

T.C. İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

ATATÜRK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

ACİL TIP ANABİLİM DALI

**ÜNİVERSİTE AFİLİYE 3. BASAMAK HASTANE ACİL
SERVİSİNE ENFEKSİYON BULGULARI İLE BAŞVURAN 65
YAŞ ÜSTÜ HASTALARIN KÜLTÜR SONUÇLARINA GÖRE
ENFEKSİYON ETKENLERİNİN ANALİZİ**

UZMANLIK TEZİ

DR ERDİNÇ DOĞAN

TEZ DANIŞMANI

DOKTOR ÖĞRETİM ÜYESİ UMUT PAYZA

YARDIMCI TEZ DANIŞMANI

UZMAN DR. AHMET KAYALI

İZMİR-2020

T.C. İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

ATATÜRK EĞİTİM ve ARAŞTIRMA HASTANESİ

ACİL TIP ANABİLİM DALI

**ÜNİVERSİTE AFİLİYE 3. BASAMAK HASTANE ACİL SERVİSİNE
ENFEKSİYON BULGULARI İLE BAŞVURAN 65 YAŞ ÜSTÜ
HASTALARIN KÜLTÜR SONUÇLARINA GÖRE ENFEKSİYON
ETKENLERİNİN ANALİZİ**

UZMANLIK TEZİ

DR ERDİNÇ DOĞAN

TEZ DANIŞMANI

DOKTOR ÖĞRETİM ÜYESİ UMUT PAYZA

YARDIMCI DANIŞMAN

UZMAN DR. AHMET KAYALI

İZMİR-2020

TEŐEKKÜR

Uzmanlık eğitimim ve tez çalıőmam sũresince bilgi ve tecrũbelerinden faydalandığım değerli hocam ve Acil Tıp Anabilimdalı Başkanı Doç. Dr. Fatih Esad TOPAL'a ve hocam Dr. Őđrt. Őyesi Umut PAYZA'ya, uzmanlık eğitimim sũresince bilgi, birikim ve deneyimlerini aktararak bu disiplinde yetiőmemi sağlayan sayın hocam Doç. Dr. Zeynep KARAKAYA'ya, saygı ve Őũkranlarımı sunarım. Uzmanlık eğitimim hayatım boyunca ve tez çalıőmam sũresince Özellikle desteğini esirgemeyen Uzm. Dr. Ahmet KAYALI'ya, yeri geldiğinde hocam yeri geldiğinde abi ve ablalarım olan Acil tıp Uzman abi ve ablalarım, acil tıbbın zor gũnlerini neőeli hale getiren tũm asistan arkadaşlarıma, maddi ve manevi desteklerini her zaman yanımda hissettiğim aileme teőekkũr ederim.

Dr. Erdinç DOĞAN

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	iii
SİMGELER ve KISALTMALAR	iv
ŞEKİLLER ve GRAFİK LİSTESİ.....	v
TABLO LİSTESİ	vi
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. YAŞLILIK.....	3
2.1.1. Tanımı	3
2.1.2. Epidemiyolojisi	4
2.1.3. Organlarda Oluşan Fizyolojik Değişiklikler	6
2.2. YAŞLI POPÜLASYONDA HASTALIK	10
2.2.1. Yaşlı Popülasyonda Hastalık Durumları	10
2.2.2. Yaşlı Popülasyonda Acil Servis Başvuruları	11
2.2.3. Yaşlı Popülasyonda Mortalite ve Morbidite	12
2.2.4. Yaşlı Hastaların Acil Serviste Değerlendirmesi.....	12
2.3. YAŞLI POPÜLASYONDA SIK GÖRÜLEN ENFEKSİYONLAR.....	16
2.3.1. Üriner Sistem Enfeksiyonları	16
2.3.2. Pnömoni	17
2.3.3. Sepsis.....	18
2.3.4. Deri ve Yumuşak Doku Enfeksiyonları	19
2.3.5. Enfeksiyöz İshaller	20
2.3.6. Santral Sinir Sistemi Enfeksiyonları	20
3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	22
3.1. VERİLERİN ANALİZİ.....	24
4. BULGULAR	25
5. TARTIŞMA	33
6. SONUÇ	37
7. ÖZET.....	38
8. SUMMARY	39
9. KAYNAKLAR.....	41
10. EKLER	48
10.1 Ek-1: ETİK KURUL ONAYI	48

SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD	:Amerika Birleşik Devletleri
CCK	:Kolesistokinin
CRP	:C Reaktif Protein
DM	:Diyabetes Mellitüs
DSÖ	:Dünya Sağlık Örgütü
EF	:Ejeksiyon Fraksiyonu
FM	:Fizik Muayene
GFR	:Glomerüler Filtrasyon Hızı
HT	:Hipertansiyon
İYE	:İdrar Yolu Enfeksiyonu
KAH	:Koroner Arter Hastalığı
KBY	:Kronik Böbrek Yetmezliği
KOAH	:Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı
MI	:Miyokard İnfarktüsü
MRSA	:Metisiline Dirençli Stafilococcus Aureus
SVO	:Serebrovasküler Hastalık
TUİK	:Türkiye İstatistik Kurumu
WBC	:Lökosit (White Blood Cell)
YBÜ	:Yoğun Bakım Ünitesi

ŞEKİLLER ve GRAFİK LİSTESİ

Şekil 1	Tüm Dünyanın 2010 Yılı Ve 2030 Yılı 65 Yaş ve Üzeri Nüfus Simülasyonu.....	5
Şekil 2.	Dahil Etme ve Dışlama Kriterleri.....	21
Şekil 3.	Uluslararası İstatistiksel Hastalık Sınıflaması – 10.....	21

&

Grafik 1	Olgularda tespit edilen enfeksiyon odakları	30
Grafik 2	Olguların mortalite durumları	30
Grafik 3	Olguların Sonlanım Durumları	31

TABLO LİSTESİ

Tablo 1 Olguların Cinsiyet Dağılımları	25
Tablo 2 Olguların Sayısal Veri Ortalamalarının Dağılımı	26
Tablo 3 Olguların Sonlanımlarına Göre Yaş, Vital Değerleri ve Laboratuar Değerleri Karşılaştırması.....	27
Tablo 4 Olguların Yaş, Vital Değerleri ve Laboratuar Değerlerinin Mortalite Durumuna Göre Dağılımlarının Karşılaştırılması	27
Tablo 5 Olguların Kronik Hastalık Durumları	28
Tablo 6 Olguların kronik hastalık durumlarının mortalite üzerine etkileri	28
Tablo 7 Olguların Başvuru Şikayetlerinin Dağılımı	29
Tablo 8 Olgularda Tespit Edilen Enfeksiyon Odakları	30
Tablo 9 Olguların Sonlanım Durumlarının Enfeksiyon Odağına Göre Dağılımı	31
Tablo 10 Olgulardaki Enfeksiyon Etkenlerinin Mortalite Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması	32

1. GİRİŞ

Bulaşıcı hastalıklarla mücadelede elde edilen başarılar, hastalıkların tedavisinde gelinen nokta, yaşam şartlarının iyileştirilmesi gibi birçok önemli gelişme sonunda doğumla beklenen yaşam süresi uzamakta, buna bağlı olarak da dünyada ve ülkemizde nüfus sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Gelecekteki 20 yıl içinde dünya nüfusunun 2 katına çıkacağı ve 2050’de ülkemizin, yaşlı nüfusunda Avrupa’nın en kalabalık ülkesi olacağı tahmin edilmektedir (1).Yaşlı nüfusun bu artışı ile yaşlılık döneminde görülen hastalıklar önem kazanmakta; enfeksiyon hastalıkları da bu bağlamda yerini almaktadır.

Yaşlandıkça insan vücudunda anatomik yapılarda deformasyon olmaktadır. Bununla birlikte immün sistemde yaşlanma, komorbiditenin artması ve beslenme sorunları gibi birçok faktör nedeniyle yaşlılarda enfeksiyon hastalıklarına yatkınlık oluşmakta ve enfeksiyonlara karşı yetersiz yanıt verilmektedir (2,3). Yaşlı hastalarda bu nedenlerle enfeksiyon gelişmesi halinde, genel klinik durumda hızlı bozulmalar görülebilmektedir.

Yaşlı hasta grubunda enfeksiyon sıklıkla atipik olarak seyretmekte ve enfeksiyonun klasik semptom ve bulguları olmayabilmektedir (4). Düşme ya da deliryum görülmesi yaşlı hastalarda enfeksiyonun başlıca bulgusu olabilmektedir. Sıklıkla bu hasta grubu tipik enfeksiyon bulguları yerine iştahsızlık, halsizlik, düşme, bilinç değişiklikleri, günlük aktivitelerde ve oral alımda bozulma, konfüzyon ve deliryum gibi atipik bulgularla acil servislere başvurabilmektedirler. Toplum kökenli enfeksiyonlar sonrasında gelişen organ yetmezliği durumu yaşlı hastalarda genç hastalara göre daha yüksek oranda görülmektedir.

Ateş, enfeksiyon hastalıklarının başlıca semptomlarından biri olsa da, yaşlı hastalarda ciddi enfeksiyon hastalıklarında bile ateş yanıtı olmayabilmektedir. Yine bu yaş grubunda atipik bulgu ve şikâyetler ile başvuru olabilmektedir. Bu nedenle yaşlı hastalarda enfeksiyon durumu değerlendirilirken ayrıntılı anamnez, kapsamlı fizik muayene ve laboratuvar değerlendirmesi yapılmalı ve doğru yorumlanmalıdır (5).

Yaşlı hastalarda her türlü enfeksiyon durumuna rastlanabilmektedir. Bu türler içinde toplumdaki kazanılmış enfeksiyon durumlarından hastane enfeksiyonlarına kadar birçok durum yer alabilmektedir (6). Bu enfeksiyonlar bakteriyel, viral, mantar ve paraziter kaynaklı oluşabilmektedir. Üriner sistem enfeksiyonu, pnömoni, sepsis, deri ve yumuşak doku enfeksiyonları, gastroenteritler ve invaziv girişim sonrası enfeksiyonlar sık karşılaşılan

enfeksiyonlardır. Bu enfeksiyonlar arasında en sık görülen pnömoni (%25), idrar yolu enfeksiyonu (%22) ve sepsistir (%18) (7).

Enfeksiyon hastalıkları 65 yaş üstü hastalarda hastaneye yatış nedenleri arasında ilk 10'da, 65 yaş üstü ölüm nedenleri arasında ise ilk 5'te yer almaktadır. Tanı ve tedavide gecikmelerin olması, yaşlı hastalarda immün yanıtın zayıf olması ve bu nedenle enfeksiyonların ağır seyretmesi nedeniyle bu yaş gurubunda enfeksiyon hastalıklarına bağlı morbidite ve mortalitede artış görülmektedir. Literatürde yaşlılarda ölümlerin 1/3'ünde enfeksiyonların rol oynadığı ve gençlere oranla organ yetmezliğinin daha fazla olduğu belirtilmektedir (4).

Çalışmamızda İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servisi'ne enfeksiyon şüphesi ile başvuran 65 yaş üstü hastaların kan kültür sonuçlarına göre enfeksiyon etkenlerinin analizini yapıp hem etkene göre başlanan ampirik tedavilerin düzenlenmesi, hem yaşlı hastalarda sık rastlanan etkenlere karşı dikkatli olunması hem de literatüre katkı sağlanması amaçlandı.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. YAŞLILIK

2.1.1. Tanımı

Doğadaki tüm canlılar gibi insanlarda doğar, büyür ve sonunda ölürlür. Yaşlılık aslında intrauterin dönemden başlayan ve devam eden ve aslında patolojik bir süreçten öte fizyolojik bir süreçtir. Genel olarak yaşlılık ise; bağımsız bir bireyin bağımsız konumdan bağımlı hale gelmesi durumuna denmektedir. Hukukta yaşlılık ise; bir insanın çalışma performansının ve verimliliğinin azaldığı ve emekli olduğu dönem olarak ifade edilmekte; genel olarak yaş sınırı 60 ya da 65 olarak kabul edilmektedir (8).

Yaşlanma tanım olarak net bir şekilde tanımlanamamıştır. Bu nedenle sıkça konuşulan biyolojik, fizyolojik, duygusal ve kronolojik açıdan yaşlanma farklı şekilde tanımlanmaktadır. Biyolojik yaşlılık, kabaca vücudun yaşlanması olarak tanımlanırken; fizyolojik yaşlanma, biyolojik yaşlanmaya bağlı olarak ortaya çıkan kişisel ve davranışsal değişiklikler olarak tanımlanabilmektedir (9).

Kişinin fiziksel, ruhsal ve fonksiyonel gücünün yerine konulamayacak şekilde kaybedilmesi ve ya gerilemesi ya da organizmaların iç ve dış etmenlere karşı koruyucu savunma potansiyelinin yitilmesi olarak tanımlanan yaşlılık fizyolojik bir olaydır.

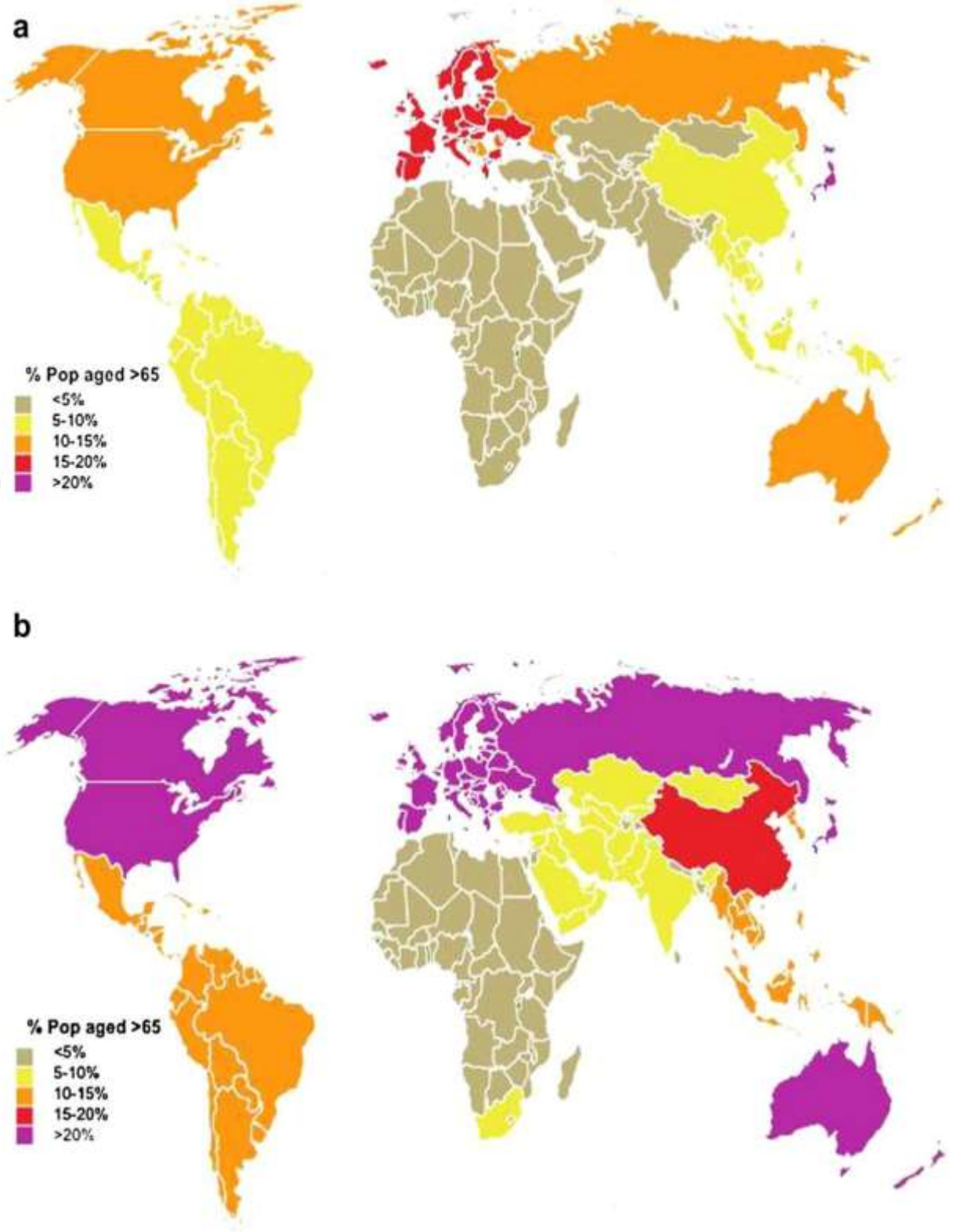
Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ (World Health Organization))'nün 1998 yılı Dünya Sağlık Raporunda ise bahsedilen yaşlılık; özürllüklerin artması ve başka bir bireye daha fazla bağımlılığın olması ya da bu bağımlılığın artması şeklinde tanımlanmaktadır. Dolayısıyla yaşlılık, her canlıda görülen, tüm işlevlerde azalmaya neden olan, süregelen ve evrensel bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Bu raporda ayrıca yaşlılarda artan bağımlılık nedeni ile 65-74 yaş arasına genç-yaşlı, 75-84 yaş arası orta-yaşlı ve 85 yaş ve üzeri yaş grubu ileri yaşlı olarak gruplandırılmaktadır (9). Yine bu raporda yaşlanma tiplerinden (Biyolojik, Fizyolojik, Duygusal ve Kronolojik) bahsedilmiştir. Kronolojik yaşlanmada ise bağımsız yaşam süresinin önemli olduğunu belirtmişlerdir. Bu bağlamda ülkelerin karakteristiği nedeniyle tüm dünyayı kapsayan bir yaş sınıflandırmasının kullanılmasının güç olduğu belirtilmiştir. Fransa'da bildirilen bazı çalışmalarda 70 yaş ve üzeri yaşlı olarak kabul edilmektedir (10,11). Ülkemizde de araştırmacılar ve kamu kurumları yaşlı olarak 65 yaş ve üzerini kabul etmektedir (12,13).

