

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

**ACİL SERVİSE ATEŞ YÜKSEKLİĞİ İLE BAŞVURAN  
65 YAŞ ÜZERİ HASTALARDA ETYOLOJİK FAKTÖRLERİN,  
PROGNOZUN VE MALİYET YÜKÜNÜN ARAŞTIRILMASI**

**UZMANLIK TEZİ**

**Dr. Sercan YALÇINLI**

**Tez Danışmanı**

**Doç. Dr. Murat ERSEL**

**İZMİR 2013**

## TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca maddi manevi her türlü yardımlarını yanımda hissettiğim, bilgi ve birikimlerini paylaşmayı esirgemeyen sayın hocalarım Doç. Dr. Selahattin Kıyan, Doç. Dr. Murat Ersel, Doç Dr. Ersin Aksay, Doç. Dr. Aslıhan Yürüktümen, Uz. Dr. Funda Karbek Akarca, Uz. Dr. Murat Öz Saraç , Uz. Dr. Yusuf Ali Altuncı ve Uz. Dr. Serhat Akay'a ,

Birlikte çalışmaktan büyük keyif aldığım kıymetli asistan arkadaşlarıma,

Uzmanlık tezimin hazırlanmasında yardımcı olan tez danışmanım Doç.Dr. Murat Ersel, Uz.Dr. Funda Karbek Akarca, Doç.Dr.Aslı Davas, Uz.Dr. Gül Kitapçıoğlu ve veri toplamada katkı sağlayan tüm asistan ve acil tıp teknisyeni arkadaşlarıma,

Çalışma hayatım boyunca birlikte çalıştığım hemşire, paramedik, personel tüm acil tıp ailesine,

Eğitim hayatım boyunca her türlü fedakarlıkta bulunarak bugünlere gelmemi sağlayan aileme, zorlu asistanlık süreci boyunca desteğini hiçbir zaman eksiltmeyen eşime ve hayatımıza girdiği andan itibaren yaşamımıza renk katan minik kızıma teşekkür ederim.

Dr. Sercan YALÇINLI

# İÇİNDEKİLER

Tablolar ve Grafikler Dizini .....	iv
Özet .....	ix
İngilizce Özet .....	xi
1. Giriş ve Amaç.....	1
2. Genel Bilgiler .....	4
2.1 Epidemiyoloji .....	4
2.2 Ateş Patofizyolojisi ve Yaşlılıktaki Değişiklikler .....	4
2.3 Ateş Ölçümü .....	5
2.4 Ateş Etiyolojisi.....	6
2.5 Acil Serviste Ateş Yüksekliği Olan Yaşlı Hastaya Yaklaşım .....	9
2.5.1 Öykü .....	9
2.5.2 Fizik Muayene .....	10
2.5.3 Tanısal Çalışmalar .....	12
2.6 Yaşlılarda Sık Görülen Enfeksiyonlar .....	14
2.6.1 Pnömoni.....	14
2.6.1.a Yaşlılarda Toplum Kökenli Pnömoni.....	15
2.6.1.b Bakım Evi (BEİP) ve Diğer Sağlık Bakımı İlişkili (SBİP) Pnömoniler	16
2.6.2 İdrar Yolu Enfeksiyonları .....	17
2.6.3 Deri ve Yumuşak Doku Enfeksiyonları.....	20
2.6.4 İntra Abdominal Enfeksiyonlar .....	20
2.6.4.a Biliyer Patolojiler .....	20
2.6.4.b Pankreatit .....	21
2.6.4.c Apendisit.....	21
2.6.4.d Divertikülit .....	22
2.6.5 Menenjit.....	22
2.6.6 Sepsis .....	23
3. Barthel İndeksi .....	24
4. Metodoloji .....	24
5. Bulgular .....	26
6. Tartışma.....	69
7. Sonuçlar .....	79
8. Kısıtlılıklar .....	81
9. Ekler .....	82
9.1 Olgu Rapor Formu .....	82
9.2 Gönüllü Onam Formu .....	86
9.3 Barthel İndeksi .....	90
10. Kaynaklar .....	91

## Tablolar Dizini

- Tablo 1. Yaşlılarda Görülen Enfeksiyonların Erişkinlere Göre Mortalite Riskleri
- Tablo 2. Geriatrik Hastalarda Ateş İle İlişkili Etyolojik Faktörler
- Tablo 3. Ateş İle İlgili Olabilecek Anamnez Özellikleri
- Tablo 4. Enfeksiyon Saptanan Yaşlı Hastalarda Başvuruda Ateş Görülme Sıklığı
- Tablo 5. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Ortalama Yaş ve Cinsiyet Verileri
- Tablo 6. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı
- Tablo 7. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Başvuru Saatlerine Göre Dağılımı Değerlendirilmesi
- Tablo 8. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Kronik Alkol Alımına Göre Karşılaştırılması
- Tablo 9. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Sigara Kullanımına Göre Karşılaştırılması
- Tablo 10. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Özgeçmişlerinde Bulunan Hastalıkların Karşılaştırılması
- Tablo 11. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Birden Fazla Hastalık Birlikteliğinin Karşılaştırılması
- Tablo 12. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Vital Bulgularının Değerlendirilmesi
- Tablo 13. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Bakım Durumlarının Karşılaştırılması
- Tablo 14. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Kan Kültürü İsteklerinin Karşılaştırılması
- Tablo 15. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların Kan Kültürü İsteklerinin Karşılaştırılması
- Tablo 16. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Kan Kültürlerinde Üremelerin Karşılaştırılması
- Tablo 17. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerinde Olan Geriatrik ve Erişkin Hastaların Kan Kültürlerinde Üremelerin Karşılaştırılması
- Tablo 18. Ateş Yüksekliği 38.3°C'nin Üzerinde Olan Geriatrik ve Erişkin Hastaların Kan Kültürlerinde Üremelerin Karşılaştırılması

