clin North Am*, 1998; 16(3): 601-615.
39. Alboni, P. et al. Diagnostic value of history in patients with syncope with or without heart disease. *J Am Coll Cardiol*, 2001; 37(7): 1921-1928.
40. Chen, D.Q. and L.L. Zhu, Dynamic change of serum protein S100b and its clinical significance in patients with traumatic brain injury. *Chin J Traumatol*, 2005; 8(4): 245-248.
41. Lorenzo, R.A.D. Syncope, in *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice*, J.A. Marx, Editor. 2006, MOSBY, Elsevier: Philadelphia. 193-194.
42. ACEP, Clinical policy: critical issues in the evaluation and management of patients presenting with syncope. *Ann Emerg Med*, 2001; 37(6): 771-776.
43. Kapoor, W.N. et al. A prospective evaluation and follow-up of patients with syncope. *N Engl J Med*, 1983; 309(4): 197-204.
44. Quinn, J.V. et al. Derivation of the San Francisco Syncope Rule to predict patients with short-term serious outcomes. *Ann Emerg Med*, 2004; 43(2): 224-232.
45. Lorenzo, R.A.D. Syncope, in *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice*, J.A. Marx, Editor. 2006, MOSBY, Elsevier: Philadelphia. 193-194.
46. Meyer, M.D. and J. Handler, Evaluation of the patient with syncope: an evidence based approach. *Emerg Med Clin North Am*, 1999; 17(1): 189-201.
47. Colman N, Nahm K, Ganzeboom KS, Shen WK, Reitsma J, Linzer M, WielingW, Kaufmann H. Epidemiology of reflex syncope. *Clin Auton Res* 2004; 14(Suppl 1): 9–17.

48. Del Rosso A, Ungar A, Maggi R, Giada F, Petix NR, De Santo T, Menozzi C, Brignole M. Clinical predictors of cardiac syncope at initial evaluation in patients referred urgently to a general hospital: the EGSYS score. *Heart* 2008; 94 : 1620–1626.
49. Serletis A, Rose S, Sheldon AG, Sheldon RS. Vasovagal syncope in medical students and their first-degree relatives. *Eur Heart J* 2006; 27: 1965–1970.
50. Sarasin FP, Louis-Simonet M, Carballo D, Slama S, Rajeswaran A, Metzger JT, Lovis C, Unger PF, Junod AF. Prospective evaluation of patients with syncope: A population-based study. *Am J Med* 2001; 111: 177–184.
51. Middlekauff HR, Stevenson WG, Stevenson LW, Saxon LA. Syncope in advanced heart failure: high risk of sudden death regardless of origin of syncope. *J Am Coll Cardiol*. Jan 1993; 21(1): 110-116.
52. Soteriades ES, Evans JC, Larson MG, et al. Incidence and prognosis of syncope. *N Engl J Med*. Sep 19 2002; 347(12): 878-885.
53. Junaid A, Dubinsky IL. Establishing an approach to syncope in the emergency department. *J Emerg Med* 1997; 15: 593-599.
54. Day SC, Cook EF, Funkenstein H, Goldman L. Evaluation and outcome of emergency room patients with transient loss of consciousness. *Am J Med*. 1982; 73: 15-23.
55. Wolfe DA, Grubb BP, Kimmel SR, Headupright tilt test: a new method of Evaluating syncope. *Am Fam Phys*. 1993; 47: 149-159.
56. Ayrik C, Karcioğlu 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.

57. Brignole M, Alboni P, Benditt DG, Bergfeldt L, Blanc JJ, Bloch Thomsen PE, van Dijk JG, Fitzpatrick A, Hohnloser S, Janousek J, Kapoor W, Kenny RA, Kulakowski P, Masotti G, Moya A, Raviele A, Sutton R, Theodorakis G, Ungar A, Wieling W; Task Force on Syncope, European Society of Cardiology. Guidelines on management (diagnosis and treatment) of syncope. *Europace* 2004; 6: 467–537.
58. Bartoletti A, Fabiani P, Bagnoli L, Cappelletti C, Cappellini M, Nappini G, Gianni R, Lavacchi A, Santoro G. Physical injuries caused by a transient loss of consciousness: main clinical characteristics of patients and diagnostic contribution of carotid sinus massage. *Eur Heart J* 2008; 29: 618–624.
59. Martin TP, Hanusa BH, Kapoor WN. Risk stratification of patients with syncope. *Ann Emerg Med* 1997; 29: 459–466.
60. Colivicchi F, Ammirati F, Melina D, Guido V, Imperoli G, Santini M; OESIL Study Investigators. 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: 811–819.
61. Reed MJ, Newby DE, Coull AJ, Prescott RJ, Jacques KG, Gray AJ. *J Am Coll Cardiol.* 2010 Feb 23; 55(8): 713-721.
62. Costantino G, Perego F, Dipaola F, et al. Short- and long-term prognosis of syncope, risk factors, and role of hospital admission: results from the STePS (Short-Term Prognosis of Syncope) study. *J Am Coll Cardiol.* Jan 22 2008; 51(3): 276-283.
63. Quinn J, McDermott D, Stiell I, Kohn M, Wells G. *Ann Emerg Med.* 2006; 47(5): 448-454.
64. Richard D Zane, MD, FAAEM, Published in *Journal Watch Watch Emergency Medicine* July 21, 2006.

65. Quinn J, Mc Dermott D. Acad Emerg Med 2011; 18(7): 714-718.
66. Schladenhaufen R, Feilinger S, Pollack M, Benenson R, Kusmiesz AL. Am J Emerg Med 2008; 26(7): 773-778.
67. Ammirati F, Colivicchi F, Santini M. Eur Heart J. 2000; 21(11): 935-940.
68. Melina D, Colivicchi F, Ammirati F, Guido V, Imperoli G, Santini M; OESIL Study Investigators. Eur Heart J. 2003; 24(9): 811-819.
69. Franca Dipaola MDa, Giorgio Costantino MDa, Francesca Perego MDa, Marta Borella MDa, Andrea Galli MDa, Giulia Cantoni MDb, Franca Barbic MDc, Francesco Casella MDc, Pier Giorgio Duca MDd, Raffaello Furlan MDc, on behalf of the STePS investigators, American Journal of Emergency Medicine 2010; 28: 432–439.