2.1.2. Epidemiyolojisi

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yayınlanan raporda 65 yaş ve üzeri yaşlı nüfus oranı 2018 yılında toplam nüfusun %8,8'ini oluşturmaktadır. Bu oranın 2023'de %10,2 ve 2050'de %20'nin üstüne çıkacağı tahmin edilmektedir (%10'un üstü çok yaşlı toplum sınırı) (3).

Dünyada ise yaşlılık epidemiyolojisi konusunda Avusturya'nın Monash Yalı Araştırma Merkezi'nin derlemesinde tüm dünyanın 2010 yılı ve 2030 yılı 65 yaş ve üzeri nüfus simülasyonu yapılmıştır (Şekil 1) (14).

TÜİK'in hazırladığı "İstatistiklerle Yaşlılar 2012" raporunda, 2007'de özel bakım ve rehabilitasyon merkez sayısı 10 ve kapasite 915 kişi iken, bu sayı 2012'de 149 merkez ve 12640 kişi kapasiteye çıkmıştır. Bu durum göstermektedir ki 5 yıl gibi kısa sürede merkez sayısında 10 kat artış mevcuttur. Yaşlı nüfusun bu denli artması ile birlikte de enfeksiyon hastalıkları yönünden de bazı önlemler alınması gerekmektedir (2). Ayrıca TÜİK raporunda yaşlı bağımlılık oranı olarak belirtilen oran, toplumdaki her 15-64 yaş grubundaki 100 kişi için kişi başı düşen ortalama 65 yaş ve üzeri kişi sayısı, ülkemizde 1935'de 7,1 iken, 1960'da 6,4, 1980'de 8,5 ve 2011'de 10,9 olarak bulunmuştur. Bu oranın 2030'da 19,3'e, 2050'de 32,9'a çıkacağı tahmin edilmektedir. Yaşam beklentisi 2010 yılında açıklanan 74,6 yılın ise 2050'de 78,5 olacağı tahmin edilmektedir (15). Bütün bu epidemiyolojik verilere bakıldığında geçen her sürenin bizi yaşlı nüfusu için araştırma yapmaya ve tedbirler almaya zorlayacağını göstermektedir.



a. 2010 yılı >65 insan popülasyonu,

b. 2030 yılı tahmini >65 yaşlı popülasyon oranları

Şekil 1-Tüm Dünyanın 2010 Yılı ve 2030 Yılı 65 Yaş ve Üzeri Nüfus Simülasyonu (11)

2.1.3. Organlarda Oluşan Fizyolojik Değişiklikler

Yaşlı hastalarda ilerleyen yaşla birlikte birçok sistemde fizyolojik değişiklikler olmaktadır. Bununla birlikte kazanılan komorbid hastalıklar, geçirilen ameliyatlara bağlı değişiklikler, komorbid hastalıklar için çoklu ilaç kullanım öyküsü ve immün sistemin zayıflaması ile hastalıkların atipik seyretmesine, geç evrede semptom vermesine neden olmakta ve tüm bu durumların sonucunda mortalite ve morbidite oranında yükselmeler görülmesine neden olmaktadır (16,17).

2.1.3.1. Kardiyovasküler sistem değişiklikleri

Yaşlanma ile birlikte kalp ağırlığı bir miktar artmaktadır. Bunun nedeni ise, 20-80 yaş arasında hücrelerde sayı azalsa da hipertrofilerin görülmesi nedeniyle hem sol ventrikül hem de interventriküler septumda kalınlık artışının görülmesidir. Kalpte yaşla birlikte görülen bu ağırlık artışı, bu duruma eşlik eden komorbid hastalıkları (hipertansiyon (HT), koroner arter hastalığı (KAH)) olanlarda ve spor yapanlarda daha fazla miktardadır.(18).

KAH için yaş önemli risk faktörlerinden biridir. Bununla birlikte diğer risk faktörleri yaşla birlikte artmaktadır. Yaş ilerledikçe kalp tepe atımı sayısı da düşmektedir (19). Yine yaşlı hastalarda oluşan sempatik sinir sistemi deşarjı ve ya egzersize karşı oluşan kalp hızında artış bu hastalarda yetersizdir.

Yaşlanmayla birlikte kalp kaslarında zayıflamalar görülür. Pompalama yeteneğinde bu dönemde gerileme görülmesi nedeniyle kalbin pompaladığı kan da (Ejeksiyon Fraksiyonu (EF)) azalmaktadır. Kalp kapakları kalınlaşır. Diyastolde işlev bozuklukları görülür ve sıklıkla bu duruma bağlı olarak kalp yetmezlikleri görülmektedir (20,21).

Arter duvarında da yaşlanmayla birlikte vasküler düz kaslarda hipertrofisi, intimada kalınlaşma, kollajen ve elastik miktarda azalma, internal elastik membran hasarında artış görülür. Bu durum sonucunda ana arterler git gide uzar ve genişler. Baroreseptör yanıtı azalır. Vagal sinir uyarımı azalır. Alt ekstremitte venlerinde genişlemeler olur ve bunun sonucunda da varislerde artış görülür (21,22).

2.1.3.2.Solunum sistemi değişiklikleri

Göğüs kafesi kompliyansının akciğerdeki statik elastik etkisi, solunum kas kuvvetlerinin azalması, kanın oksijenlenmesinde azalma ve rezidüel hacmin azalması gibi durumlar yaşlanmaya bağlı olarak solunum sisteminde oluşan işlevsel değişikliklerdir.

Kostokontral ve kostosternal bölgede oluşan kalsifikasyonlar, vertebraların arasındaki disklerde oluşan daralmalar ve spinal kolonda oluşan dejeneratif eklem hastalıkları yaşlılarda göğüs kafesini sertleştirir ve göğüs kafesi hareketlerini kısıtlar. Bunun yanında osteoporozun neden olduğu vertebra ve kot kırıkları, dorsal kifoza ve ön arka çapta artış yaparak göğüs kafesi mekaniğini olumsuz etkiler. Bu durumla birlikte akciğer elastikiyetinde azalma ve kompliyansında ise artışa neden olur. Göğüs kafesi kompliyansındaki azalma, akciğerdeki kompliyans artışından daha belirgindir. Rezidüel kapasite ise yüksek kapanma hacminden dolayı artar (20).

Yaşlanmaya bağlı olarak alveollerde hasar artar. Sayıda düşme olmaksızın yüzey alanında azalma olması nedeniyle yaşlı hastalarda arteriyal parsiyel oksijen basıncı düşer ve dinlenme sırasında solunum dakika hacminde de artış olur. Solunum merkezinde bulunan aortik ve karotid oksijen reseptörlerinde oluşan dejeneratif değişiklikler nedeniyle kandaki hem oksijen hem de karbondioksit değişikliklerine cevap azalır (23). Yine yaşlanmaya bağlı olarak akciğerdeki siliyer hareketlerde azalma olur. İmmün sistem zayıflar ve solunum kaslarında zayıflamalar görülür. Bu değişiklikler nedeniyle de yaşlılarda solunum sistemi enfeksiyonlarında artış meydana gelir (24).

2.1.3.3. Gastrointestinal sistem değişiklikleri

Yaşlı hastalarda sindirim sisteminin genelinde emilim, salgı ve hareketlerde azalmalar görülür. Sindirim sisteminin geniş bir alan kaplaması nedeniyle ortaya çıkan bu dejeneratif bulgular yaşlı hastalarda pek dikkat çekmez.

Yaşlılarda mide sfinkter basıncının düşmesi, sfinkterlerin yutma refleksi sonrasında açılma sürelerinde artma ve özofagus-mide bileşkesinde daralmalar olması nedeniyle yutma zorluğu sık olarak görülmektedir. Yutkunma sırasında farenksin tamamen boşalmaması, oral kavitede olan duyuşal denejerasyon defisitleri ve yutkunmadan sonra sfinkterin geç gevşemesi durumları nedeniyle yaşlı hastalarda aspirasyon riski artmıştır (25).

Mide motilitesinde, emilim kapasitesinde, sfinkter özelliğinde, kan akımı ve asit salgısında yaşlanmaya bağlı olarak azalmalar görülmektedir. Mide mukozasında yapısal denejerasyonlar olmaktadır. Artan yaş ile korele olarak atrofik gastrit ve buna bağlı olarak parietal hücre kaybı olur. Mide asidinde hem spontan olan hem de uyarılmış salgıda azalmalar görülür. Mide boşalması gecikir. Mukus salgısında da azalma olması nedeniyle hem gastrik hem de duodenal ülser sıklığında artış olur (26).

Altmış yaşın üstünde ince barsak mukozasındaki villus boylarının ksalması hemen hemen herkeste görülür. Demir, B12 ve kalsiyum gibi maddelerin emiliminde azalma ince barsak mukozalarındaki bu villusların ksalmasına bağlı olarak olduğu düşünölmektedir. Yağların ve karbonhidratların emiliminin azaldığı, protein emiliminde ise bir değişiklik olmadığı saptanmıştır (27).

Yaşlılarda kolonda; mukozalarda atrofi, mukozal bezlerde yapısal dejenerasyon, muskularis mukozada hipertrofi ve lamina propriada hücre proliferasyonu görülür. Barsak kaslarında ve etrafındaki bağ dokusunda yaşa bağlı olarak artış olur. Bu durum yaşlılardaki kabızlık şikâyeti için sorumlu tutulmaktadır. Laktoz, kalsiyum, demir, ksiloz ve vitamin D absorpsiyonunda azalma olur. Bu duruma bağlı olarak süt ve süt ürünleri sonrasında yaşlılarda laktoz intolerasyonu görölmektedir. Ayrıca ileri yaşla birlikte K vitamini bağımlı pıhtılaşma faktörlerinde de azalma meydana gelmektedir (27).

Karaciğer, yaşla birlikte küçölürken, karaciğer hücrelerinde olan hipertrofi nedeniyle karaciğer fonksiyonlarında azalma olmamaktadır. Yine benzer şekilde safra kesesinin kolesistokine (CCK) hassasiyeti azalırken, CCK salgısının bu durumu dengelemesi sayesinde safra kesesinin boşalması etkilenmez. Karaciğerdeki kolesterol enzim sentezinin artması ve safra asidinin azalması ile taş oluşumunun kolaylaştığı görölmektedir (27).

2.1.3.4. Üriner sistem değişiklikleri

Yaşlanma ile birlikte böbreklerde, kortekste belirgin olarak kitle kaybı, renal vasküler direnç artışı, glomerüler filtrasyon hızında (GFR) azalma olur. Ortaya çıkan korteksteki kitle kaybının yerini fibröz yağ dokusu alır.

Glomerüllerin yaklaşık %30'unda skleroz meydana gelir. Glomerüllerde ve tübüllerde hücrelerin sayısında azalma ve hücre boyutlarında ise artma görülür. Böbreklerin ana arterlerinde oluşan ateroskleroz nedeniyle damar lümenlerinde azalmalar görülür.

Yaşın ilerlemesiyle GFR ve kreatinin klirensinde azalmalar olur. Bunun yanında idrar dilüe etme ve idrar asidifikasyonunda bozulma meydana gelir. Ancak tüm bunlar kişiden kişiye göre değişik olarak ortaya çıkmaktadır (20,28,29).

Yaşlı popölasyonda tübüllerin salgılama ve reuptake kapasitesinde azalma görülür. Maksimum glikoz ve aminoasit emilimi inülin klirensine korele olarak azalma gösterir (28). Yaşlılarda kan gazı parametrelerinde gençlerinkiyle farklılık görölmezken; asit ya da baz yüklemelerinde normal aralığa dönmeleri yaşlılarda daha uzun süreyi almaktadır.

Mesane kapasitesi ilerleyen yaşla birlikte azalır. Diğer yandan mesane kaslarında zayıflamalar olması nedeniyle çok az idrar miktarında bile retansiyon görülebilmektedir. Bağışıklık sisteminin zayıflaması, idrar retansiyonunun görülmesi ve koruyucu savunma sisteminin bozulması ile yaşlı kişilerde üriner sistem enfeksiyonlarına eğilim de artmaktadır (28).

2.1.3.5. Nörolojik sistem değişiklikleri

Yaşlı popülasyonda en sık görülen nörolojik sistem değişiklikleri hemorajik ya da iskemik serebrovasküler hastalık(SVO), alzheimer, demans, parkinson ve deliryum durumudur (20,30). Yaşlanma ile oluşan geri dönüşümsüz nöron kaybı ve buna bağlı hareket ve fonksiyonlarda yavaşlama olmaktadır. Bu durum nedeniyle de kişilerin bazılarında günlük aktiviteleri yerine getirememeye görülebilmektedir. İleri yaş popülasyonda ventriküller genişler, beyin ağırlığında, kan akımı ve metabolizmasında azalmalar görülür. Bu süreç sonunda da hareketlerde yavaşlama, unutkanlık ve öğrenmede güçlükler görülür (28).

2.1.3.6. Deri değişiklikleri

İlerleyen yaş ile birlikte epidermiste incelmeler görülür. Kıl foliküllerindeki pigmentasyonun azalması ile gri renkte kılların oluştuğu görülür. Yaşlanma ile birlikte dermisteki değişiklikler sonucu kırışıklıklar ortaya çıkmaktadır. Dermisteki kollajen dokunun ilerleyen yaş ile kabalaşması ve çapraz bağların kurulması nedeniyle ciltteki elastikiyette kaybolma görülür. Sonuç olarak dermisin sık sık katlanan bölgelerinde, sıklıkla ağız ve göz kenarlarında kırışıklıklar belirginleşir.

2.1.3.7. Kas ve iskelet sistem değişiklikleri

Yaşlanma ile birlikte kemik ve kas kitlesinde azalma (buna sarkopeni denir) ve bununla birlikte kemik ve kas kuvvetlerinde azalma görülmektedir. Kaslarda olan atrofilerin ve kemik kitlesindeki azalmanın sonucu olarak non travmatik kemik kırıkları sıklıkla görülmektedir. Bunlarla birlikte eklem sıvısında azalmalardan dolayı kırıkta dejenerasyonu olur ve bunun sonucunda da hareketlerde azalmalar görülmektedir (32,33).

Kas kitlesinde azalmayı, vücut yağ depolarındaki artış eşik eder. Kas kitlesinin kaybına bağlı olarak kollar ve bacaklar incelirken, gövdede yağ birikimine bağlı olarak görünümde değişiklikler başlar. Kas kitlesinin azalması nedeniyle kalan kaslarda da uzun süre kasılmama ve çabuk yorulma gibi durumlar görülür. Bunun nedeni ise azalan kan akımı, oksijen miktarının düşmesi ve oksidatif metabolizmayla enerji edilmesinin zorlaşmasıdır.

Yaşlanmayla birlikte oluşan kemik miktar ve niteliğindeki azalma nedeni ile ilerleyen yaşla birlikte boyda kısalmalar görülür. Bu duruma hem eklem sıvısındaki azalma nedeniyle kemiklerin birbirine yaklaşmasının hem de vertebralar arasındaki disklerin yüksekliklerinin azalmasının ve sıkılaşmasının neden olduğu düşünülmektedir (32,33).

2.1.3.8. İmmün sistem değişiklikleri

Yaşlanma ile birlikte immün sistemde çok fazla değişiklik göze çarpmaktadır. Bu değişiklikler, yaşlı popülasyonda idrar yolu enfeksiyonu, kanser, pnömoni gibi hastalıkların gelişmesine neden olmakta ve yaşlılarda iyileşme sürecinin uzamasına neden olmaktadır. T hücrelerinin fonksiyonlarındaki kayıplar nedeniyle primer ve sekonder antikor yanıtında azalma görülür. Bununla birlikte beslenme bozukluklarının da eklenmesi ile hem hücrel hem de humoral immünite de bozulmalar ortaya çıkabilmektedir.

2.2. YAŞLI POPÜLASYONDA HASTALIK

2.2.1. Yaşlı Popülasyonda Hastalık Durumları

Yaştaki artış ile birlikte günümüzde yaşlılıkla ilgili sorunlar daha sık karşımıza çıkmakta ve bu giderek de artış göstermektedir. Bu duruma bir yandan bireylerin fiziksel, ruhsal ve sosyoekonomik durumları sebep olurken, bir yandan da bireylerin dışında, buldukları çevresel koşullar sebep olmaktadır. Günümüzde yaşlılığın bireysel bir sorundan öte toplumsal bir sorun olduğu gerçeği oluşmaktadır. Yaşlılar sadece yaşlılık nedeniyle oluşan hastalıklar dışında, daha fazla kronik hastalık ve sorun ile yaşamak zorundadırlar. Bu sorunların başında; alzheimer, demans, idrar inkontinansı, görme ve işitme bozuklukları, beslenme bozuklukları, yürüme bozuklukları, osteoporoz, osteoartroz, sık düşmeler ve uyku bozuklukları gelmektedir.