- Tablo 19. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Tam İdrar Tetkik İsteklerinin Karşılaştırılması
- Tablo 20. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların İdrar Kültürü İsteklerinin Karşılaştırılması
- Tablo 21. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların İdrar Kültür İsteklerinin Karşılaştırılması
- Tablo 22: Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların İdrar Kültürü Üremelerinin Karşılaştırılması
- Tablo 23. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların İdrar Kültürü Üremelerinin Karşılaştırılması
- Tablo 24. Ateş Yüksekliği 38,3°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların İdrar Kültürü Üremelerinin Karşılaştırılması
- Tablo 25. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Hemogram ve CRP İsteklerinin Karşılaştırılması
- Tablo 26. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Lökosit Ortalamalarının Karşılaştırılması
- Tablo 27 Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların Lökosit Ortalamalarının Karşılaştırılması
- Tablo 28 Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların C-Reaktif Protein Değerlerinin Karşılaştırılması
- Tablo 29. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların C-Reaktif Protein Değerlerinin Karşılaştırılması
- Tablo 30. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Acil Servis İzlemi Sırasında Antibiyoterapi Uygulamalarının Karşılaştırılması
- Tablo 31. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların Acil Servis İzlemi Sırasında Antibiyoterapi Uygulamalarının Karşılaştırılması
- Tablo 32. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Acil Servis İzlemi Sırasında İlk Tedavi Başlangıç Sürelerinin Karşılaştırılması
- Tablo 33. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Antibiyotik Başlangıç Zamanları
- Tablo 34. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların İnotropik Tedavi İhtiyaçları

- Tablo 35. Geriatrik ve Erişkin Hastaların Kan Ürünü İhtiyaçlarının Karşılaştırılması
- Tablo 36. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Hastaneye Yatışlarının Karşılaştırılması
- Tablo 37. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların Hastaneye Yatışlarının Karşılaştırılması
- Tablo 38. Tam Bağımsız- Hafif Bağımlı Hastalar ile Tam- İleri- Orta Bağımlı Hastaların Hastane Yatışlarının Karşılaştırılması
- Tablo 39. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Acil Servis Kalış Süreleri
- Tablo 40. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların Acil Servis Kalış Süreleri
- Tablo 41. Ateş Yüksekliği 38.3°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların Acil Servis Kalış Süreleri
- Tablo 42. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Hastane Kalış Süreleri
- Tablo 43. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaneye Yatan Hastaların Acil Servis Kalış Süreleri Karşılaştırılması
- Tablo 44. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaneye Yatan Hastaların Acil Servis Kalış Süreleri
- Tablo 45. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Acil Servis Maliyetleri
- Tablo 46. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Hastane Maliyetleri
- Tablo 47. Tam Bağımsız- Hafif Bağımlı Hastalar ile Tam- İleri- Orta Bağımlı Hastaların Acil Servis ve Hastane Kalış Süreleri ve Maliyetlerinin Karşılaştırılması
- Tablo 48. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Tekrar Hastane Başvurularının Karşılaştırılması
- Tablo 49. Bir Ay Sonunda Sağ Kalan Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Başvurudan Önce, Başvuru Sırası ve Bir Ay Sonrasındaki Barthel İndeks Skorlarının Değerlendirilmesi
- Tablo 50. Bir Ay Sonunda Sağ Kalan Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Başvurudan Önce, Başvuru Sırası ve Bir Ay Sonrasındaki Barthel İndeks Gruplarının Değerlendirilmesi