Yaşlı hastalarda HT, KAH, diyabetes mellitus (DM), kronik böbrek yetmezliği (KBY), SVO ve kronik obstruktif akciğer hastalığı (KOA) gibi birçok komorbid hastalık görülebilmektedir. Bu komorbid hastalıkların mevcudiyetiyle birlikte çoklu ilaç kullanım sorunu da ortaya çıkmaktadır. Yaşlı hastalarda hem çoklu ilaç kullanımı hem de oluşan fizyolojik değişiklikler nedeniyle ilaçların farmokinetik ve farmokodinamik özelliklerinin etkilenmesi nedeniyle yan etkilerin de sık görülmesi nedeniyle daha fazla sorunla karşı karşıya kalmaktadırlar.

Yaşlı popülasyonun gerek kendini ifade edememesi, gerek anlama güçlükleri nedeniyle gençlere göre sağlık hizmetlerinden yararlanmada daha sıkıntılıdırlar. Hem yaşlılarda sıkça çok fazla tanının birlikteliği, hem de hastalıkların atipik semptomlar vermesi nedeniyle teşhis ve tedavide güçlükler görülebilmektedir (33,34). Ayrıca semptomların ortaya çıktığı sürecin tespiti ve hastalarda olan demans ve alzheimer gibi durumlar nedeniyle anamnezin tam anlamıyla alınamaması nedeniyle güçlükler yaşanmaktadır (35,36).

2.2.2. Yaşlı Popülasyonda Acil Servis Başvuruları

Günümüz şartlarının gerekliliklerine cevap olarak görülen teknolojik ve tıp bilimindeki gelişmeler nedeniyle yaşam süresi uzamıştır. Bu durumla birlikte yaşanan nüfusta da artış görülmektedir. Yaşlı nüfusun artması ile birlikte hastane ve acil servis başvurularındaki yaşlı nüfus sayısında da artış olduğu görülmektedir. Literatürde çeşitli çalışmalarda acil servis başvurularındaki yaşlı oranı incelendiğinde %9 ile 19 arasında olduğu görülürken; ülkemizde bu oran %12 ile 15 olarak belirtilmektedir (37-40). 2000 yılında Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde acil servis başvurularının %64,8'inin; ambulans ile gelen hasta grubunun %43'ünün ise yaşlı nüfus tarafından yapıldığı belirtilmiştir (41). Ülkemizde yapılan bir çalışmada ise yaşlı bireylerin %54'ünün ambulans kullanarak acil servise geldiğini, en sık da ilkbahar aylarında olduğunu saptamıştır (37).

Yaşlı hastaların yaşam şartlarında çeşitli değişimlerin olması ve stres altında olmaları nedeniyle normal hayata uyumları azalmakta, hastalıklara daha sık yakalanmaktadır. Bu durumda başvurularda gecikmeler ortaya çıkabilmekte ve yaşlı hastalar birden fazla sağlık sorunu ile bir anda sağlık merkezine başvurabilmektedirler. Bu hastalar acil servise ya komorbid hastalıklarının akut değişen bir durumları nedeniyle ya da yeni ortaya çıkan bir şikâyet nedeniyle başvurumaktadırlar. Yaşlı popülasyonda en sık olarak kardiyovasküler, solunum ve üriner sistem şikâyetleri ve SVO ile başvurumaktadırlar (39,40).

Yaşlı hastalarda altta yatan komorbid hastalıkların fazlalığı ve kliniklerinin hızlı kötüleşmesi nedeniyle bu hastalar yoğun bakıma (YBÜ) ihtiyaç duyabileceklerinden sık olarak acil servise başvurumaktadırlar. Bununla birlikte acil servise başvuran yaşlı hastaların çoğunda ciddi, acil tanı ve tedavi gereksinimini oluşturacak şikâyetler mevcuttur ve yaşlılar gençlere oranla daha fazla hastaneye ya da YBÜ yatış ihtiyacı duyarlar (42-45). Ülkemizde yaşlıların acil servisten hastaneye yatırılma oranlarının %60 gibi yüksek oranda olduğu ve acil servislerde yaşlıların %0,9'unun öldüğü belirtilmektedir (37,39). İngiltere'de ise hastane yatışlarının 2/3'ünün yaşlılar tarafından oluşturulduğu bildirilmiştir (46).

Acil serviste yaşı hastaların başvuru hastalıklarının, doğru tanı ve tedavilerinin bilinmesi yol gösterici olmaktadır. Yaşı hastaların gençlere nazaran daha kompleks şikayetlerle acil servislere başvurdukları bildirilmektedir. Bu hastaların alışlagelmiş semptom ya da şikayetlerin yerine atipik semptomlar ile başvurabildikleri, acil servis başvurularında daha yoğun bir hizmete ihtiyaç duydukları, daha fazla tetkik yapıldığı ve daha fazla acil serviste kaldıkları bildirilmektedir (38,47,48).

2.2.3. Yaşı Popülasyonda Mortalite ve Morbidite

Yaşı hastalarda, kendisini iyi hissetmeme, halsizlik, güçsüzlük veya günlük işlerini yapamama gibi silik semptomlar bazen sepsis, SVO veya miyokard infarktüsü (MI) gibi ciddi hastalıkların belirtisi olabilmektedir. Kardiyovasküler hastalıklar yaşlılarda hastanelere en fazla yatış ve ölüm nedenidir. Yaşlılıkla birlikte olan artmış periferik vasküler direnç, HT için riski arttırmaktadır. Ateroskleroz ileri yaşta kardiyak hastalıklar için riski önemli derecede arttırdığı gibi bunun yanında mezenter iskemi, SVO, aort diseksiyonu, aort anevrizması ve periferik arter hastalığı için de risk faktörü olmaktadır (28). Pek çok malign hastalık yaşla korele olarak artmaktadır. Bağışıklık sistemindeki zayıflama nedeniyle kanser sıklığında artış görülmektedir.

Yaşlılarda enfeksiyonlar daha sık görülmektedir. Genç hastalara göre enfeksiyöz hastalıkların mortalite ve morbiditesi de daha fazladır. 65 yaş ve üzerine enfeksiyonlar yatış nedenlerinde ilk 10 neden içindedir. Ayrıca yaşı hastalarda hastanede uzun süre yatmaktan ve bağışıklık sisteminin zayıflaması dolayısıyla hastane kaynaklı enfeksiyonların görülme sıklığı da artmaktadır (19).

2.2.4. Yaşı Hastaların Acil Serviste Değerlendirilmesi

Teknolojideki ve tıptaki gelişmeler nedeniyle yaşam süresindeki artış sonucunda yaşı popülasyon artmakta ve geriatri ile özel olarak ilgilenmeyen birçok klinik bile gün geçtikçe daha fazla yaşı hasta ile karşılaşmaktadır. Bu hastaların acil servis başvuruları da gün geçtikçe artmaktadır. Yaşı hastaların semptomlarının atipik ya da silik olması nedeniyle acil serviste muayene, tanı ve tedavisi oldukça güç olabilmektedir. Acil hekimleri, yaşı hastaların komplike ve çoklu komorbiditesi nedeniyle kendilerini daha zor durumda hissetmekte ve tanı koyma süreleri de genç hastalara göre daha uzun sürmektedir (48).

Yaşlı hastaların fizyolojik değişikliklerine ek olarak komorbid hastalıklarının ve multiple ilaç kullanım öykülerinin olması nedeniyle değerlendirmede multidisipliner bir yaklaşım gerekmektedir. Yaşlı hastaların değerlendirmesinde klasik anamnez ve fizik muayene (FM)'leri biraz farklılık göstermektedir. Ciddi bir bulgu yaşlılığın fizyolojik değişikliği ile kolayca karışabilmektedir. Bu nedenle genç hastalara göre daha fazla laboratuvar ve görüntüleme tetkiklerine ihtiyaç duyulabilmektedir (32).

Yaşlı hastalarda anamnez ve FM'den sonra planlayıcı şekilde tanı ve tedaviye giden bir yola dikkatli, sabırlı ve özenli şekilde gidilmelidir. Hastaları değerlendirirken fiziksel, mental, fonksiyonel ve sosyo-ekonomik olarak değerlendirip ön tanımlar oluşturulup sonrasında çözümler üretilmelidir.

2.2.4.1. Anamnez

Yaşlı hastalarda hikâye alınırken dikkatli ve özenli olunmalıdır. Hastalardaki kognitif ve fiziksel değişiklikler tanınmalı; hikâye eksiksiz alınmaya çalışılmalıdır. Bu sayede elde edilen semptomların yaşlılığın fizyolojik değişiklikleri mi yoksa patolojik bir durum sonucunda mı oluştuğuna karar verilebilmektedir (17).

Yaşlanma ile oluşan görme ve işitme bozuklukları gibi duylarda olan azalma, kognitif bozuklukların olması ve komorbid hastalıkların olması nedeniyle anamnez almak zor olabilmekte ve bazı zamanlarda alınan anamnez doğru da olmayabilmektedir. Bu durumda hekim sabırlı olmalı ve aile yakınları ile birlikte anamnez alınmalıdır.

Yaşlılardan hikâye alınırken tıbbi sorunları dile getirmek bazen hiç kolay olmamaktadır. Çünkü semptomların silik ve atipik olması nedeniyle yaşlanmanın bir parçası olarak kabul edilir. Nefes darlığı, görme ve işitme bozuklukları, yürüme bozuklukları, inkontinans, konstipasyon, dengesizlik veya düşmeler normal kabul edilmemelidir. Hiçbir hastalık durumu, yaşlanmanın doğal bir sonucu olarak en baştan kabul edilmemelidir (33).

Yaşlı hastalarda sistemler ile ilgili semptomlar tek tek sorgulanmalı, hastanın gereksiz birçok konuda bilgi vermesi doktoru asıl odaklanması gereken sorundan uzaklaştırmamalıdır. Hastanın motivasyonu bozulmadan hasta uygun sorularla yönlendirilmeli ya da hastanın hikâyesi hasta yakınları ile birlikte alınmalıdır. Deliryum ya da demans öyküsü olan hastalarda hızlı bir değerlendirme sonrasında hasta yakınlarından ayrıntılı hikâye alınmalıdır (49).

2.2.4.2. Fizik Muayene

Genel FM kuralları yaşlılarda da aynıdır. Sadece yaşlı hastalarda kardiyovasküler sistem, nörolojik ve mental durum muayenesi başta olmak üzere FM’i detaylandırmak önemlidir.

Yaşlılarda FM kapıdan girer girmez başlamaktadır. Hastanın konuşması, yürümesi, göz göze gelip gelmemesi ve postürü hekime bilgi vermektedir. Yaşlılarda motor hareket kapasitesi azalmıştır. Hasta buna bağlı yavaş hareket edebilmektedir. Bu nedenle yaşlı hasta muayene edileceği sedyeye geçerken dikkatli olunmalı ve hastaya bunun için zaman verilmelidir (50,51).

FM’de en önemli kısım vital değerlerin bakılmasıdır. Hastanın tansiyonu, nabızı, ateşi, solunum sayısı, saturasyonu ilk değerlendirmede not edilmelidir. Enfeksiyonun önemli bulgu ve belirleyicisi olan ateşin yaşlı hastalarda her zaman görülmeyeceği akılda tutulmalıdır. Yaşlı hastalarda tansiyon ölçülürken yalancı tansiyon yüksekliğini dışlamak için Osler manevrası (tansiyon manşonu tansiyon ölçerken radial nabızın varlığını takip etme) kullanılabilir (50,51). Ortostatik tansiyona; daha sık oranda rastlandığını, yaşlı hastalarda unutmamak gerekir.

Yaşlılarda bilinç durumu değerlendirilirken oryantasyon ve kooperasyon da değerlendirilmelidir. Bu değerlendirme yapılırken hastanın alzheimer, deliryum ve demans durumları bu hastalarda birbirinden ayrılmalıdır. Bunun için nöropsikiyatrik muayene gereklidir. Ayrıca hastaların mental durum muayenesi yapılırken hastaların öz bakımları, hijyeni ve vücut yapısı değerlendirilmelidir (52).

Deri muayenesi yapılırken derinin rengi, solukluğu, soğukluğu, turgoruna ve tonusuna bakılmalıdır. Derinin renginin sarı ya da kırmızı olması, karaciğer hastalığı ya da enfeksiyon konusunda bilgi verebilmektedir. Cildin ve konjunktivanın solukluğu değerlendirilmelidir. Cildin turgorunun normal olmaması ve dilin kuruluğu önemli dehidratasyon bulgusudur. Terli cilt daha çok kardiyak patolojileri ya da tiroid bezi patolojilerini düşündürmelidir. Ciltte yaşlanmaya bağlı olarak epidermisin incelenmesi ve damarların yüzeye yakın olmasından dolayı cilt normalden daha fazla travmaya açık hale gelir ve bununla birlikte sık olarak cilt altı ekimozlar oluşmaktadır.

Yaşlılarda görme ve işitmede azalmalar meydana gelebilmektedir. Yaşlılarda katarakt, glokom, hipertansif ve diyabetik retinopati için rutin göz muayenesi yapılmalıdır. İşitme ve

görmede meydana gelen azalmalar kognitif fonksiyonları da etkilemektedir. Ağız muayenesi, tiroid muayenesi ve karotid oskültasyonu yapılmalıdır.

Yaşlılarda karın muayenesi yapılırken, hasta obez değilse kasların atrofik olmasından dolayı karın içi kitleler sıklıkla palpe edilebilmektedir. Abdomen oskültasyonunda üfürüm duyulması ya da pulsatif kitle hissedilmesi aort anevrizması hakkında bize bilgi verebilmektedir. Yaşlılarda glob olması kitle gibi ele gelebilir. Ayrıca yine hastalarda kabızlık sıklığında artış olması nedeniyle rektal muayene yapılmalı, fekolom tıkaç, hemoroid ve fissür yönünden incelenmelidir.

Yaşlı hastaların akciğer muayenesinde hem oksültasyon hem de perküsyon yapılmalıdır. Yaşlı hastalarda kalp oskültasyonu sırasında metalik kapak sesi ya da kalp hastalık öyküsü olmadan S4 sesi duyulabilmektedir. Ayrıca yaşlı hastalarda semptomatik olmayan bradikardi görülebilmektedir. Bu durum yaşlı hastalarda normal olarak değerlendirilmelidir.

Kadın hastalarda meme muayenesi yapılmalı, meme başı durumu, akıntı ya da palpe edilebilen kitle olup olmadığı değerlendirilmelidir (52).

Yaşlı hastalarda FM'de akılda kalması gereken durum yaşlılığa bağlı olan fizyolojik durumlar ile hastalık bulgularının karıştırılmamasıdır (50).

2.2.4.3. Tetkikler

Yaşlı hastalarda genç hastalara göre daha ayrıntılı laboratuvar ve görüntüleme tetkiklerine ihtiyaç duyulabilmektedir. Hafif semptomların arkasında ciddi hastalık durumlarının olması muhtemel olduğundan yaşlı hastalara kaynak kullanımında gençlere oranla daha fazla kaynak kullanmak yanlış bir uygulama olmayacaktır.

Bir takım laboratuvar tetkiklerinin normalde sapmalarının yaşla birlikte doğru orantılı olarak artabileceği akılda tutulmalıdır. Böbrek fonksiyonlarının azalması ile toklukta 180 mg/dL altındaki kan şekerlerinde bile glikozüri görülebilmektedir. Kreatinin normalden bile kreatinin klirensi beklenenin altında olabilmektedir. Ayrıca yine yaşlı hastalarda multiple ilaç kullanım öyküsünün olması, laboratuvardaki bozuklukları değerlendirirken akılda tutulmalıdır.

2.3. YAŞLI POPÜLASYONDA SIK GÖRÜLEN ENFEKSİYONLAR

Acil servise başvuran yaşlı hastaların %4'ünde enfeksiyon ana şikayetlerden birini oluşturmaktadır (53,54). Hücresel ve hümoral immünitinin zayıflaması nedeniyle enfeksiyonlara olan yatkınlık artmaktadır. Bununla birlikte komorbid hastalıkların olması ya da kullanılan medikal tedaviler nedeniyle de enfeksiyonlara yatkınlık artmaktadır. Bunun yanında komorbid hastalıklar hem hastalığın daha uzun sürmesini hem de kontrol altındaki hastalığın bir anda kontrol altından çıkmasına neden olabilmektedir (4,55).

Yaşlı hastalarda en fazla görülen durumlar pnömoni (%25), idrar yolu enfeksiyonu (İYE) (%22) ve sepsistir (%18) (7). Düşme ya da deliryum ciddi enfeksiyonların bir bulgusu olarak ortaya çıkabilmektedir. Enfeksiyon hastalıkları sık görülmesine rağmen yaşlı hastalarda enfeksiyonun klasik bulguları olan ateş ve taşikardi ortaya çıkamayabilmektedir (4). Çoğunlukla yaşlı hastalarda tipik enfeksiyon bulguları yerine halsizlik, iştahsızlık, düşme, bilinç değişikliği, günlük aktivitelerini yapamama ve deliryum gibi şikayetlerle acil servislere başvurabilmektedir. Bu yüzden yaşlı hastalarda tanı koymak uzun sürmekte, tanı ve tedavide gecikmeler olmaktadır. Ayrıca, mortalite ve morbidite durumu gençlerle karşılaştırıldığında yaşlı hastalarda daha sık karşılaşılmaktadır.

Enfeksiyon varlığından şüphelenilen yaşlı hastalarda vital bulgular dikkatlice değerlendirilmeli ve takip edilmelidir. Hastalar ve yakınlarından detaylı anamnez alınmalı ve FM derinleştirilmelidir. Hasta sistemik olarak hem bütün olarak hem de sırasıyla değerlendirilmelidir. Şikâyet ve FM sonuçları ile enfeksiyondan şüphelenilen hastalarda rutin ve özellikle özgül laboratuvar inceleme sonuçları tanı koydurucu olabilmektedir (55-57). Vücut sıcaklığı 38,3°C üstündeki hastalarda ciddi enfeksiyöz nedenler aranmalı ve gereklilik halinde hastaneye yatırılarak tedavi edilmelidir (56).

Yaşlı hastalarda enfeksiyöz nedenler için spektrum geniştir. Yaşlı hastalarda enfeksiyonlar toplum kökenli enfeksiyonlardan hastane kaynaklı enfeksiyonlara kadar geniş spektrumda olabilmektedir. Etken mikroorganizmalar bakteriler, virüsler, mantarlar ve parazitler olabilmektedir. Üriner sistem enfeksiyonları, pnömoni, bakteriyemi, deri ve yumuşak doku enfeksiyonları, gastroenterit ve sepsis sık karşılaşılan enfeksiyonlardır.

2.3.1. Üriner Sistem Enfeksiyonları

Yaşlılarda toplum kökenli bakteriyel enfeksiyonların %25'i üriner sistem enfeksiyonları olarak karşımıza çıkmaktadır. Yaşlanmaya bağlı olarak oluşan fizyolojik değişimler sonucunda bariyer sisteminin bozulması, rezidüel idrar kalması, erkekte prostat

sıvısının koruyucu etkisinin azalması ve kadında mesane prolapsusu üriner sistem enfeksiyonları için kolaylaştırıcı faktörlerdir (55,57,58). Yaşlı hastalarda üriner sistem enfeksiyonları %17 oranında bakteriyemi yapmakta; bu durum %6 hastada hastane içi mortalite ile sonlanmaktadır (59). Acile başvuran hastaların %26'sında üriner sisteme bağlı semptomlar olurken, %26 olguda mental durum değişikliği, %17 olguda ateş, %30 hastada taşikardi, %7 hastada hipotansiyon ve %43 olguda artmış ya da azalmış lökosit olarak belirlenmiştir (60). Yaşlı hastalarda asemptomatik bakteriüriye sıklıkla rastlanmaktadır. Kadınlarda erkeklere oranla daha sık olarak rastlanır. Antibiyotik kullanmaksızın kendiliğinden iyileşebilmektedir (61,62).

Yaşlı hastalarda alt üriner sistem enfeksiyonlarında sıklıkla ateş, bulgu olarak görülmektedir. Sistit olan olgularda sıklıkla dizüri ve poliüri mevcuttur. Bu durumun aksine üst üriner sistem enfeksiyonlarında sıklıkla ateş ve genel durumda bozulma ile gelmektedir (57,61). Ayrıca yaşlı hastalarda idrar sonda kateterizasyonu sıklıkla enfeksiyon nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sebepten dolayı sonda gereksinimi kalmayan hastalarda en kısa sürede sonda çıkarılmalıdır. Bir ay üstünde sondası kalan hastaların tamamında bakteriyemi görülmektedir. Ancak semptomatik üriner sistem enfeksiyonu nadirdir. Sondası olan hastalarda ateşin kaynağının büyük olasılıkla üriner sistem olacağı unutulmamalıdır.

Yaşlı hastalarda üriner sistem enfeksiyonlarında toplum kaynaklı ve hastane kaynaklı etkenler farklılık göstermektedir. Toplum kaynaklı üriner sistem enfeksiyonlarında en sık etken olarak *Escherichia coli* ve *Proteus* türleri iken; hastane kaynaklı üriner sistem enfeksiyonlarında en sık etken *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Psödomonas aeruginosa* izlenir. Bunun yanında yaşlı hastalarda aynı anda birden fazla sayıda mikroorganizma etken olarak ortaya çıkabilmekte; pyürisi olsa bile bakteriüri saptanmayabilmektedir. Ancak hastalarda pyüri yoksa İYE olmadığı söylenebilir (63). Yaşlı hastalarda üriner sistem enfeksiyonlarında hastanın diyabetinin olması, üriner kateterizasyonunun olması, yapısal anomalisinin olması, üreterolitiazis olması, renal yetmezlik olması, immün süpresyon durumunun olması ve malignite olması durumunda enfeksiyon komplike olarak kabul edilmeli ve yatırılarak tedavi edilmelidir.

2.3.2. Pnömoni

Yaş ilerledikçe yaşla korele olarak pnömoni riski de artmaktadır. Pnömoni yaşlı hastalarda en sık ölüm nedenleri arasında 5. sırayı almaktadır. Genç hastalara göre yaşlı hastalarda 50 kat fazla görülmektedir. Nörolojik hastalık durumunda, bilinç değişikliklerinde,

akciğer kompliyansında azalma olması, malnütrisyon, sedatif ilaç kullanımı ve yutma güçlüğü'nün olması pnömoni için kolaylaştırıcı önemli faktörlerdendir. Yine kronik akciğer hastalıkları (KOAHA ve astım), sigara kullanımının olması, yapısal akciğer hastalıkları, kronik böbrek ve kalp hastalıkları gibi altta yatan komorbid hastalıklar da pnömoni için risk faktörü oluşturmaktadır (7,55,64). Diğer enfeksiyonlarda olduğu gibi pnömonide de yaşlı hastalarda semptomlar sessiz seyredebilir. Ateş yanıtı yaşlı hastalarda olmayabilmekle birlikte varlığı hastalığın ciddi olduğunu düşündürmelidir. 80 yaş üstündeki hastalarda ateş hiç olmamakla birlikte bu hastalarda tek bulgu mental durum değişikliği olabilmektedir (57,61).

Pnömoni için en sık olarak *Streptococcus pneumoniae* etken olarak saptanırken, bunun yanında *Haemophilus influenzae*, *Chlamydomphila pneumoniae*, *gram negatif enterik basiller*, *Legionella pneumophila*, *Staphylococcus aureus*, *İnfilanza A virüs*, *Respiratory syncytial virüs (RSV)* yaşlı hastalarda pnömoni için diğer sık görülen etkenlerdir.

Hastaneye yatan yaşlı hastalarda pnömoni riski gençlere nazaran 2 kat artmıştır. Yine komorbiditenin olması, ventilatör, entübasyon, nöromüsküler hastalık öyküsünün olması pnömoni seyrinde önemli risk oluşturmaktadır. Yaşlılarda görülen hastane kaynaklı pnömonilerin en sık nedeni *Pseudomonas aeuroginosadır* (55,61).

2.3.3. Sepsis

Sepsis, enfeksiyonun sistemik belirtileri ile birlikte dökümanente edilmiş ya da şüpheli enfeksiyon olarak tanımlanmaktadır. Ağır sepsis; sepsis ile birlikte sepsisin indüklediği organ disfonksiyonu ya da doku hipoperfüzyonu olarak tanımlanmaktadır. Septik şok ise yeterli sıvı resüsitasyonuna rağmen hipotansiyonun devam etmesidir (67). Bu terminolojik kavramlar yaşlı ve genç hastalarda farklılık göstermemektedir. Sepsis, tüm dünyada ölümlerin %25'inden sorumlu tutulan önemli bir halk sağlığı problemidir. Tüm dünyada insidansı gün geçtikçe de artmaktadır (68-70). Sepsise bağlı mortalite oranı %20-50 arasındadır. Sepsis hastalarının %60'ının yaşlı hastalar olduğu tespit edilmiştir (71).

Sepsis için birçok risk faktörü mevcuttur. Bu risk faktörlerinden önemli biri de ileri yaştır. Hatta ileri yaş sepsis için bağımsız önemli risk faktörlerinden biridir. Sepsis insidansı ve sepsise bağlı mortalite yaş ile korele olarak artmaktadır (72).

Sepsiste konak cevabı, enfeksiyon bölgesi, tipi ve süresi, tedavinin zamanlanması ve tipi gibi faktörler hem sepsisin ciddiyetini hem de prognozu belirleyen faktörlerdir. Yaşın mortalite için bağımsız risk faktörü olması yanında yaşın artması ile ortaya çıkan komorbid

hastalıklar, malnütrisyon, immün yanıtın azalması, bakımevinde potansiyel dirençli bakterilerin bulunması, santral venöz yolların ve kataterlerin sık kullanılması da mortalite için risk faktörü oluşturmaktadır (68,71).

Yaşlı hastalarda toplum kaynaklı bakteriyemi akciğer, üriner sistem, batın içinden köken almaktadır (55,60). Sepsiste, genitouriner sistem enfeksiyonları %25-55 ile en sık bakteriyemi için kaynak oluştururken; alt solunum yolu enfeksiyonları %15-35, karın içi patolojiler %10-20, deri ve yumuşak doku bozuklukları %10 ve kateter ile ilişkili enfeksiyonlar %5 oranında kaynak oluşturmaktadır (60).

Yaşlı hastalarda sepsisin ilk dönemindeki kliniği oldukça atipik ve silik başlayabilmektedir. Yaşlılarda, “enfeksiyonun hızlı başlaması, ateş, genel durum değişikliği ve enfeksiyonun kaynağına ait klinik endikasyon varlığı” bağımsız olarak bakteriyemi ile ilişkili olduğu saptanmıştır (73). Yaşlanma ile birlikte ciddi sepsiste hızlı kötüleşme ve ciddi kardiyovasküler disfonksiyon riskini arttırmaktadır. Ayrıca yaşlanan dokuların karakteristiği olarak “azalmış stres toleransı” yaşlı hastalarda çoklu organ yetmezliğine hızlı gidişin patofizyolojisini açıklamaktadır.

Sepsisteki hastalar uluslararası rehberlere göre tedavi edilmelidir. Bu bağlamda hastalarda olası odak ve hasta ile ilişkili özellikler dikkate alınarak ilk bir saatte antibiyoterapi başlanmış olmalıdır. Antibiyotik seçimi dirençli mikroorganizmaların epidemiyolojisine dikkat edilerek yapılmalıdır. Antibiyotik tedavisi yanında organ perfüzyonunda önemli tedavi basamağını oluşturmaktadır. Eğer kan basıncı düzelmeyorsa vazopressör tedavi, oksijenizasyon düzelmeyorsa (<%70) diğer destek tedavilerin verilmesi düşünülmelidir (59,60).

2.3.4. Deri ve Yumuşak Doku Enfeksiyonları

Yaşlılarda bir diğer sık görülen enfeksiyonlardan biri de deri ve yumuşak doku enfeksiyonlarıdır. Travma, invaziv girişimler ve bası yaraları bu durum için kolaylaştırıcı faktörlerdendir. En sık olarak sellülit, erizipel, follikülit ve bası ülserleri görülür. En sık etken olarak *Staphylococcus aureus* ve *B hemolitik streptokoklar*, özellikle de *Streptococcus pyogenes* etken olmaktadır. Bu hastalarda tanı hızlıca konup hemen tedavi başlanmalıdır. (55, 56,74).

Hareket kısıtlılığı azalmış, yatalak hastalarda basıya bağlı yara ve bu yaralardan köken alan enfeksiyonlara sık rastlanmaktadır. Bası yarasına bağlı gelişen enfeksiyonlar yaşlılarda

ciddi ve yüksek mortalite riskine sahip enfeksiyonlar olabilmektedir. Klinik olarak yara yerinde kızarıklık, ağrı, ısı artışı ve akıntı vardır. Yaşlı hastalarda ateş ve lökositoz saptanmayabilir. Yaşlı hastalarda genellikle basıya bağlı ülserler daha sonrasında osteomyelit ve sepsise neden olabilmektedir (56,75). Gram negatif ve pozitif, aerob ve anaerob mikroorganizmalar basıya bağlı olarak yara yeri enfeksiyonunda rol oynarlar. Yara yerinden gelen akıntıdan ya da yara yerinden alınan örneğin gram boyama ve kültür preparatlarından tanı konmaktadır. Tedavi basının ortadan kaldırılması ile uygun beslenme, yara yerinin debritleme ve uygun geniş spektrumlu antibiyotiklerle yapılmaktadır. Bu hastalarda tedavi ortalama 2 hafta sürmektedir. Osteomyelit varlığında tedavi süresi daha da uzamaktadır.

2.3.5. Enfeksiyöz İshaller

Çocuklarda olduğu gibi yaşlılarda da enfeksiyöz nedenli ishaller ciddi morbidite ve mortaliteye neden olabilmektedir. İlaçlara ve normal fizyolojik değişime bağlı olarak azalan barsak motilitesi, mide asit azlığı, mevcut gastrointestinal hastalıklar ve sık antibiyotik kullanımı gibi durumlardan dolayı çok az mikroorganizmayla bile enfeksiyöz ishal durumu görülebilmektedir(56,57).

Yaşlı hastalarda etken olarak bakterilerle birlikte virüs ve parazitlerde ishale neden olmaktadır. *Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter jejuni*, *Escherichia coli*, *Vibrio parahaemolyticus* ve *Yersinia enterocolitica* sıklıkla ishale neden olan mikroorganizmalardır. Yaşlılarda enfeksiyöz ishallerde sıvı ve elektrolit replasmanına antibiyotik tedavisi eklenmelidir. Mutlaka hastalardan boyasız direkt gayta mikroskopisi ve gayta kültürü alınmalıdır. Antibiyotik kullanımından sonra sıklıkla *Clostridium difficile* ishale neden olabilmektedir. Tedavide ise ilk önce antibiyotik kesilmelidir (55,57,61). Virüslerden *Norovirüs* ve *Rotavirüs* özellikle kış aylarında ishal etkeni olabilmektedir. Parazitlerden ise *Cryptosporidium* türleri yaşlılarda ishale yol açmaktadır.

2.3.6. Santral Sinir Sistemi Enfeksiyonları

Santral sinir sistemi enfeksiyonları, ciddi kalıcı sekel bırakan ya da ölümlere neden olan, hızlı tanı ve tedavi gerektiren hastalıklardan biridir. Beyin sapı ve araknoid zarın enfeksiyonuna menenjit; beyin parankiminin enfeksiyonuna ise ensefalit denmektedir. Menenjitte ateş gibi genel enfeksiyon bulguları yanında baş ağrısı, bilinç bulanıklığı, ense sertliği, bulantı ve kusma görülebilmektedir. Ensefalitte ateş, davranış değişikliği, baş ağrısı, nöbet gibi nörolojik bulgular ön plandadır. Menenjit komşuluk ve hematolojik yol ile bulaşırken, her iki enfeksiyon için de belli bir prodromal dönem vardır.

Menenjit ve ensefalitde, yaşı hastalarda klasik bulgular görülmeyebilmektedir. Aynı zamanda yaşlılarda ense sertliği olsa dahi menenjit saptanmayabilmektedir. Ense sertliği dışında yaşlı hastalarda baş ağrısı, ateş, nörolojik bulgular ve bilinç değişikliği santral sinir sistemi hastalıklarını akla getirmelidir. Yaşlılarda *Streptococcus pneumoniae*, *Listeria monocytogenes*, *gram negatif basiller*, *Streptococcus agalactiae* ve *virüsler (Enterokok ve Herpes Simplex Tip 1)* menenjit etkenleridirler (55,57,76).

Santral sinir sistemi enfeksiyonlarında tanı için beyin omurilik sıvısı alınıp tanı testleri yapılarak etken saptanmaya çalışılır. Tedavi de ise beyin omurilik sıvısı alındıktan hemen sonra ampirik olarak antibiyotik ve antiviral tedavi başlanır (76,77).



3. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamıza İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girişimsel olmayan Etik Kurulu'ndan **09.01.2020** tarihli **524** karar no.'lu etik kurulu onayı (EK-1) alındıktan sonra başlandı.

Çalışmamız tek merkezli ve retrospektif olarak gerçekleştirildi. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servisi'nde 1 Ocak 2019 ile 1 Ocak 2020 tarihleri arasında başvuran hastalar, retrospektif olarak tarandı. Başvuru sonrası sistemik enfeksiyon bulguları düşünülen hastalar çalışmaya alındı. Otomasyon sistemi ve acil servis hasta dosyaları incelendi ve mükerrer girişler çalışma dışı bırakıldı. Dâhil etme kriterlerine uygun 1784 hasta tespit edildi. Bu hastalardan verileri eksikleri bulunan 162 ve kültür sonuçlarına ulaşılamayan 119 hasta çalışmaya dâhil edilmedi. Kalan olgular arasından 1503 hasta ile çalışma gerçekleştirildi (Şekil 2).

Şekil 2. Dâhil Etme ve Dışlama Kriterleri

Çalışmaya Dâhil Edilme Kriterleri:	Çalışmaya Dâhil Edilmeme Kriterleri:
65 yaş ve üzeri hastalar	Enfeksiyon bulguları olmayan hastalar
Enfeksiyon bulguları ile başvuran hastalar	65 yaş altındaki hastalar
Verileri eksik olmayan hastalar	Verileri eksik olan hastalar

Hasta Seçimi

Acil servisimize 1 Ocak 2019 ile 1 Ocak 2020 tarihleri arasında başvuran hastalar tespit edildi. Olgular otomasyon sistemindeki uluslararası tanı kodları (uluslararası istatistiksel hastalık sınıflaması - 10 / ICD-10) esas alınarak tanımlandı (Şekil 3).