- Tablo 51. Bir Ay Sonra Mortalite Gelişen Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Başvurudan Önce ve Başvuru Sırası Barthel İndeks Skorlarının Değerlendirilmesi
- Tablo 52. Bir Ay sonra Mortalite Gelişen Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Başvurudan Önce ve Başvuru Sırası Barthel İndeks Gruplarının Değerlendirilmesi
- Tablo 53. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Bazal ve Başvuru Barthel Skoru Değişimlerinin Karşılaştırılması
- Tablo 54. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların Bazal ve Başvuru Barthel Skoru Değişimlerinin Karşılaştırılması
- Tablo 55. Ateş Yüksekliği 38.3°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların Bazal ve Başvuru Barthel Skoru Değişimlerinin Karşılaştırılması
- Tablo 56. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Bakım Durumları İle 1 Aylık Mortalite İlişkisi
- Tablo 57. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların Bakım Durumları İle 1 Aylık Mortalite İlişkisi
- Tablo 58. Ateş Yüksekliği 38.3°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların Bakım Durumları İle 1 Aylık Mortalite İlişkisi
- Tablo 59. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Mortalitelerinin Karşılaştırılması
- Tablo 60. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların Mortalitelerinin Karşılaştırılması
- Tablo 61. Ateş Yüksekliği 38.3°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların Mortalitelerinin Karşılaştırılması
- Tablo 62. Mortalite Cinsiyet İlişkisi
- Tablo 63. Vital Parametrelerin Erişkin ve Geriatrik Hastalarda Mortalite Grupları İle Karşılaştırılması
- Tablo 64. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Lökosit Değerlerinin Mortalite İle İlişkisi
- Tablo 65. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların Lökosit Değerlerinin Mortalite Hastalarında Değerlendirilmesi
- Tablo 66. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların CRP Değerlerinin Mortalite Hastalarında Değerlendirilmesi

- Tablo 67. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların CRP Değerlerinin Mortalite Hastalarında Değerlendirilmesi
- Tablo 68. Mortalite Gelişen Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Hastane Kalış Süresi ve Maliyetleri
- Tablo 69. Tam Bağımsız- Hafif Bağımlı Hastalar ile Tam- İleri- Orta Bağımlı Hastaların Mortalitetlerinin Karşılaştırılması
- Tablo 70. Mortalite Hastalarında Hastane İçi Mortalite Sıklıkları
- Tablo 71. Erişkin ve Geriatrik Hastalarda Hastane İçi Ölümünün Karşılaştırılması
- Tablo 72. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Mortalite Gelişen Hastalarda Acil Servis Son Tanı Mortalite İlişkisi
- Tablo 73. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Mortalite Gelişen Hastalarda Acil Servis Son Tanı Mortalite İlişkisi
- Tablo 74. Ateş Yüksekliği 38.3°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Mortalite Gelişen Hastalarda Acil Servis Son Tanı Mortalite İlişkisi
- Tablo 75. Erişkin ve Geriatrik Hastalarda Eşlik Eden Komorbid Hastalıkların Mortalite İle İlişkisi

## **Grafikler Dizini**

- Grafik 1: Konsultasyon İstenen Klinikler
- Grafik 2: Son Tanılar
- Grafik 3: Acil Servis Sonlanım Şekli
- Grafik 4: Yatış Yapılan Klinikler



## ÖZET

**Amaç :** Çalışmanın birincil amacı; Acil Servise ateş yüksekliği ile başvuran geriatric hastalarda ateş yüksekliğine yol açan nedenlerin, laboratuvar değişikliklerinin, uygulanan tedavilerin, acil servis ve hastane kalış sürelerinin ve maliyetlerinin araştırılması ve elde edilen verilerin erişkin hastalarla karşılaştırılmasıdır. Çalışmanın ikincil amacı; Acil Servise ateş yüksekliği ile başvuran erişkin ve geriatric hastaların fiziksel bağımlılık durumları ile 1 aylık prognoz arasındaki ilişkinin araştırılmasıdır.

**Metod :** Prospektif , kesitsel-analitik olarak,1 ekim 2012-1 nisan 2013 arasındaki 6 aylık sürede acil servise ateş yüksekliği ile başvuran 18 yaş üzeri travma dışı ve acil müdahale gereksinimi olmayan hastalar çalışmaya alındı. 65 yaş ve üzeri hastalar geriatric grubu, 18-64 yaş arası hastalar erişkin grubu oluşturdu. Hastaların eşlik eden hastalıkları, istenen laboratuvar tetkikleri, konsültasyon yapılan klinikler, acil servis son tanıları, başlangıç tedavisi, acil servis sonlanım şekli, yatış yapılan klinikler ve hastaların başvurudan 1 hafta öncesi, başvuru sırası ve 1 ay sonraki Barthel İndeksleri kayıt altına alındı. Barthel İndeksi 100 tam puanının altındaki hastalar fiziksel bakım hastası olarak değerlendirildi. 1 ay sonra telefon ile hastalar aranarak prognozları hakkında bilgi alındı. Veriler SPSS 16.0 İstatistik programına aktarılarak gerekli analizler yapıldı.

**Bulgular:** Araştırmaya 418 hasta dahil edildi. Erişkin grupta 200 hasta, geriatric grupta 218 hasta yer aldı. Erişkin hastalarda ortalama yaş 43,8 (median;46, min-max;18-64), geriatric hastalarda ortalama yaş 74,9 (median;74, min-max; 65-96) olarak bulundu. Erişkin hastaların %13,5'inin(n:27), geriatric hastaların %45,8'inin(n:100) bakım hastası olduğu saptandı. Hipertansiyon, diyabet , koroner arter hastalığı, kalp yetmezliği, KOAH, serebrovasküler hastalık gibi komorbid hastalıklar geriatric hastalarda daha sık gözlemlendi ( $p<0,05$ ).Sistolik kan basıncı ve saturasyon değerleri erişkin ve geriatric hastalar arasında farklılık gösterdi ( $p<0,05$ ). Geriatric hastalarda hemogram, CRP, idrar tetkiki, kan kültürü, idrar kültürünün daha sık istendi ve kan kültürü ve idrar kültüründe üremeler daha sıklıkla ( $p<0,05$ ). Hastalar arasında son tanılarda pnömoni, idrar yolu enfeksiyonu, viral üsye ve enfeksiyon dışı nedenler farklılık gösterdi ( $p<0,05$ ).Geriatric hastalara daha sık antibiyoterapi uygulandığı belirlendi ve erişkin hastalara ilk tedavi başlangıç süresi daha kısaydı ( $p<0,05$ ), Erişkin hastaların % 61,5 i (n:123) acil servisten taburcu edilirken bu oran geriatric hastalarda % 52,8 (n:115) idi. Geriatric hastaların acil servis kalış süreleri ve acil servis maliyetleri daha fazla idi ( $p<0,05$ ). Hastaneye

yatışlar açısından farklılık saptanmadı(  $p>0,05$ ).Geriatrik hastalarda mortalite daha sıklık ve ölen hastaların önemli kısmını bakım hastaları oluşturdu( $p<0,05$ ). Geriatrik hastalarda erişkin hastalara göre bağımlılık skorunda daha fazla artış yaşandı(Fischer Exact  $p<0,05$ ).

**Tartışma:** Geriatrik hastalar ateş yüksekliği durumunda erişkin hastalara göre daha sık bakteriyel etkenlere maruz kalmaktadır. Hastaların bazal ve acil servis başvuru bağımlılık düzeyleri arasındaki değişkenlik geriatrik hastalarda daha belirgindir. Hastaların bakım durumu açısından bağımlı olması mortalite üzerine etki edebilir. Ateş yüksekliği ile acil servise başvuran geriatrik hastaların acil serviste kalış süreleri ve maliyetleri erişkin hastalara kıyasla daha fazla olmaktadır. Barthel skoru acil servislerde başvuran geriatrik hastaların değerlendirmelerinde objektif bir araç olarak kullanılabilir.

## ABSTRACT

**Objectives:** Primary aim of this study is to investigate the causes of the fever, laboratory changes, treatments, length of the stay and costs in the emergency department and hospital in the geriatric patients admitted to the emergency department with complaint of fever and to compare those outputs with the data obtained from adult patients admitted to the emergency department with fever. Secondary aim of this study is to analyze the impact of those patients physical dependence levels to their short term prognosis (one month).

**Methods:** In this prospective cross-sectional, analytical study, the patients older than 18 years were admitted to the emergency department between October 1st 2012 and April 1st 2012 were included. Trauma patients and patients who require immediate intervention were excluded. Geriatric group consisted from patients aged 65 and over and adult group consisted of patients between the ages of 18-64. The patients' chronic diseases, laboratory tests that were ordered, consultations, final diagnosis, treatments applied, prognosis of the patient, admission records to another wards and the patients' Barthel Index as one week before, present and one month after admittance were recorded. The data was analyzed with SPSS 16.0 statistics programme.

**Results:** Four hundred eighteen patients were included to the study. Adult group consisted of 200 patients while the geriatric group consisted of 218 patients. Mean age was 43.8 for the adult group (median:46; min-max:18-63) and 74.9 for geriatric group (median:74; min-max:65-96). Twenty seven (13,5%) patients in the adult group and one hundred (45,8%) in the geriatric group were long term care patients.

Comorbid diseases like hypertension, diabetes, coronary artery disease, congestive heart failure, COPD, cerebrovascular diseases were found to be as much more common in the geriatric group( $p<0.05$ ). Systolic blood pressure and oxygen saturation parameters showed differences between geriatric and adult groups( $p<0.05$ ). CBC, CRP, urine analysis, blood and urine cultures were more frequently ordered in the geriatric group( $p<0.05$ ). Blood and urine cultures more frequently showed colonization in the geriatric group( $p<0.05$ ). Among patients with diagnoses of pneumonia, urinary tract infection, viral upper respiratory tract infections and non-infectious causes differed. The time before treatment was found shorter in the adult group( $p<0.05$ ). In the adult group, 61.5% ( $n=123$ ) were extubated. This ratio was 52,8%( $n=115$ ) in the geriatric group. There was no difference between the two groups'

hospital admittances(  $p>0.05$ ). Length of stay in the ED and overall costs were grater in the geriatric group( $p<0.05$ ). Mortality was higher amongst the geriatric group and most of the patients who died were long-term care patients( $p<0.05$ ). In the geriatric group, Barthel score decreased more than the adult group( $p<0,05$ ).

**Discussion:** Geriatric patients are more inclined to have bacterial infections in case of fever. The difference between basal dependance levels and on-admittance dependance levels are more pronounced in the geriatric group. The fact that a patient is dependent for a care may play a role on mortality. The length of stay and the overall cost is greater in the geriatric group. Barthel Index could be use as a objective tool for evaluation of geriatric patients admitted to the emergency departments with complaint of fever.