Şekil 3. Uluslararası İstatistiksel Hastalık Sınıflaması - 10

ICD-10 Tanı Kodları;

Üriner sistem enfeksiyonları	N39	Endokardit	I33/ I38/I39/B37
Pnömoni	J15/J18	Sekonder bakteriyel peritonik	K65 ve K67,
Merkezi Sinir sistemi enfeksiyonları	G0-G09	Gastroenterit	K52
Safra Yolu Hastalıkları	K80/K85	Yumuşak doku enfeksiyonları	M73/M79
Üst Solunum Yolu Hastalıkları	J00/J06		

Verilerin Toplanması

Çalışma için retrospektif veri analizi yapıldı. Veriler hastane otomasyon sistemi ve arşiv örnekleri üzerinden tarandı. Dâhil edilme ve dışlama kriterlerine uygun olan hastalar çalışmaya alındı. Elde edilen veriler daha önceden oluşturulmuş çalışma formuna kaydedildi. Bu forma hasta protokol numaraları, ad ve soyadları, cinsiyetleri, yaşları gibi demografik özellikleri; hastaların acil servise başvurularındaki vital bulguları (sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız, ateş); ALT, AST, WBC, CRP değerleri, tam idrar tahlili sonuçları ve kan kültür sonuçlarında belirlenen etkenler acil başvurusunda alınan tetkiklerinden kaydedildi.

Labaratuvar Tetkiklerinin Değerlendirilmesi ve Yorumlanması

Klinik mikrobiyoloji tarafından onaylanan kan kültürü sonuçlarına bakıldı.

İdrar yolu enfeksiyonu ön tanısı düşünülen hastalarda alınan idrar örneklerinden dipstik testlerinden lökosit esteraz, nitrit, bakteri ve ya mikroskopik analizde lökositüri testlerinden biri ve ya birkaçı pozitif olan hastalar idrar yolu enfeksiyonu olarak kabul edildi ve kan kültür örnekleri çalışmaya dâhil edildi.

Nefes darlığı, dispne gibi klinik semptomları olan ve bilgisayarlı tomografisinde (BT) pnömoni ile uyumlu bulguları olan hastaların da kan kültürleri incelenerek çalışmaya dâhil edildi.

Acil servise başvuran hastalarda peritonit tanısı alan hastaların parasentez sonuçlarıyla tanı doğrulandı.

Görüntüleme Tetkiklerinin Değerlendirilmesi ve Yorumlanması

Acil servise başvuruları sonrasında pnömoni düşünülerek toraks BT istenen olguların uzman bir radyolog tarafından yorumlanan BT raporlarından tanıları doğrulandı.

Batın içi enfeksiyon ve ya safra yolu hastalıkları düşünülen hastalardan istenen batın usg ve ya batın BT uzman radyolog raporlarına bakılarak onaylandı.

Endokardit düşünülen hastaların ise uzman bir kardiyolog tarafından yapılan ekokardiyografi sonucunda vejetasyonun görülmesi üzerine yüksek şüpheli olarak değerlendirildiği görüldü.

3.1.VERİLERİN ANALİZİ

Veriler SPSS Paket Program 20.0 sürümü ile analiz edildi. Tanımlayıcı verilerin sunumunda sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, ortanca, minimum, maksimum kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov Testi ile değerlendirildi. Kategorik değişkenlerin analizinde Pearson Ki-Kare Testi kullanıldı. İki bağımsız sayısal verilerin karşılaştırılması için T Testi, üçlü sayısal verinin karşılaştırılması için Kruskal Wallis Testi kullanıldı.

İstatistiki anlamlılık düzeyi olarak $p < 0.05$ kabul edildi.



4. BULGULAR

Çalışmaya toplam 1503 hasta alındı. Olguların %51,2'si (n=770) erkek ve %48,8'i (n=733) kadın idi (Tablo 1).

Tablo 1 Olguların Cinsiyet Dağılımları

Cinsiyet	N	%
Erkek	770	51,2
Kadın	733	48,8

Olguların yaş ortalaması $77,56 \pm 7,82$ (65-105) yıl, kadınlarda yaş ortalaması $78,73 \pm 7,99$ (65-105) yıl ve erkeklerde yaş ortalaması $76,45 \pm 7,49$ (65-96) yıl olarak tespit edildi. Kadın olgularda yaş ortalaması anlamlı yüksek bulundu. Laboratuvar değerlerinde ise cinsiyetler arasında farklılık görülmedi. (tablo 2)

Hastaların vital değerleri, dijital veri arşivinde bulunan acil kartlarından toplandı. Vital değerleri incelenen hastaların; sistolik kan basıncı ortalaması $122,01 \pm 26,45$ (59-240) mmHg, diyastolik kan basıncı ortalaması $68,19 \pm 14,63$ (30-120) mmHg, nabız ortalaması $94,23 \pm 33,99$ (44-172) atım/dk, ölçülen ateş ortalaması $37,26 \pm 3,51$ (35-40) °C ölçüldü.

Olguların laboratuvar değerleri, acil servise başvurularında bakılan tetkiklerinden elde edilen veriler toplanarak oluşturuldu. Olguların bakılan kan tetkiklerinde; ALT ortalama değeri $32,28 \pm 6,24$ U/I, AST ortalama değeri $33,85 \pm 6,94$ U/I, CRP ortalama değeri $11,53 \pm 11,44$ (0-93) mg/dL ve WBC ortalaması $13,68 \pm 9,54$ (0,40-134,0) $\times 10^3/\text{mm}^3$ olarak ölçülmüştür. (Tablo 2).

Tablo 2 Olguların Sayısal Veri Ortalamalarının Dağılımı

Parametre	Ortalama ± SS	Minimum	Maksimum	p
Yaş (Yıl)	77,56 ± 7,82	65	105	
Kadın (Yıl)	78,73 ± 7,99	65	105	<0,001
Erkek (Yıl)	76,45 ± 7,49	65	96	
Sistolik Kan Basıncı (mmHg)	122,01 ± 26,45	59	240	
Kadın (mmHg)	121,77 ± 26,25	60	240	0,729
Erkek (mmHg)	122,25 ± 26,66	59	220	
Diyastolik Kan Basıncı (mmHg)	68,19 ± 14,63	30	120	
Kadın (mmHg)	68,23 ± 14,48	30	114	0,930
Erkek (mmHg)	68,16 ± 14,77	45	120	
Nabız (atım/dk)	94,23 ± 53,99	44	172	
Kadın (atım/dk)	90,75 ± 19,41	44	172	0,578
Erkek (atım/dk)	91,31 ± 19,78	44	170	
Ateş (°C)	37,26 ± 3,51	35,0	40,0	
Kadın (°C)	37,15 ± 0,99	35,0	40,0	0,150
Erkek (°C)	37,23 ± 0,98	35,0	39,8	
ALT	32,28 ± 6,24	6	528	
Kadın (U/I)	31,75 ± 5,95	6	461	0,345
Erkek (U/I)	32,58 ± 6,63	8	528	
AST	33,85 ± 6,94	5	610	
Kadın (U/I)	34,12 ± 7,42	6	610	0,412
Erkek (U/I)	33,16 ± 6,78	5	601	
CRP (mg/dL)	11,53 ± 11,44	0	93,0	
Kadın (mg/dL)	11,37 ± 11,47	0	90,7	0,610
Erkek (mg/dL)	11,68 ± 11,41	0,1	93,0	
WBC (x10 ³ /mm ³)	13,68 ± 9,54	0,40	134,0	
Kadın (x10 ³ /mm ³)	13,53 ± 9,04	0,40	134,0	0,527
Erkek (x10 ³ /mm ³)	13,84 ± 10,05	0,48	126,0	

*:Bağımsız T Testi Kullanıldı.

Olguların sonlanımlarına göre yaş, vital değerleri ve laboratuvar değerleri karşılaştırıldığında; yoğun bakıma yatırılan hastaların yaş ortalamasının daha yüksek olduğu fakat istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü. (Tablo 3).

Sistolik kan basıncı ve diyastolik kan basıncı ortalamalarının taburcu olan hastalarda daha yüksek olduğu, servis ve yoğun bakıma doğru gidildikçe ortalamaların azaldığı görüldü ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlıydı. Aynı şekilde taburcu olan olgularda nabız ortalamasının servis ve yoğun bakım ünitesine yatışı yapılan hastalardan daha düşük olduğu ve istatistiksel anlamlı olduğu görüldü. Ölçülen ateş değeri ortalaması yoğun bakıma(YBÜ) yatışı yapılan olgularda daha yüksek olduğu görüldü.(Tablo 3).

Olgular arasında bakılan CRP ortalamalarında istatistiksel anlamlı fark olmadığı görüldü. ALT ve AST değerleri taburculuktan YBÜ yatışı yapılan olgulara doğru git gide istatistiksel anlamlı arttığı görüldü. Yoğun bakım ünitesine yatırılan olguların WBC değeri

ortalamlarının ise diğer olgulardan yüksek olduğu fakat bu durumun istatistiksel anlamlı olmadığı görüldü (Tablo 3).

Tablo 3 Olguların Sonlanımlarına Göre Yaş, Vital Değerleri ve Laboratuvar Değerleri Karşılaştırması

Parametre	Taburcu	Servis Yatış	YBÜ Yatış	p*
	Ortalama ± SS	Ortalama ± SS	Ortalama ± SS	
Yaş (Yıl)	77,51 ± 7,08	77,30 ± 7,92	78,39 ± 7,45	,063
Sistolik Kan Basıncı (mmHg)	129,64 ± 17,44	123,69 ± 26,49	117,55 ± 28,27	<0,001
Diyastolik Kan Basıncı (mmHg)	71,41 ± 11,43	69,08 ± 14,12	64,32 ± 16,36	<0,001
Nabız (atım/dk)	89,65 ± 16,27	94,34 ± 62,71	95,44 ± 24,67	,008
Ateş (°C)	37,25 ± 0,89	37,02 ± 2,02	38,03 ± 6,44	<0,001
ALT (U/I)	26,14 ± 7,25	30,14 ± 7,12	39,14 ± 10,64	,038
AST (U/I)	28,36 ± 6,28	28,24 ± 7,54	36,71 ± 8,98	,021
CRP (mg/dL)	11,79 ± 11,11	11,24 ± 11,22	12,36 ± 12,17	,451
WBC (x10 ³ /mm ³)	12,70 ± 6,04	12,74 ± 8,32	16,97 ± 12,84	<0,001

*:Kruskal Wallis Testi Kullanıldı.

Olguların yaş, vital değerleri ve laboratuvar değerlerinin mortalite durumuna göre dağılımları karşılaştırıldığında mortal seyreden olgularda yaş ortalamasının istatistiksel anlamlı yüksek olduğu hesaplandı. Diyastolik kan basıncı ortalamasının mortal olgularda istatistiksel anlamlı düşük, CRP ve WBC değerleri ortalamalarının anlamlı yüksek olduğu görüldü. Sistolik kan basıncı, nabız, ateş, ALT ve AST değerleri ortalamasında gruplar arasında da istatistiksel anlamlı fark görülmedi (Tablo 4).

Tablo 4 Olguların Yaş, Vital Değerleri ve Laboratuvar Değerlerinin Mortalite Durumuna Göre Dağılımlarının Karşılaştırılması

Parametre	Mortalite Durumu		p*
	Yok	Var	
	Ortalama ± SS	Ortalama ± SS	
Yaş (Yıl)	77,29 ± 7,79	80,74 ± 7,52	<0,001
Sistolik Kan Basıncı (mmHg)	122,23 ± 26,27	119,44 ± 28,51	,274
Diyastolik Kan Basıncı (mmHg)	68,42 ± 14,52	65,48 ± 15,62	,037
Nabız (atım/dk)	93,88 ± 55,77	98,42 ± 24,16	,383
Ateş (°C)	37,26 ± 3,65	37,29 ± 1,02	,940
ALT (U/I)	32,88 ± 8,24	33,12 ± 7,78	,785
AST (U/I)	33,25 ± 6,78	33,81 ± 7,25	,540
CRP (mg/dL)	11,34 ± 11,19	13,71 ± 13,91	,032
WBC (x10 ³ /mm ³)	12,85 ± 7,75	23,58 ± 18,85	<0,001

*:Bağımsız T Testi Kullanıldı.

Olguların kronik hastalıkları, otomasyon sisteminden tespit edilerek toplandı. Elde edilen veriler incelendi ve çalışmamızda olguların %87'sinde en az bir kronik hastalık olduğu görülürken; %54,4'ünde HT, %49'unda DM, %20,2'sinde malignite, %15,7'sinde KKY, %12,5'inde KBY ve %39,1'inde başka bir kronik hastalık olduğu görüldü. Bunun yanı sıra malignitesi olan olgularda ve başka bir kronik hastalığı olanlarda mortalitenin daha fazla oranda olduğu istatistiksel anlamlı olarak bulundu (Tablo 5).

Tablo 5 Olguların Kronik Hastalık Durumları

Parametre	Mortalite Durumu		P
	Yaşayan Olgular n (%)	Eksitus Olgular n (%)	
HT			,908
Yok	632 (92,1)	54 (7,9)	
Var	754 (92,3)	63 (7,7)	
DM			,602
Yok	710 (92,6)	57 (7,4)	
Var	676 (91,8)	60 (8,2)	
Malignite			,003
Yok	1119 (93,2)	81 (6,8)	
Var	267 (88,1)	36 (11,9)	
KKY			,155
Yok	1163 (91,8)	104 (8,2)	
Var	223 (94,5)	13 (5,5)	
KBY			,118
Yok	1218 (92,6)	97 (7,4)	
Var	168 (89,4)	20 (10,6)	
Diğer			,026
Yok	856 (93,4)	60 (6,6)	
Var	530 (90,3)	57 (9,7)	

Çalışmamızda olguların kronik hastalık durumlarının, mortalite üzerine etkilerine bakıldı. Yapılan cox regresyon analizinde, enfeksiyon durumunda malignite ve KBY öyküsü varlığının, hastalarda mortalite açısından risk oluşturduğu görüldü (Tablo 6).

Tablo 6 Olguların Kronik Hastalık Durumlarının Mortalite Üzerine Etkileri

Kronik Hastalık	B	Exp (B)	p*
HT	,014	1,014	,945
DM	,142	1,152	,475
Malignite	,799	2,223	,001
KKY	-,256	,774	,419
KBY	,680	1,974	,014
Diğer	,644	1,905	,002

*:Cox Regresyon Analizi kullanıldı.

Olguların başvuru şikâyetleri incelendiğinde; en sık başvuru şikâyeti genel durum bozukluğu iken (%18,1; n=272), ikinci sıklıkta karın ağrısı (%13,5; n=203) ve üçüncü sıklıkta nefes darlığı (%12,2; n=183) idi. Başvuru şikâyetlerinin mortalite ile ilişkisi incelendi ve en fazla ölüm oranının baş ağrısı ile başvuran olgularda olduğu ve bu durumun istatistiksel anlamlı olduğu görüldü (Tablo 7).

Tablo 7 Olguların Başvuru Şikâyetlerinin Dağılımı

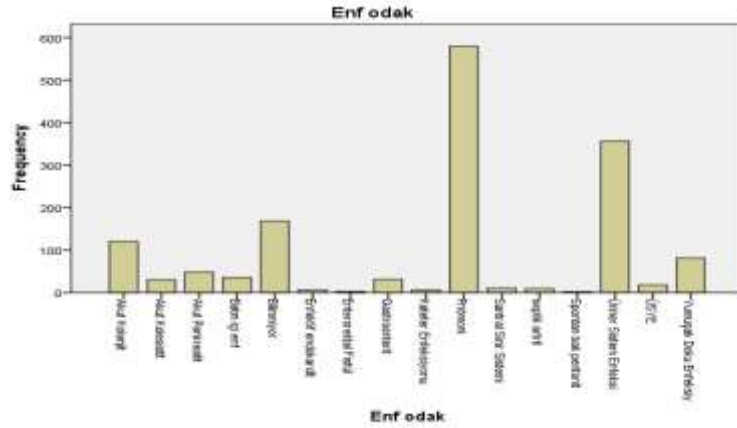
Başvuru Şikâyeti	Mortalite Durumu		P
	Yaşayan Olgular n (%)	Eksitus Olgular n (%)	
Genel Durum Bozukluğu	255 (93,8)	17 (6,2)	,003
Karın Ağrısı	186 (91,6)	17 (8,4)	
Dispne	160 (87,4)	23 (12,6)	
Ateş	168 (92,3)	14 (7,7)	
Bilinç Bulanıklığı	162 (90,0)	18 (10,0)	
Öksürük	167 (93,3)	12 (6,7)	
Bulantı-Kusma	65 (97,0)	2 (3,0)	
Oral Alım Bozukluğu	61 (98,4)	1 (1,6)	
Dizüri	43 (95,6)	2 (4,4)	
Halsizlik	31 (96,9)	1 (3,1)	
İleus	29 (96,7)	1 (3,3)	
İshal	23 (91,7)	2 (8,3)	
Diz Ağrısı	23 (100,0)	0 (0,0)	
Baş ağrısı	11 (64,7)	6 (35,3)	
Göğüs Ağrısı	2 (66,7)	1 (33,3)	

Olguların değerlendirilmesi sonucunda tespit edilen enfeksiyon odakları incelendiğinde; olgularda en sık olarak pnömoni tespit edildiği (%38,5; n=579), ikinci sıklıkta üriner sistem enfeksiyonu (%23,7; n=356) ve üçüncü sıklıkta safra yolları hastalıklarının (%13,2; n=198) enfeksiyon odağı olduğu görüldü. Diğer enfeksiyon odaklarının dağılımı Tablo 8’de verildi (Grafik 1). Olguların enfeksiyon odakları ile mortalite arasındaki ilişkide: en fazla ölümün pnömoniden olduğu, bunu da üriner sistem enfeksiyonlarının ve safra yolları hastalıklarının takip ettiği görüldü. Olguların %7,8’i (n=117) mortal seyrederken, %92,2’sinde (n=1386) mortalite görülmedi (Grafik 2).