## 1. GİRİŞ ve AMAÇ

Dünya nüfusunda beklenen yaşam süresi dolayısıyla 65 yaş ve üzerindeki popülasyonun genel nüfus içindeki oranı hızla artmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'nün sağlıklı yaşam beklentisini baz alarak ülkemiz için ön gördüğü yaş ortalaması erkekler için 71 yaş, kadınlar için ise 75 yaştır. Türkiye İstatistik Kurumu, Türkiye nüfusunu 2008 yılı sonu itibarıyla 71.517.100 olarak bildirmiştir. 2008 yılında Türkiye'nin yıllık nüfus artış hızı % 1.31 olarak gerçekleşmiştir. Nüfusun 35.901.154'ünü erkek, 35.615.946'sını kadınlar oluşturmaktadır. Türkiye nüfusunun yarısı 28,5 yaşından küçük olup 15-64 yaş grubunda bulunan çalışma çağındaki nüfus, toplam nüfusun % 66,9'unu oluşturmaktadır. Ülke nüfusunun % 26,3'ü 0-14 yaş grubunda, % 6,8'i ise 65 ve daha yukarı yaş grubunda yer almaktadır. Bu sayının 2020 de %8,4 e, 2050 de ise %17,6 ya ulaşması beklenmektedir [1,6].

Kronik hastalıklar, yetersiz beslenme ve uzun süreli ilaç kullanımı yüzünden organizmanın savunma bozukluğunun daha sık ortaya çıktığı yaşlılarda hastalıkların önlenmesi ve tedavisinde pek çok ilerlemeler olmasına rağmen, enfeksiyon hastalıkları önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Yaşla birlikte immün sistemde değişiklikler olduğu bilinmektedir. Ancak yaşla immünolojik ilişkinin yorumu sıklıkla zordur. Çünkü immün sistem tek başına yaştan etkilenmez, bireyin sağlığında önemli diğer faktörler de vardır. İkincil immünolojik değişiklikler denilen kronik durumlar immün cevabı bozabilir ve enfeksiyon riskini arttırabilir. Çevresel maruziyet, beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite immün sistemi etkileyebilecek diğer faktörlerdendir [7].

65 yaş üzeri hastaların hastane başvuruları siktir. Bu yaş grubuna ait acil servis başvuruları Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Geriatri Bölümü tarafından yapılan bir çalışma sonucu %13.2 olarak bulunmuştur [1]. Toplam nüfus oranlarına kıyasla 65 yaş ve üzeri hastaların acil servis başvuru oranları daha yüksektir.

Erişkinler için klinik olarak ateş sıklıkla vücut iç sıcaklığının 38°C nin üzerinde olması olarak tanımlanır [16] Rektal sıcaklık ölçümü gold standart olarak kabul edilse de, sıklıkla debil ve koopere olmayan hastalar için pratik değildir. Oral, sublingual, axiller bölgeler sık kullanılan ölçüm yerleri olsa da günümüzde timpanik membran sıcaklık ölçümünün popülaritesi pratikteki elverişliliği nedeni ile artmaktadır [25]. Geriatrik hastaların azalmış ateş yanıtı ile birlikte değerlendirildiğinde geleneksel olarak kabul edilen ateş

değerlerine ulaşması daha az olasıdır [21,22]. Genç erişkinlere göre daha düşük ateş değerlerine sahip olmalarına rağmen yaşlı hastalar da enfeksiyon oluşması daha fazla olasıdır [31]. Bakım evinde yaşayan ve dokümente enfeksiyonlara karşı ateş yanıtları değerlendirilen yaşlılarda ateş yüksekliği değerinin 37, 2°C ye düşürülmesi ile enfeksiyon tanısını koymada sensitivitenin artırıldığı gösterilmiştir. Araştırmamızda da geriatric hastalar için ateş seviyesini 37.2°C olarak belirleyerek enfeksiyon tanısını koymada 38°C ye göre laboratuvar verilerinde, acil servis tedavilerinde, acil servis kalış süresinde, bağımlılık düzeyi değişimlerinde herhangi bir farklılık olup olmadığını tesbit etmeyi amaçladık.

Ateş yüksekliği 65 yaş üzeri acil servis başvurularının %10 unu oluşturur. Bu hastaların %70-90 nı hospitalizasyona ihtiyaç duyar ve 17-59 yaş grubuna göre mortalite riski 10 kat daha fazladır[2]. Enfeksiyon hastalıkları, yaşlı popülasyonda ateş yüksekliğinin ve yine bu yaş grubunda hastane yatışlarının en sık nedenidir [3]. Genç popülasyona göre bu hasta grubunda ateş yüksekliğinin görülmesi daha ciddi viral ve bakteriyel enfeksiyonlarla ilişkilidir[4]. Zamanında tanı konulması, uygun destek ve antimikrobiyal terapinin erken başlanması bu yaş grubunda enfeksiyon yönetimi için kritiktir [5]. Araştırmamızda ateş yüksekliği ile acil servise başvuran erişkin ve geriatric hastaların hastane yatış oranlarını, 1 aylık mortalitelerini, yaş gruplarına göre enfeksiyon hastalıklarının sıklıklarını ve acil serviste bu hastalara başlanan tedavi zamanlamalarını ortaya çıkarmayı hedefledik.

Beklenen yaşam süresinin uzaması ve buna bağlı olarak hastalarda birden fazla ve kompleks hastalıkların oluşması ile birlikte acil servislere hasta başvuru sayıları artmaktadır [10]. Araştırmamızda ateş yüksekliğine bağlı acil servise başvuran erişkin ve geriatric hastaların acil serviste ve hastanede kalış sürelerini ortaya çıkararak ideal acil servis bekleme sürelerinin aşılmadığını araştırmayı amaçladık.

Yaşlı hastalarda fonksiyonel yetersizlik sık karşılaşılan bir durumdur. Yaşa bağlı değişiklikler, sosyal faktörler veya hastalıklar nedeniyle gelişebilir. Yaşlı hastanın kendine bakım kapasitesi günlük yaşam aktivitelerinin değerlendirilmesiyle ölçülür. Hastanın bazal seviyesinin saptanması, izlem boyunca gelişebilecek düşüşlerin tespiti, depresyon, demans, düşme, inkontinans, görme problemi veya diğer hastalıkların habercisi olabilir [11]. Geriatric hastaların günlük yaşam aktivitelerini belirlemek amacıyla geliştirilen ve en sık kullanılan ölçek Barthel İndeksidir [13]. Bu testin amacı, hastanın günlük işlerinde ne yaptığını kaydetmektir. Araştırmamızda hastaların bazal, başvuru ve 1 ay sonraki Barthel İndekslerini hesaplayarak geriatric hastalar üzerinde ateş yüksekliğinin fiziksel bağımlılıkta artışa yol açıp

açmadığını ve Barthel İndeksi gibi fiziksel bağımlılık testlerinin acil servise başvuran ateş yüksekliği olan hastalarda klinik olarak kullanılabilirliğini belirlemeyi hedefledik.

Geriatrik Acil Servis başvurularına neden olan birçok faktör mevcuttur. Güncel Acil Tıp literatüründe geriatrik ateş yüksekliğine bağlı Acil Servis başvurularının araştırıldığı az sayıda makale bulunmaktadır. Araştırmamızda geriatrik yaş grubu için acil servislere sık başvuru sebebi olan ateş yüksekliğine bağlı başlıca tanıları, laboratuvar değişikliklerini, acil servis tedavilerini, acil servis ve hastane kalış sürelerini ve maliyetlerini, ateş yüksekliğine bağlı bağımlılık artışı varlığını ve bu hastaların 1 aylık mortalitelerini araştırmayı amaçladık. Elde ettiğimiz verileri 18-64 yaş arası ateş yüksekliği olan popülasyonla karşılaştırarak ateş yüksekliği ile acil servise başvuran geriatrik hastalar için klinik yaklaşım oluşturmayı hedefledik.

## **2. GENEL BİLGİLER**

### **2.1 Epidemiyoloji**

Yaşlılık tanımı çoğu araştırmacı tarafından 64 yaş üzeri olarak tanımlanmaktadır. 1980 lerde A.B.D. nüfusunun %11.3 nü oluştururan yaşlı popülasyon 2000 ler de %13 e yükselmiştir ve 2020 de %25 e ulaşması beklenmektedir . Yaşlı nüfusun artması ile birlikte bu hastaların acil servisleri kullanımında da artış yaşanmaktadır. Bazı çalışmalarda hastane başvurularının %40 ına ulaşarak nüfus yüzdesi ile orantılı olmayan oranda bu hastaların hastanelere ve acil sağlık hizmetlerine başvurduğu görülmektedir . A.B.D. de 65 yaş ve üzeri popülasyon yılda 15 milyonun üzerinde acil servislere başvuruda bulunmaktadır [8].

Ülkemizde de 65 yaş ve üzeri nüfus hızla artmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumunun 2009 Aralık ayı sonu değerlerine göre 65 yaş ve üzeri nüfus, toplam nüfusun %7'sini oluşturmaktadır [9]. Demografik veriler yaşlı nüfustaki artışın önümüzdeki yıllarda yükselen ivmeyle devam edeceğini göstermektedir. Nüfus bilimciler ileriye yönelik tahminlerinde 2050 yılında ülkemizde 65 yaş üzeri nüfusun %17.6'ya ulaşacağını öngörmektedir . Artan yaşlı nüfusun sağlık hizmetlerini kullandığı oranları da artmaktadır [1].

Ateş yüksekliği acil servis başvurularının erişkin yaş grubu için %6, 65 yaş üzeri için %10-15, pediatrik yaş grubu için de %20-40 başvuru nedenidir [12]. Morbidite ve mortalite yaşla birlikte değişmektedir. Genç yaş grubun da sıklıkla benin nedenler ön plandadır ve mortalite %1 civarındadır. 65 yaş üzeri popülasyonda ise ciddi hastalıklar için risk daha da artmakta ve bu hastaların %70- 90 ı hospitalize edilmekte ve %7-9 u bir ay içerisinde kaybedilmektedir. İnfeksiyon hastalıkları yaşlı nüfusunda 6. en sık ölüm nedenidir [13]. Yaşlı popülasyonda enfeksiyon ateşin en sık nedeni olmakla birlikte enfeksiyon sıklıkla bakteriyel karakterde olmaktadır. Solunum, üriner, deri ve yumuşak doku sistemleri bu enfeksiyonların yaklaşık %80 nine maruz kalmaktadır [14]. Mortalite ve morbidite yaşlılarda bu sistemlerin herhangi birinde oluşan enfeksiyonda örneğin; üriner sistem enfeksiyonlarında 5-10 kat, apandisitte 15-20 kat daha yüksektir [3,15] .