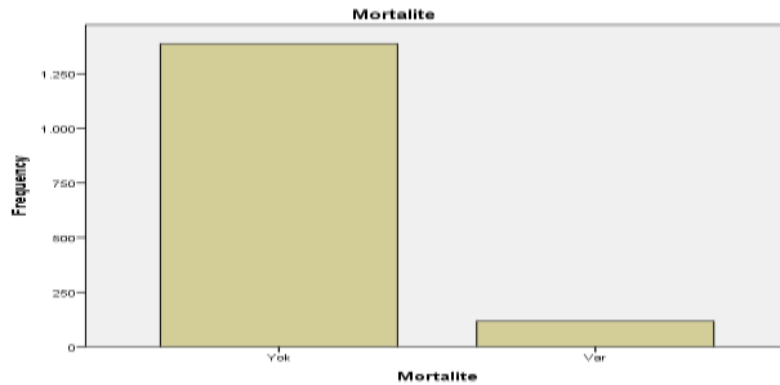
Tablo 8 Olgularda Tespit Edilen Enfeksiyon Odakları

Enfeksiyon Odağı	Mortalite Durumu		P
	Yaşayan Olgular n (%)	Eksitus Olgular n (%)	
Pnömoni	519 (89,6)	60 (10,4)	,001
Üriner Sistem Enfeksiyonu	342 (96,1)	14 (3,9)	
Safra Yolu Hastalıkları	185 (93,4)	13 (6,6)	
Yumuşak Doku Enfeksiyonu	76 (93,8)	5 (6,2)	
Batın İçi Enfeksiyon	34 (94,4)	2 (5,6)	
Gastroenterit	31 (100,0)	0 (0,0)	
ÜSYE	18 (100,0)	0 (0,0)	
Santral Sinir Sistemi Enf.	8 (80,0)	2 (20,0)	
Septik Artrit	9 (100,0)	0 (0,0)	
Enfektif Endokardit	6 (100,0)	0 (0,0)	
Kateter Enfeksiyonu	6 (100,0)	0 (0,0)	
Enterorektal Fistül	2 (66,7)	1 (33,3)	
Spontan Bakteriye Peritonit	2 (100,0)	0 (0,0)	
Bilinmiyor	148 (88,1)	20 (11,9)	
Toplam	1386 (92,2)	117 (7,8)	

*Safra yolu hastalıkları: Akut kolanjit, akut pankreatit ve akut kolesistiti içermektedir. ÜSYE: Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu



Grafik 1 Olgularda Tespit Edilen Enfeksiyon Odakları



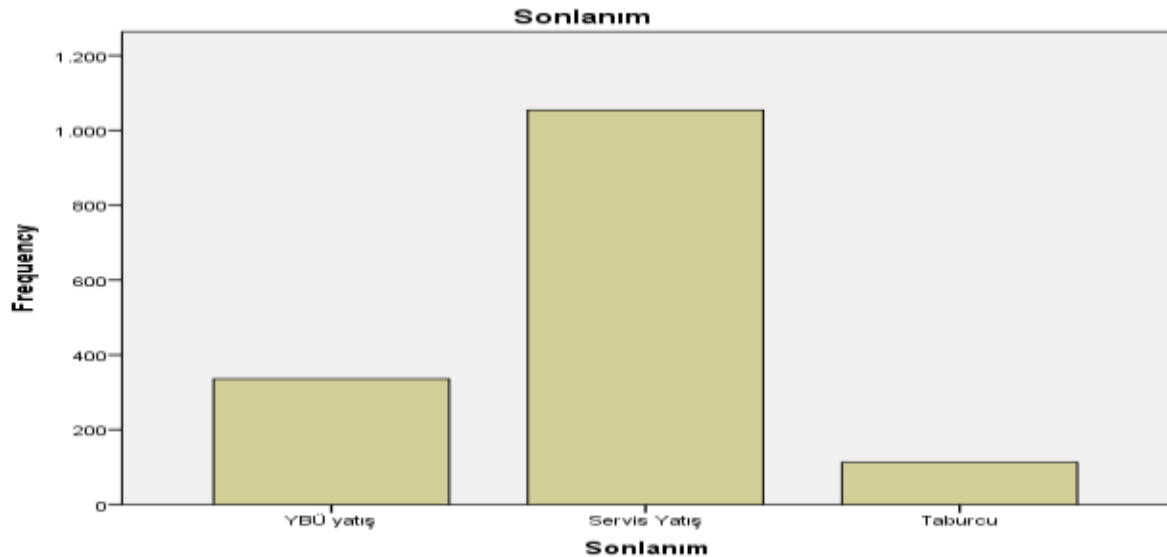
Grafik 2 Olguların Mortalite Durumları

Olguların %7,5'i (n=113) taburcu olurken, %70,1'i (n=1054) servise yatırılarak takip edilmiş ve %22,4'ü (n=336) yoğun bakım ünitesine yatırılarak tedavi görmüştür. Olgular içinde YBÜ'ne yatırılan olguların büyük oranda pnömoni tanısıyla yatırıldığı; safra yolları hastalıkları tespit edilen olguların %91,4'ünün servis yatışı yapıldığı ve ÜSYE tespit edilen olguların yarısından fazlasının ayaktan tedavi edildiği görüldü (Tablo 9 ve Grafik 3).

Tablo 9 Olguların Sonlanım Durumlarının Enfeksiyon Odağına Göre Dağılımı

Enfeksiyon Odağı	Sonlanım Durumu			P
	YBÜ Yatış n (%)	Servis Yatış n (%)	Taburcu n (%)	
Pnömoni	176 (30,4)	371 (64,1)	32 (5,5)	<0,001
Üriner Sistem Enfeksiyonu	66 (18,5)	244 (68,5)	46 (12,9)	
Safra Yolu Hastalıkları	17 (8,6)	181 (91,4)	0 (0,0)	
Yumuşak Doku Enfeksiyonu	18 (22,2)	57 (70,4)	6 (7,4)	
Batın İçi Enfeksiyon	8 (22,2)	28 (77,8)	0 (0,0)	
Gastroenterit	6 (19,4)	21 (67,7)	4 (12,9)	
ÜSYE	0 (0,0)	8 (44,4)	10 (55,6)	
Santral Sinir Sistemi Enf.	3 (30,0)	7 (70,0)	0 (0,0)	
Septik Artrit	0 (0,0)	5 (55,6)	4 (44,4)	
Enfektif Endokardit	3 (50,0)	3 (50,0)	0 (0,0)	
Kateter Enfeksiyonu	3 (50,0)	3 (50,0)	0 (0,0)	
Enterorektal Fistül	3 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Spontan Bakteriyel Peritonit	0 (0,0)	2 (100,0)	0 (0,0)	
Bilinmiyor	33 (19,6)	124 (73,8)	11 (6,5)	

*Safra yolu hastalıkları: Akut kolanjit, akut pankreatit ve akut kolesistiti içermektedir. ÜSYE: Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu



Grafik 3 Olguların Sonlanım Durumları

Çalışmamıza sadece kan kültür analizi yapılmış olan hastalar alındı ve alınan kan kültürleri sonuçları mikrobiyoloji uzmanı tarafından onaylanmıştır. Hastaların kan kültür

sonucunda enfeksiyon etkeni tespit edilmiş ve elde edilen sonuçlarda; olguların %48,9'unda (n=736) üreme olmadığı görülmüş, %9,6'sında (n=144) sonuç kontaminasyon olarak değerlendirilmiş, %8,2'sinde (n=124) Esherichia Coli, %8,1'inde (n=122) Streptococcus Pneumoniae etken olarak tespit edilmiştir. Diğer enfeksiyon etkenleri Tablo 10'da verilmiştir.

Olguların kültür sonucunda tespit edilen enfeksiyon etkenleri ile mortalite durumları karşılaştırıldı ve elde edilen sonuçlar Tablo 10'da verildi. Bu etkenler arasında Pseudomonas Auroginoza ve Acinetobacter Baumann'ın tespit edildiği olgularda mortalite oranının diğer etkenlerle karşılaştırıldığında istatistiksel anlamlı yüksek olduğu tespit edildi ($p<0.001$) (Tablo 10).

Tablo 10 Olgulardaki Enfeksiyon Etkenlerinin Mortalite Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması

Kültür Etken Sonucu	Mortalite Durumu		p*
	Yok n(%)	Var n(%)	
Üreme Yok	704 (95,7)	32 (4,3)	
Kontaminasyon	129 (89,6)	15 (10,4)	
Esherichia Coli	118 (95,1)	6 (4,9)	
Strep. Pneumoniae	110 (90,2)	12 (9,8)	
MRSA	90 (87,4)	13 (12,6)	
S.Aures	84 (93,3)	6 (6,7)	
Klasiella Pnömoni	41 (87,2)	6 (12,8)	
Enterococcus Faecalis	42 (89,4)	5 (10,6)	
Acinetobacteri Baumann	26 (74,3)	9 (25,7)	
Pseudomonas Auroginoza	7 (58,3)	5 (41,7)	<0,001
S.Haemolyticus	9 (75,0)	3 (25,0)	
S.Epidermidis	8 (100,0)	0 (0,0)	
Aerococcus Species	5 (83,3)	1 (16,7)	
Candida Albicans	5 (83,3)	1 (16,7)	
Candida Glabrata	5 (83,3)	1 (16,7)	
S.Lugdunensis	6 (100,0)	0 (0,0)	
Enterococcus Raffinosis	5 (83,3)	1 (16,7)	
Gram (+) Basil	5 (83,3)	1 (16,7)	
Strep. Spp	6 (100,0)	0 (0,0)	
Strep. Pyogenez	6 (100,0)	0 (0,0)	
Maya Mantarı	5 (83,3)	1 (16,7)	

*:Fisher's Exact Test Kullanıldı.

5. TARTIŞMA

Dünyada olduğu gibi ülkemizde de yaşlı nüfus ve yaşlı nüfus bağımlılık oranları artmaktadır. Bununla beraber acil servise başvurulardaki yaşlı nüfus oranı da artmaktadır. Ayrıca bu hastalar acil servise ciddi hastalıklar ile başvurmaktadır (42,47). Bu hastalar tanı ve tedaviyi zorlaştıran atipik bulgu ve belirtilerle birlikte birçok komorbid hastalıklara sahiptirler. Sıklıkla artmış tekrarlayan acil başvuruları, hastaneye yatış ve mortalite riski taşımaktadır (43). Bunun yanında, bu hastaların sonlanım durumları, hastaların fonksiyonel mevcut halleri, komorbidite skoru, yaşı, sosyal destek alıp almadığı, çoklu ilaç kullanım durumları ve kognitif yetersizliği gibi birçok durumla da ilişkili olmaktadır (78-80).

Yaşlı hastalar acil servislere sıklıkla ambulans ile getirilmektedir. Bu hastalar acil servise ciddi ve daha karmaşık problemlerle başvururlardır. Bundan dolayı bu hastalara daha fazla radyolojik tetkiki ve laboratuvar testi yapılmaktadır. Bununla birlikte yaşlı hastalar daha uzun süre acil serviste kalmaktadırlar (42,47,81). Bu hastalar, 2,5-4,6 kat hastane ve 5 kat yoğun bakım yatışına ihtiyaç duymaktadırlar (38,43). Öte yandan, yaşlı hastalara yanlış tanı konma sıklığının yüksek olması nedeniyle, bu hastaların bir kısmı genelde tanı konmadan veya tedavi edilmeden acil servisten taburcu edilmektedirler (43).

Acil uzmanlık eğitiminde, geriatrik hastaya yaklaşım gibi spesifik bir eğitim bulunmamaktadır. Bu nedenle yaşlı hastaların tanı ve tedavisinde zorluklar yaşanmaktadır (82). Oysaki bu hastaların her geçen gün acil servise başvuruları artmaktadır. Çalışmamızda herhangi bir enfeksiyon şüphesi ile acil servise başvuran yaşlı hastalarda kan kültür sonuçlarındaki enfeksiyon etkenlerinin analizini yapmayı ve elde edilen bilgileri literatüre kazandırmayı amaçladık.

Literatürde acil servis başvurularındaki yaşlı nüfus oranı %12 ila %50 oranı arasında değişiklik göstermektedir. Türkiye’de Satar ve ark.’nın yaptıkları çalışmada bu oran %12,3 olarak tespit edilmiş (37). Ünsal ve ark.’nın yaptıkları çalışmada ise bu oran %12 olarak bulunmuştur (83). Çalışmamızda bu oran %11,8 olarak bulundu ve literatür ile uyumlu olarak değerlendirildi. Yaşlı hastaların acil servise başvuru oranlarındaki farklılık yaşanan ülke, şehir, bölge ve o bölgedeki yaşlı nüfus özelliklerine göre değişiklik gösterebilmektedir.

Literatürde 65 yaş ve üzeri kadınların acil servise daha fazla oranda başvurduğu tespit edilmiştir (84,85). Lim ve ark.’nın yaptıkları çalışmada ise acil servise başvuran 65 yaş ve üzeri hastaların %56’sının erkek olduğu bildirilmiştir (86). Çalışmamızda da Lim ve ark.’nın

bulgularına benzer olarak, %51,2 ile 65 yaş ve üzeri hasta erkek hastaların daha fazla oranda başvurduğu görüldü. Literatürden farklı olarak tespit edilen bu oranın, hem bölgenin özelliklerinden dolayı olabileceği, hem de ülkemizde olan ataerkil aile yapısından kaynaklı olarak erkeklere daha fazla değer verilmesinden dolayı olabileceği düşünüldü. Ayrıca erkeklerin en ufak şeyde dahi acil servise başvurması da etkilidir. Kadınlarda ise hastaneye ya da acile gitmede, kadınların daha fazla tereddüt yaşamasından kaynaklı olabileceğini düşündük.

Yaşın artmasıyla birlikte, doğal olarak oluşan fizyolojik değişimler sonucunda bir takım hastalıklar ortaya çıkabilmektedir. Yaşlı hastalarda bu nedenle kronik hastalık prevansı gençlere oranla daha yüksek olmaktadır. Özdemir ve ark.'nın yaptıkları çalışmada en az bir kronik hastalığı olan 65 yaş üstü hastaların, tüm 65 yaş üstü hastaların %79'unu oluşturduğunu bildirmiştir (87). Fadiloğlu ve ark.'nın ülkemizde yaptıkları bir çalışmada; 65 yaş ve üzeri hastaların %90'ının kronik bir hastalığının olduğunu, %35'inde iki, %23'ünde üç kronik hastalığın olduğunu bildirmektedir (88). Çalışmamızda olguların %87'sinde en az bir kronik hastalık olduğu görülürken; %54,4 oranında en sık HT'nin, ikinci sıklıkta %49 oranında DM'nin görüldüğü tespit edildi. Ayrıca, bu hastalıkların bulunması mortalite üzerine de pozitif yönde etki yapmaktadır. Çalışmamızda yapılan cox regresyon analizinde malignitenin ve KBY'nin mortaliteyi arttırdığı istatistiksel anlamlı olarak görüldü.

Yaşlı hastalarda hastaneye başvurularındaki şikâyetleri, sıklıkla atipik şikâyetler olmaktadır (4,5). Literatürde yaşlı hastalarda, düşme, mental durum değişikliği, deliryum, üriner inkontinans ve halsizlik gibi spesifik olmayan bulguların sık başvuru nedeni olduğu bildirilmektedir (89,90). Norman ve ark.'nın yaptıkları çalışmada, atipik başvurularının önemli sebeplerinden birinin altta yatan kronik hastalıklar olduğunu belirtmektedir (91). Temel ve ark.'nın yaptıkları çalışmada ise en sık ateş, öksürük, balgam ve bilinç bulanıklığı nedeniyle başvurdukları bildirilmiştir (92). Çalışmamızda acil servise en sık sırasıyla genel durum bozukluğu, karın ağrısı ve nefes darlığı sebepleri ile başvurdukları görüldü. Literatürde başvuru şikâyetinin sıklıklarında görülen bu farklılıkların hastanelerin bulunduğu bölgelerdeki hem sosyokültürel düzey, hem sosyoekonomik düzey hem de mevcut kronik hastalıkların farklı olması nedeniyle kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Yaşlılarda ciddi bakteriyel enfeksiyonlar olmasına rağmen yine de normal vücut ısısı ile başvuruların olabileceği bilinmektedir. Bunun nedeni ise yaşlanmaya bağlı olarak görülen fonksiyonel bozukluklardır. Ateş varlığı enfeksiyonu ne kadar düşündürse de, yokluğu da

ekartasyon yaptırmamaktadır (93,94). Bu durum, bazı enfektif hastalıklarda tanıda gecikmelere neden olabilmektedir. Bunun sonucu olarak da hastalardaki mortalite ve morbidite artmaktadır (95-97). Gleckman ve ark.'nın yaptıkları çalışmada, bakteriyemili hastaların sadece %13'ünde ateşin görüldüğü bildirilmiştir (98). Benzer şekilde Castle ve ark.'nın yaptıkları çalışmada ise enfeksiyon tespit edilen yaşlı olguların sadece üçte birinde ateşin olduğu tespit edilmiştir (99). Çalışmamızda olguların %32,4'ünde ateşin olduğu görülmüş olup, literatürle uyumlu bulunmuştur.