### **2.2 Ateş patofizyolojisi ve yaşlıdaki değişiklikler**

Vücut sıcaklığı hipotalamustaki preoptik alanda kontrol edilir. Normal bir erişkin de 36-37,8 °C aralığında sabahları daha düşük öğleden sonraları daha yüksek olacak şekilde sirkadiyen bir ritim görülür [16]. Hipotalamusta enfeksiyon, neoplazm, toksinler, ilaçlar veya



immün komplekslerin etkisiyle lökositlerden salınan IL-1, IL-6,TNF gibi sitokinlere cevap olarak prostoglandin E2 salınır ve sonuç olarak vücut ısısı daha yüksek bir seviyeye ayarlanır. Buna bağlı olarak vazomotor merkezler, sempatik sinirler ve damarsal yapılar etkilenerek ısı kaybı azaltılmaya ve vücut sıcaklığı artırılmaya çalışılır [17].

Yaşlanma ve vasküler değişiklikler hipotalamik dolaşımı ve interlökin yanıtını etkileyebilir ve ateş değerinde düşüklüğe yol açabilir [18]. Ayrıca yaşlılarda sık görülen mental durum değişikliği ve malnütrisyonu bağlı olarak ateş yanıtında azalma görülebilir [19,20]. Aslında yaşlı insanlar sağlıklı erişkinlere göre daha düşük bazal vücut ısısına sahiptirler [23]. Bu yüzden azalmış ateş yanıtı ile birlikte değerlendirildiğinde bu kişilerin geleneksel olarak kabul edilen ateş değerlerine ulaşması daha az olasıdır [21,22]. Ayrıca sirkadiyen ritim aralığındaki dalgalanmalar yaşlılarda daha dardır [24].

### **2.3. Geriatrik Ateş Tanımı ve Ölçümü**

Klinik olarak ateş erişkinler için sıklıkla vücut iç sıcaklığının 38°C nin üzerinde olması olarak tanımlanır [16]. Yapılan bir çalışmada yaşlı hastaların bazal vücut sıcaklıklarının sağlıklı genç erişkinlerden daha düşük olduğu ve ortalama sabah rektal sıcaklığın 37,3°C iken oral sıcaklığın 36,7°C olduğu bulunmuştur [149]. Benzer şekilde bakımevi hastalarında yapılan bir çalışmada yaşlıların ortalama bazal vücut sıcaklıkları normalden düşük olarak bulunmuştur ve oral sıcaklıkları ölçülemeyen 22 hastanın sabah rektal sıcaklığı 37 °C, oral sıcaklığı ölçülebilen 85 hastanın ise ortalama oral sıcaklığı 37,3°C olarak bulunmuştur. Diüurnal varyasyon rektal sıcaklık için sadece 0,3 °C, oral sıcaklık için 0,2°C olarak bulunmuştur [175]. Yaşlıların normal vücut sıcaklık aralıklarını belirlemek amacıyla 74 afebril yatan geriatrik hastanın dahil edildiği bir çalışmada ise normal vücut sıcaklıklarının üst sınırları: rektal;37,5°C, oral;37,3°C, aksiler;37°C, proksimal kulak yolu;37°C olarak bulunmuştur [176]. Hastane yatışı gereken akut ateşli geriatrik hastaların etyolojilerine yönelik düzenlenen bir araştırmada geriatrik hastalar için ateş sınırı olarak 37,2°C alınmıştır [5].

Amerikan İnfeksiyon Hastalıkları Derneği tarafından 2008 de yayınlanan ve bakıma muhtaç olan yaşlıların ateş ve enfeksiyon durumlarının değerlendirilmesini konu alan rehberinde ise; tek sefer oral ölçümlerde >37,8 °C veya tekrarlayan ölçümlerde  $\geq$ 37,2°C veya rektal ısının  $\geq$ 37,5°C veya bazal vücut sıcaklığında >1,1°C nin üzerindeki artışların geriatrik hastalarda ateş sınırı olarak değerlendirilebileceği bildirilmektedir [177].

Rektal sıcaklık ölçümü gold standart olarak kabul edilse de, sıklıkla debil ve koopere olmayan hastalar için pratik değildir. Oral, sublingual, axiller bölgeler sık kullanılan ölçüm yerleri olsa da günümüzde timpanik membran sıcaklık ölçümünün popülaritesi pratikteki elverişliliği nedeni ile artmaktadır. Birçok sağlık merkezi infrared termometreli timpanik membran ateş ölçerlere dönüşüm yapmaktadır. Yaşlı popülasyonda timpanik membran ateş ölçerin güvenilirliği ile ilgili klinik verilerin az olmasına rağmen yapılan çalışmalarda timpanik membran ateş ölçerlerin oral termometrelere göre, rektal termometreler ile korele edildiğinde bakım evi popülasyonundaki yaşlılarda aynı hatta daha iyi sonuçlar verdiği tesbit edilmiştir [25].