Olguların geliş vital değerleri değerlendirildi ve elde edilen sonuçlar incelendiğinde; hastaların ciddiyeti arttığında (taburculuktan yoğun bakıma yatışına doğru) hastalarda nabız ortalamasında artış olduğu, sistolik ve diyastolik kan basıncı değerlerinde ise azalma olduğu görüldü. Bu da enfeksiyonun yoğun olduğu hastalarda sepsis ve septik şok bulgularının ortaya çıkma durumunu açıklamaktadır. Literatürde benzer çalışma bulunmamasından karşılaştırma yapılamadı.

Yaşlı hastalarda enfeksiyon tanısı konulmasında lökosit ve CRP gibi testler çalışılmaktadır. Yaşlı hastaların laboratuvar bulguları genç hastalara göre farklılıklar gösterebilir. Tam kan sayımında lökosit artışı beklenenden daha düşük düzeyde olabilir. Çalışmalarda % 32-49 sıklığında geriatrik olgularda ciddi bir enfeksiyona rağmen beyaz küre artışı olmadığı gösterilmiştir (100). Bentley ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada lökosit sayısının geriatrik hastalarda daha yüksek bulunmasını bakteriyel bir enfeksiyonun varlığı ile ilişkilendirmişlerdir (101). Çalışmamızda mortalite görülen olgularda CRP ve lökosit değerinin istatistiksel anlamlı yüksek olduğu görüldü. Bunun yanında yapılan cox regresyon analizinde lökositin arttığı olgularda istatistiksel anlamlı mortalitenin de yüksek olduğu görülürken, CRP ile mortalite arasında böyle bir ilişki bulunamadı.

Çalışmamızda olgularda enfeksiyon odağı olarak en sık pnömoni, ikinci sıklıkta üriner sistem enfeksiyonları ve üçüncü sıklıkta safra yolları hastalıkları tespit edildi. Uluğ ve ark.'nın yaşlı hastalarda toplum kaynaklı enfeksiyonları değerlendirdiği çalışmasında, sırasıyla sepsis, pnömoni ve akut gastroenteritin en sık nedenler olduğunu tespit etmiştir (102). Avkan-Oğuz ve ark.'nın yaptıkları çalışmada ise sırasıyla üriner sistem enfeksiyonları, akut gastroenterit ve pnömoninin yaşlı hastalarda tespit edilen en sık enfeksiyon odakları olduğunu belirtmişlerdir (103). Bu çalışmalarda olduğu gibi geriatrik hastalarda üriner sistem enfeksiyonları ve pnömoni en sık enfeksiyon odağı olup, çalışmamız literatürle uyumlu

bulunmuştur. Bu durumun, yaşlı hastalarda bakıma ihtiyaç duyma ve öz hijenini yapamama durumundan kaynaklı olarak ortaya çıktığını düşünmekteyiz.

Enfeksiyon hastalıklarında etken mikroorganizmalar enfeksiyonun kazanıldığı yer (toplum kökenli, bakımevi) ve eşlik eden hastalıklara bağlı olarak genç erişkinlere göre farklılık gösterir (100). Temel ve ark.'nın yaptıkları çalışmada, yaşlı hastalarda en sık etkenler *Escherichia coli* (% 36), *Brucella spp.*(% 3) ve *Acinetobacter spp.* (% 3) bulunmuştur (92). Çalışmamızda 1503 hastadan kan kültürü örneği alınmış olup, bu örneklerin %48,9'unda (n=736) üreme görülmemiş olup; en sık enfeksiyon ajanı olarak *E.Coli* (%8,2), ikinci sıklıkta *Streptococcus Pneumoniae* (%8,1) ve üçüncü sıklıkta MRSA (Metisiline dirençli *Stafilococcus Aureus*) (%6,7) olduğu tespit edildi. Bunun yanında MRSA (%6,7), *Acinetobacter* (%2,3), *Pseudomonas Aeroginoza* (%0,8) gibi dirençli etkenlerin de yaşlılarda daha sık görüldüğü göz önünde bulundurulmalıdır. Çalışmamız literatürle benzer bulunmuştur. Kültürde üreme görülmeyen olguların fazla olmasının nedeni; viral enfeksiyonların sık şekilde görülmesi ve ya uygun olmayan kültür ekimi olabileceği düşünülmüştür.

Olgularda tespit edilen enfeksiyon etkenlerinin, mortalite üzerindeki etkisi incelenmiş ve *Pseudomonas Auroginoza* (%41,7) ve *Acinetobacter Baumann* (%25,7) gibi dirençli enfeksiyon etkenlerin en fazla oranda mortaliteye neden olduğu görüldü. Bu durum bize yaşlı hastalarda dirençli enfeksiyon etkenlerinin tespit edilmesi durumunda tedaviye hızlıca başlanması ve yakın takibin yapılması gerektiğini göstermektedir.

6. SONUÇ

Acil servise herhangi bir enfeksiyon nedeni ile başvuran 65 yaş ve üzeri hastalarda kan kültürü sonucunda elde edilen etkenlerin analizinin yapılması amacıyla planlanan çalışmamızda elde edilen verilerin ışığında;

1. Çalışmaya 1503 hasta alındı ve %51,2'si erkek idi.
2. Hastaların en sık başvuru şikâyeti sırasıyla; genel durum bozukluğu, karın ağrısı ve dispne idi.
3. En sık tespit edilen enfeksiyon odağı sırasıyla; pnömoni, üriner sistem enfeksiyonu ve safra yolları hastalıkları olduğu görüldü.
4. Olguların %87'sinde en az bir kronik hastalık olduğu ve bu hastalıklar içinde en sık HT'nin olduğu görüldü. Enfeksiyon tespit edilen yaşlı hastalarda yapılan cox regresyon analizinde malignite ve KBY öyküsü olmasının mortaliteyi arttırdığı istatistiksel olarak anlamlı tespit edildi.
5. Mortalite görülen olgularda CRP ve lökositin sağ olgulara göre daha yüksek oranda olduğu görüldü. Bunun yanında yapılan regresyon analizinde lökositin artmasının mortaliteyle paralel olduğu ve CRP'de bu ilişkinin tespit edilmediği görüldü.
6. Alınan kan kültürü örneklerinin incelenmesi sonucunda; olguların %48,9'unda üreme olmadığı, etkenin tespit edildiği olgularda en sık E.coli, ikinci sıklıkta S.Pneumoniae ve üçüncü sıklıkta MRSA olduğu görüldü. Bu etkenler arasında Pseudomonas Auroginoza ve Acinetobacter Baumann'nın gibi dirençli enfeksiyon etkenlerinin en fazla oranda mortaliteye neden olduğu görüldü.
7. Olguların %70,1'i servise yatırılırken, %22,4'ü YBÜ'de takip edilmiştir. Bu olguların %7,8'inde mortalite görülmüştür.

Çalışmamızda enfeksiyon bulguları ile başvuran yaşlı hastalarda dirençli enfeksiyon olabileceği akılda tutulmalı, erken kan kültürü alınmalı, sonrasında hızlıca tedavi başlanmalı ve yakın izlem yapılmalıdır. Özellikle özgeçmişinde malignite ve KBY öyküsü olan hastaların mortalite için risk altında olduğu unutulmamalıdır. En sık görülen enfeksiyon odağının pnömoni ve üriner sistem enfeksiyonu olduğunu gördük ve bu nedenle verilecek toplumsal eğitimlerin ve hijyen önlemlerinin hem enfeksiyon hastalığı görülen geriatric hastalarda mortaliteyi, hem de ülkemiz ekonomisindeki kayıpları azaltacağını düşünmekteyiz. Bu çalışma ile geriatric hastalardaki enfeksiyon hastalıklarına dikkat çekmek ve literatüre katkı sağlamayı amaçladık.

7. ÖZET

Amaç: Günümüzde yaşlı nüfus giderek artmakta ve acil servis başvuruları da bu nedenle artış göstermektedir. Yaşlı olgularda enfeksiyon bulguları genç olgularda olduğu gibi spesifik olmamakta ve yaşlı hastalarda daha çok atipik bulgular tespit edilmektedir. Bu çalışmada, acil servise enfeksiyon bulguları ya da şüphesi ile başvuran 65 yaş ve üzeri olgularda tespit edilen enfeksiyon ajanlarını analiz etmek ve bu konuya ilgi toplamak amaçlandı.

Materyal ve Metot: Çalışmamız tek merkezli ve retrospektif bir gözlemsel çalışma olarak planlandı. Çalışmamıza 1 Ocak 2019 ile 1 Ocak 2020 tarihleri arasında başvuran, değerlendirmesinde enfeksiyon hastalıkları düşünülen hastalardan çalışma kriterlerini karşılayan 1503 hasta dahil edildi. Hastaların demografik, hastalık ve sonlanım verileri kaydedildi. İstatistiksel anlamlılık için $p < 0.05$ anlamlılık düzeyi olarak kabul edildi.

Bulgular: Çalışmamızda 1503 olgunun %51,2'si erkek ve %48,8'i kadın idi. Olguların yaş ortalaması erkeklerde $76,45 \pm 7,49$ yıl, kadınlarda $78,73 \pm 7,99$ yıl olarak tespit edildi. Olguların en sık başvuru nedeni sırasıyla genel durum bozukluğu, karın ağrısı ve dispne; en sık enfeksiyon odağı sırasıyla pnömoni, üriner sistem enfeksiyonu ve safra yolları hastalıkları; en sık enfeksiyon ajanları sırasıyla E.coli, S.pneumoniae ve MRSA olarak tespit edildi. Olguların %70,1'i servise, %22,4'ü YBÜ'ne yatırıldı ve olguların %7,8'inde mortalite görüldü. Pseudomonas Auroginosa ve Acinetobacter Baumann tespit edilen olgularda mortalitenin daha yüksek oranda olduğu görüldü. Yine malignitesi ya da KBY'si olan olguların enfeksiyon durumunda, mortalite için daha fazla risk altında olduğu görüldü. Mortalite görülen olgularda ayrıca CRP ve lökositin istatistiksel anlamlı yüksek olduğu; yapılan regresyon analizinde lökositin yükselmesinin mortalite ile ilişkili olduğunu fakat aynı ilişkinin CRP'de olmadığı görüldü.

Sonuç: Yaşlı hastaların daha fazla atipik şikayetlerle acil servise geldiğini, enfeksiyon nedeniyle genç hastalardan daha fazla mortalite riski altında olduklarını, dirençli enfeksiyon etkenlerinin daha fazla bu hastalarda görüldüğü ve mortaliteye neden olduğu tespit edildi.

Anahtar Kelime: Geriatri, Enfeksiyon etken, Mortalite, Acil

8. SUMMARY

Analysis Of Infection Factors According To The Cultural Results Of 65 Years Old Patients Who Admitted to the University Affiliated 3rd Stage Hospital Emergency Service With Infection Findings

Aim: Nowadays, the elderly population is gradually increasing and emergency applications are increasing for this reason. In elderly cases, the signs of infection are not specific, as in young cases, and atypical findings are more common in elderly patients. In this study, it was aimed to analyze the infectious agents detected in cases 65 years and older who were admitted to the emergency department with signs of infection or suspicion and to collect interest in this subject.

Material and Method: Our study was planned as a single-center and retrospective observational study. In our study, 1503 patients who applied between January 1, 2019 and January 1, 2020, who met the criteria for infectious diseases in the evaluation were included. Demographic, disease and outcome data of the patients were recorded. For statistical significance $p < 0.05$ was accepted as the significance level.

Results: In our study, 51.2% of 1503 cases were male and 48.8% were female. The average age of the patients was 76.45 ± 7.49 years in males and 78.73 ± 7.99 years in females. The most common reason for admission was general condition disorder, abdominal pain and dyspnea, respectively; the most common focus of infection is pneumonia, urinary tract infection and biliary tract diseases, respectively; the most common infectious agents were E.coli, S.pneumoniae and MRSA, respectively. 70.1% of the cases were hospitalized, 22.4% were in the ICU and mortality was observed in 7.8% of the cases. Mortality was observed to be higher in patients with Pseudomonas Auroginoza and Acinetobacter Baumann. Again, it was observed that cases with malignancy or CKD are at risk for more mortality in case of infection. In cases with mortality, CRP and leukocyte were statistically significantly higher; In the regression analysis, it was seen that high leukocyte was associated with mortality, but the same relationship was not in CRP.

Discussion: It was determined that older patients came to the emergency room with more atypical complaints, they were at higher risk of mortality than young patients due to infection, resistant infection factors were more common in these patients and caused mortality.

Keyword: Geriatrics, Infectious Agent, Mortality, Emergency



9. KAYNAKLAR

1. Çilingiroğlu N, Demirel S. Yaşlılık ve yaşlı ayrımcılığı. Turkish Journal of Geriatrics 2004;7(4):225-30.
2. Strausbaugh LJ. Emerging health care-associated infections in the geriatric population. Emerging Infectious Diseases. 2001;7(2):268.
3. TÜİK. İstatistiklerle Yaşlılar 2013 raporu, sayı;16057. 2014.
4. Lee CC, Chen SY, Chang IJ, et al. Comparison of clinical manifestations and outcome of community-acquired bloodstream infections among the oldest old, elderly, and adult patients. Medicine (Baltimore). 2007;86:138-144.
5. Büke A Ç Ege Tıp Dergisi / Ege Journal of Medicine 2012: 51; Ek Sayı / Supplement : 37-41.
6. Boockvar KS, Gruber-Baldini AL, Burton L, et al. Outcomes of infection in nursing home residents with and without early hospital transfer. J Am Geriatr Soc 2005;53:590-6.
7. Marco CA, Schoenfeld CN, Hansen KN, et al. Fever in geriatric emergency patients: clinical features associated with serious illness. Ann Emerg Med. 1995;26:18-24.
8. Akgün S, Bakar C, Budakoğlu İ. Dünya'da ve Türkiye'de yaşlı nüfus eğilimi, sorunları ve iyileştirme önerileri. Turkish Journal of Geriatrics 2004;7(2):105-10.
9. Güleç M, Tekbaş ÖF: Sağlık Perspektifinden Yaşlılık, Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri, Cilt 17, Sayı:6,1997;369-378.
10. Vosylius S, Sipylaite J, Ivaskевичius J. Determinants of outcome in elderly patients admitted to the intensive care unit. Age Ageing. 2005;34(2):157-62.
11. Paillaud E, Herbaud S, Caillet P, Lejonc JL, Campillo B, Bories PN. Relations between undernutrition and nosocomial infections in elderly patients. Age Ageing. 2005;34(6):619-25.
12. Arslantaş D. Yaşlı ve Hasta bakım Hizmetleri: Anadolu Üniversitesi; 2012.
13. Özdemir K, Dizbay M, Dikmen A. Yoğun bakım ünİtelerinde yatan yaşlı hastalarda gelişen nozokomiyal İnfeksiyon sikliği ve risk faktörleri. Turkish Journal of Geriatrics/Türk Geriatri Dergisi. 2013;16(2).
14. Ward SA, Parikh S, Workman B. Health perspectives: international epidemiology of ageing. Best practice & research Clinical anaesthesiology. 2011;25(3):305-17.
15. TÜİK. İstatistiklerle yaşlılar, 2012. Rapor no:3909. 2013.

16. Ferrell BA. Acute and chronic pain. Cassel CK. Leipzig RM. Cohan HJ. Larson EB. Meier DE. Geriatric Medicine An evidence-Based Approach. 4. Baskı. 2003. 323-343.
17. Gallo JJ, Fulmer T, Paveza GJ, Reichel W. Handbook of Geriatric Assessment, 3rd ed. Gaithersburg, MD: Aspen Publishers; 2000: pp 52-57.
18. Arulat T. Aile Hekimlerinin birinci basamakta yaşlı hasta değerlendirmesindeki sorunlar. Akademik Geriatri Kongresi, Antalya 2009. Kongre Kitabı, 2009: 17-22.
19. Çurgunlu A. Yaşlıda üriner sistemi enfeksiyonuna pratik yaklaşım. Akademik Geriatri Kongre Kitabı 2009: 112-5.
20. Doğan A, Dönmez KB, Nakipoğlu G, Özgirgin N. Geriatrik inmeli hastalıklar ve komplikasyonlar. Türk Geriatri Dergisi 2009; 12: 118-23.
21. Ferrari AU, Radaelli A, Centola M: Aging and the cardiovascular system. J Appl Physiol 2003; 95: 2591-2597. Lakatta EG: Cardiovascular regulatory mechanisms in advanced age. Physiol Rev 1993; 73:413-467.
22. Duranay M. Hipertansif yaşlı izlemi ve tedavisinde özellikler. Akademik Geriatri Kongre Kitabı 2009: 23-30.
23. Knudson RJ: Physiology of the aging lung. Crystal RG, West JB, Barnes PJ, Cherniack NS, Weibel ER (Ed.): The Lung Scientific Foundations. Raven Press, New York, 1991, s.1749-1759.
24. Janssens JP: Aging of the respiratory system: Impact on pulmonary function tests and adaptation to exertion. Clin Chest Med 2005; 26:469-484.
25. Newton JL: Changes in upper gastrointestinal physiology with age. Mechanisms of Ageing and Development 2004;125:867-870. Holt FR: General perspectives on the aged gut. Clin Geriatr Med 1991; 7:185-189.
26. Akan P, Erdinçler D, Tezcan V, Beger T. Yaşlıda ilaç kullanımını. Türk Geriatri Dergisi 1999;2:33-38.
27. Holt FR: General perspectives on the aged gut. Clin Geriatr Med 1991; 7:185-189.
28. Ersan T, Arnoğul S. Yaşlılarda fizyolojik değişiklikler. Hacettepe Tıp Derg 2002;33:68-72.
29. Çivi S, Tanrikulu Z. Yaşlılarda bağımlılık ve fiziksel yetersizlik düzeyleri ile kronik hastalıklar prevalansını saptamaya yönelik epidemiyolojik çalışma. Türk Geriatri Dergisi 2000; 3: 85-90.
30. Beğler T. Yaşlanma ve Yaşlılık. Geriatrik Hasta ve Sorunları Sempozyumu İstanbul, 1998: 9-13.
31. Kiebzak GM: Age related bone changes. Exp Gerontol 1991; 26:171-187.

32. Birnbaumer D. Geriatrics: unique concerns. In Rosen P, Barkin R, Danzel FD, Hockberger RS editors. Emergency Medicine Concept and Clinical practise. 4th Edith. 1998:162-68.
33. Rodoplu Ü, Ersoy G. Acil serviste geriatrik hastaya yaklaşım. Acil Tıp Dergisi 2003;3:19-22.
34. Batman A. Yaşlı popülasyonun özellikleri ve sunulan hizmetler. Türk Geriatri Dergisi 2002;5: 123-124.
35. Beers MH. Inappropriate medication prescribing in skilled-nursing facilities. Ann Intern Med 1992;117:684-685.
36. Lewis LM, Miller DK. Unrecognized delirium in ED geriatric patients. Am J Emerg Med 13:142-145.
37. Satar S, Sebe A, Avcı A, Karakuş A, İçme F. Yaşlı hasta ve acil servis. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2004;29:43-50.
38. Strange GR, Chen EH, Sanders AB. Use of emergency departments by elderly patients: projections from a multicenter data base. Ann Emerg Med 1992;21:819-24.
39. Kekeç, Z., Koç, F. ve Büyük, S. (2009). Acil serviste yaşlı hasta yatışlarının gözden geçirilmesi. Akademik Acil Tıp Dergisi, 8 (3): 21-24.
40. Kılınç, A.S. ve ark. (2012). Acil servise başvuran yaşlıların başvuru nedenlerinin ve sonuçlarının değerlendirilmesi. S.D.Ü. Tıp Fak. Derg. 19 (4): 139-143.
41. Mc Craig LF: National Hospital Ambulatory Medical Care Survey:2000 Emergency department Summary. Washington DC, National center for Health Statistics, Centers for Disease Control and Prevention, US Department of Health and Human Services, 2002.
42. Baum SA, Rubenstein LZ: Old people in the emergency room: age related differences in emergency department use and care. J AM Geriatr Soc 1987;35:398-404.
43. Aminzadeh F, Dalziel WB. Older adults in the emergency department: a systematic review of patterns of use, adverse outcomes, and effectiveness of interventions. Ann Emerg Med 2002;39(3):238-47.
44. Edvardsson D ve Nay R. Acute care and older people: challenges and ways forward. Australian Journal of Advanced Nursing 2010;27(2): 63-69.
45. McElhaney JE, Murray S, Donnelly M and Thompson D. Prevention in acute care for seniors. BC Medical Journal 2011;53 (2): 86-87.
46. Sturdy, D. (2010). Best practice for older people in acute care settings. International Journal of Nursing Studies, 47 (1): 1-2.

47. Singal BM, Hedges JR., Rousseau EW, et al: Geriatric emergency patient visits part I: Comparison of geriatric and younger patients. *Ann Emerg Med* 1992;21:802-807.
48. McNamara RM, Rousseau EW, Sanders AB: Geriatric emergency medicine: A survey of practicing emergency physicians. *Ann Emerg Med* 1992;21:796-801.
49. Döventaş A. Yaşlıda fizik muayene pratik ipuçları. 7. Ulusal Geriatri Kongresi; 18-22 Haziran 2008; Çeşme, İzmir; 2008: 11-16.
50. Berg R, Morgerstern NE: Physiologic changes in the elderly. *Dent Clin North America* 1997; 41(4):651-68.
51. İnanıcı F, Gökçe-Kutsal Y. Geriatri-In: Temel İç Hastalıkları 1997;s:89-103.
52. Mara A, Schonberg MA, McCarthy EP, Davis RB, Phillips RS: Breast cancer screening in women aged 80 and older: results from a national survey. *J Am Geriatr Soc* 2004;52:1688-1695.
53. Vanpee D, Swine C, Vandebossche P, et al. Epidemiological profile of geriatric patients admitted to the emergency department of a university hospital localized in a rural area. *Eur J Emerg Med* 2001;8:301-304.
54. Roussel-Laudrin S, Paillaud E, Alonso E, et al. [The establishment of geriatric intervention group and geriatric assessment at emergency of Henri-Mondor hospital]. *Rev Med Interne* 2005;26:458-466.
55. Norman DC. Fever in the elderly. *Clin Infect Dis* 2000;31:148-51.
56. High KP, Bradley SF, Gravenstein S, Mehr DR, Quagliarello VJ, Richards C, Yoshikawa TT. Clinical practice guideline for the evaluation of fever and infection in older adult residents of long-term care facilities: 2008 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2009;48:149-71.
57. Htwe TH, Mushtaq A, Robinson SB, Rosher RB, Khardori N. Infection in the elderly. *Infect Dis Clin N Am* 2007;21:711-43.
58. Tal S, Guller V, Levi S, et al. Profile and prognosis of febrile elderly patients with bacteremic urinary tract infection. *J Infect* 2005;50:296-305.
59. Caterino JM. Evaluation and management of geriatric infections in the emergency department. *Emerg Med Clin N Am* 2008; 26: 319-43.
60. Inde AA, Rhee SH, Katz ED. Predictors of outcome in geriatric patients with urinary tract infections. *J Emerg Med* 2004; 27: 101–8.
61. Mouton CP, Bazaldua OV. Common infections in older adults. *Am Fam Physician* 2001;63:257-68.

62. Saint S, Kaufman SR, Rogers MA, et al. Condom versus indwelling urinary catheters: A randomized trial. *J Am Geriatr Soc* 2006;54:1055-61.
63. Vogel T, Verreault R, Gourdeau M, et al. Optimal duration of antibiotic therapy for uncomplicated urinary tract infection in older women: A double-blind randomized controlled trial. *CMAJ* 2004;170:469-473.
64. Janssens JP, Krause KH. Pneumonia in the very old. *Lancet Infect Dis* 2004;4:112-24.
65. Fry AM, Shay DK, Holman RC, et al. Trends in hospitalizations for pneumonia among persons aged 65 years or older in the United States, 1988-2002. *JAMA* 2005;294:2712-9.
66. Falsey AR, Walsh EE. Viral pneumonia in older adults. *Clin Infect Dis* 2006;42:518-24.
67. Levy MM, Fink MP, Marshall JC, et al; SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS: 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference. *Crit Care Med* 2003; 31:1250–1256.
68. Martin GS, Mannino DM, Eaton S, et al: The epidemiology of sepsis in the United States from 1979 through 2000. *N Engl J Med* 2003;348:1546–1554.
69. Linde-Zwirble WT, Angus DC: Severe sepsis epidemiology: Sampling, selection, and society. *Crit Care* 2004; 8:222–226.
70. Dombrovskiy VY, Martin AA, Sunderram J, et al: Rapid increase in hospitalization and mortality rates for severe sepsis in the United States: A trend analysis from 1993 to 2003. *Crit Care Med* 2007; 35:1414–1415.
71. Angus DC, Linde Zwirble WT, Lidicker J, et al. Epidemiology of severe sepsis in the United States; Analysis of incidence, outcome and associated costs of care. *Crit Care Med* 2001;29:1303-1310.
72. De Gaudio AR, Rinaldi S, Chelazzi C, Borracci T. Pathophysiology of sepsis in the elderly: clinical impact and therapeutic considerations. *Curr Drug Targets* 2009; 10: 60-70.
73. Chassagne P, Perol MB, Doucet J, et al. Is presentation of bacteremia in the elderly the same as in younger patients? *Am J Med* 1996; 100, 65-70.
74. Reddy M, Gill SS, Kalkar SR, et al. Treatment of pressure ulcers: A systematic review. *JAMA* 2008;300:2647-62.
75. Livesley NJ, Chow AW. Infected pressure ulcers in elderly individuals. *Clin Infect Dis* 2002;35:1390-6.
76. Choi C. Bacterial meningitis in aging adults. *Clin Infect Dis* 2001;33:1380-5.

77. Erdem H, Kilic S, Coskun O, Ersoy Y, Cagatay A, Onguru P, Alp S; Members of the Turkish Bacterial Meningitis in the Elderly Study Group. Community-acquired acute bacterial meningitis in the elderly in Turkey. *Clin Microbiol Infect* 2010;16:1223-9.
78. McCusker J, Cardin S, Bellavance F, et al. Return to the emergency department among elders: patterns and predictors. *Acad Emerg Med*.2000;7:249-259.
79. McCusker J, Healey E, Bellavance F, et al. Predictors of repeat emergency department visits by elders. *Acad Emerg Med* 1997;4:581-588.
80. Hastings SN, Schmader KE, Sloane RJ, et al. Adverse health outcomes after discharge from the emergency department—incidence and risk factors in a veteran population. *J Gen Intern Med* 2007;22:1527-1531.
81. Pitts SR, Niska RW, Xu J, et al. National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 2006 emergency department summary. *Natl Health Stat Rep* 2008;6:1-38.
82. Grief CL. Patterns of ED use and perceptions of the elderly regarding their emergency care: a synthesis of recent research. *J Emerg Nurs* 2003;29:122-126.
83. Ünsal A, Çevik AA, Metintaş S, Arslantaş D, İnan OÇ. Yaşlı hastaların acil servis başvuruları. *Turkish Journal of Geriatrics* 2003;6(3):83-8.
84. Wofford JL, Schwartz E, Timerding BL, et al. Emergency department utilization by the elderly: analysis of the National Hospital Ambulatory Medical Care Survey. *Acad Emerg Med* 1996;3:694-699.
85. Gülalp B, Aldinç H, Karagün Ö, Çetinel Y, Benli S. Geriatri hastasının acil serviste şikayet ve sonlandırılışı. *Türkiye Acil Tıp Dergisi*. 2009; 9(2):73-77.
86. Lim KH, Yap KB. The prescribing pattern of outpatient polyclinic doctors. *Singapore Med J* 1999;40:742-44.
87. Özdemir L, Koçoğlu G, Sümer H, et al. Sivas il merkezinde yaşlı nüfusta bazı kronik hastalıkların prevalansı ve risk faktörleri. *Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2005;27(3):89-94.
88. Fadıloğlu Ç, Tokem Y. Geriatrik rehabilitasyonda hemşirenin rolü, *Turkish Journal of Geriatrics* 2004;7(4):241-6.
89. Gavazzi G, Krause KH. Ageing and infection. *Lancet Infect Dis* 2002; 2:659–666.
90. Yoshikawa TT. Epidemiology and unique aspects of aging and infectious diseases. *Clin Infect Dis*. 2000; 30: 931-3.
91. Norman DC, Santiago TD. Infections in Elderly Persons. *Clin Geriat Med* 1992; 8: 713–719.

92. Temel EN, Akçam FZ. Geriatrik hastalarda infeksiyonların değerlendirilmesi. SDÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2012;3(3):126-132
93. Ginde AA, Rhee SH, Katz ED. Predictors of outcome in geriatric patients with urinary tract infections. J Emerg Med 2004; 27: 101-8.
94. Norman DC, Grahn D, Yoshikawa TT. Fever and aging. J Am Geriatr Soc 1985; 33: 859-63
95. Strausbaugh LJ. Emerging Health Care-Associated Infections in the Geriatric Population. Emerge Infect Dis 2001; 7: 268- 271.
96. Mounton CP, Bazaldua OV, Pierce B, Espino DV. Common Infections in Older Adults. Am Fam Physician 2001; 63: 257-268.
97. Norman DC, Yoshikawa TT. Fever in the Elderly. Infect Dis Clin North Am 1996; 10: 93-99.
98. Gleckman R, Hibert D. Afebrile bacteremia: a phenomenon in geriatric patients. JAMA 1982; 248:1478-81.
99. Castle SC, Norman DC, Yeh M, Miller D, Yoshikawa TT. Fever response in elderly nursing home residents: are the older truly colder? J Am Geriatr Soc 1991; 39:853-7.
100. Crossley KB, Peterson PK. Infections in the elderly. Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, ed. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice in Infectious Diseases. New York: Churchill Livingstone; 2005: 3517-3524.
101. Bentley DW, Bradley S, High K, Schoenbaum S, Taler G, Yoshikawa TT. Practice Guideline for evaluation of Fever and Infection in Long-Term Care Facilities. Clin Infect Dis 2000; 31:640-643.
102. Uluğ M, Celen MK, Geyik MF, Hoşoğlu S, Ayaz C. Geriatrik infeksiyonların değerlendirilmesi: Dicle deneyimi. Nobel Medicus 2010; 6(3): 28-33.
103. Avkan-Oğuz V, Yapar N, Erdenizmenli M, et al. Effects of community-acquired infections on fever, leukocyte count and the length of stay in elderly. A cross-sectional study of 240 cases. Saudi Med J 2006; 27(3): 368-72

10. EKLER

10.1 Ek-1: ETİK KURUL ONAYI

T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Karar Formu

1357

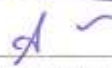

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	"Üniversite afilie 3. Basamak Hastane Acil Servisine enfeksiyon bulguları ile başvuran 65 yaş üstü hastaların kültür sonuçlarına göre enfeksiyon etkenlerinin analizi"
VARSA ARAŞTIRMA PROTOKOL/PLAN KODU	-

ETİK KURUL BELGELERİ	ETİK KURULUN ADI	İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu		
	AÇIK ADRESİ:	İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi 35360 Karabağlar / İZMİR		
	TELEFON	0 232 245 04 38 --- 0 232 244 44 44 / 1034		
	FAKS	0 232 245 04 38		
	E-POSTA			

KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Dr. Öğr. Üyesi Umut PAYZA			
KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Acil Tıp ve İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi			
KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Acil Tıp ve İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi			
DESTEKLEYİCİ				
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK, vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)				
DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ				
ARAŞTIRMANIN NİTELİĞİ				
ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	retrospektif			
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dil		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI	30.11.2019		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı			Açıklama		
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:524	Tarih: 09.01.2020				
	Yukarıda bilgileri verilen başvuruya dosyası ile ilgili belgeler çalışmanın gerekece, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiştir. İnceleme sonucunda çalışmanın başvuruya dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üyelerinin ayırbirliği ile karar verilmiştir.					

İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU	
ÇALIŞMA ESASI	İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Çalışma Esasları Yönergesi
BAŞKANIN UNVANI/ ADI /SOYADI:	Prof. Dr. Orhan GÖKALP

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilgili		Katılım *		İmza	
			E	K	E	H	E	H	
Prof. Dr. Orhan GÖKALP / Başkan	Kalp Damar Cerrahisi	İKÇÜ Tıp Fakültesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Serdar BAYATA / Başkan Yardımcısı	Kardiyoloji	İKÇÜ Atatürk EAH	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Yasemin TOKEM / Üye	İç Hastalıkları Hemşireliği	İKÇÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	T. KATILMADI
Prof. Dr. Özgür TOSUN / Üye	Radyoloji	İKÇÜ Tıp Fakültesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Aşlı Baysal / Üye	Ortodonti	İKÇÜ Hekimliği Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Gülay OYUR ÇELİK	Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği	İKÇÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	T. KATILMADI
Uzm. Dr. D. Barış KILIÇÇIOĞLU / Raportör	Adli Tıp	Sağlık Bakanlığı	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Uzm. Dr. Ayşenur ATAY / Üye	Tıbbi Biyokimya	Sağlık Bakanlığı	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	T. KATILMADI
Dr. Mehmet ERTAN / Üye	Sağlık Hukuku	İKÇÜ Atatürk EAH	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Karar Formu

1357

Sayın, Dr. Öğr. Üyesi Umut PAYZA

Karar No: 524
Tarih : 09.01.2020

KARAR

"Üniversite afiliye 3. Basamak Hastane Acil Servisine enfeksiyon bulguları ile başvuran 65 yaş üstü hastaların kültür sonuçlarına göre enfeksiyon etkenlerinin analizi",adlı araştırma başvuru dosyanız kurulumuzda gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiştir. İnceleme sonucunda çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kural üyelerinin oybirliği ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. Orhan GÖKALP
Kurul Başkanı



T. KATILMADI
Prof. Dr. Yasemin TOKEM
Üye



T. KATILMADI

Uzm. Dr. Ayşenur ATAY
Üye

Doç. Dr. Serdar BAYATA
Başkan Yardımcısı



Doç. Dr. Aşlı BAYSAL
Üye

T.KATILMADI
Dr. Öğr. Üyesi Gülay OYUR ÇELİK
Üye



Dr. Mehmet ERTAN
Üye

Uzm. Dr. D. Barış KILIÇÇIOĞLU
Raportör Üye

KARŞI OY _____ :

1357

T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ UNIVERSITY
Non-Interventional Clinical Studies
Institutionel Review Board

To : Umut PAYZA,MD
From : Prof. Orhan GÖKALP, MD, Chair
Date : 09.01.2020
IRB # : 524

Study Title : Analysis of infection factors according to the blood culture results of patients older than 65 years who presented to the university emergency department with the findings of infection in the 3rd Step Hospital Emergency Department,At its board meeting **09.01.2020** your submission for the above referenced research study has received review and approval from İzmir Kâtip Celebi Non-Interventional Clinical Studies Institutional Review Board.

Prof. Orhan GÖKALP