Bir Geriatri Ünitesinde timpanik membran ateş ölçerin ateş yüksekliği olan hastaları tesbit etmedeki yeterliliğini rektal sıcaklık ölçümü ile karşılaştıran prospektif bir çalışmada da rektal derecenin timpanik membran derecesinden yüksek çıkmasına rağmen (37,4-36,9) timpanik membran ateş ölçer ile rektal ateş ölçer arasında yüksek pozitif korelasyon saptanmıştır. Ayrıca timpanik membran ateş ölçerin ateşi tesbit etmede %86 sensitif %89 spesifik olduğu tesbit edilmiştir. Rektal sıcaklık için 37,6°C, timpanik membran sıcaklığı için 37,2 °C nin üzeri ateş eşiği olarak belirlenmiştir [26].

#### **2.4. Ateş Etiyolojisi**

Yaşlı hastalarda ateş yüksekliği sık görülen bir şikayettir. Acil servise başvuran yaşlı hastaların %10 nun da ateş görülür. Bu hastaların %70-90 ı hastaneye yatırılır ve %7-10 nunda bir ay içerisinde mortalite görülür [2]. Bu mortalite erişkin grupta %1 den azdır [3]. Enfeksiyon hastalıkları acil servise başvuran yaşlılarda görülen ateşin ve bu popülasyonda hastaneye yatışın en sık nedenidir [27].

Yaşlılar da ateş dikkatli değerlendirilmelidir. Uygun bakımın ve bakım alanlarının belirlenebilmesi ve kaynakların etkili kullanılabilmesi için bu hastalıkların ciddiyetinin belirlenmesi gerekir [28]. Ateşin varlığı bu grupta genellikle ciddi hastalığa işaret eder. Sıklıkla benin nedenlere bağlı görülen genç popülasyonda ki ateşin aksine yaşlı hastalarda ateş sıklıkla bakteriyel hastalıklarla ilişkilidir [29].

Yaşlılardaki enfeksiyonlarda yakınma ve bulgular tipik değildir. Bu durum enfeksiyon hastalıklarının tanısında ve tedavisinde gecikmeye neden olmaktadır. Tanı ve tedavideki gecikme, yaşlılarda enfeksiyonların daha ağır seyretmesi, morbidite ve mortalite oranlarında artışlara neden olmaktadır [30].

Genç erişkinlere göre daha düşük ateş değerlerine sahip olmalarına rağmen yaşlı hastalar da enfeksiyon oluşması daha fazla olasıdır. Bu durumun açıklaması multifaktöriyeldir. Öncelikle yaşlı hastaların enfeksiyonlara karşı doğal bariyerleri zayıftır. Vaskülaritesi azalmış fragil cilt, ince subkutan doku daha yavaş yara iyileşmesine ve dolayısıyla cilt enfeksiyonları için risk artışına yol açar [31]. Zayıf öksürük refleksi ve azalmış mukosilier aktivite özellikle KOAH lı hastalarda pnömoniye zemin hazırlar [32]. Komorbid hastalıklar, bağışıklık sistemini baskılayan ilaçlar da bu olasılıkları artırır. Diabetes mellitus ve maliniteler immün yanıtı baskılayabilir. Hücre aracılı bağışıklık bozuklukları bu popülasyonda enfeksiyon riskini artırır [33].

Eğer bir enfeksiyon hastalığı yaşlılarda tanınmazsa morbidite veya mortalite oluşabilir. Yaşlılarda erişkinlerle karşılaştırıldığında belirgin mortalite ile ilişkili enfeksiyöz nedenler Tablo 1. de görülmektedir.

**Tablo 1. Yaşlılarda Görülen Enfeksiyonların Erişkinlere Göre Mortalite Riskleri**

İnfeksiyon	Erişkinlere Göre Mortalite Riski
Endokardit	x 2-3
Pnömoni	x 3
Bakteriyel menenjit	x3
Sepsis	x3
Kolesistit	x2-8
Tüberküloz	x10
İdrar yolu enfeksiyonu	x5-10

65 yaş ve üzeri popülasyonda mortalitelerin %40 ından enfeksiyon hastalıklarının sorumlu olması nedeni ile acil servis hekimleri acil servise başvuran yaşlılarda ateş düzeyine bakmadan mutlaka ayırıcı tanıda enfeksiyöz nedenleri düşünmelidir [34].

Acil servise başvuran yaşlılarda ateş yüksekliğine yol açan etyolojiler kalabalık olmasına rağmen çeşitli çalışmalarda tanımlandığı üzere solunum, üriner, yumuşak doku sistemlerinin enfeksiyonları bu etiyolojilerin büyük bir kısmını oluşturmaktadır [35,36] (bakınız Tablo2). Acil servis hekimi ateş yüksekliği olan yaşlı hastaları değerlendirirken

öncelikle bu enfeksiyon odaklarını düşünmeli, diğer tanılar öykü ve fizik muayenenin desteklediği veya bu üç sistem enfeksiyonunun dışlandığı durumlarda düşünülmelidir [35].

Ayırıcı tanılar düşünülürken hastanın fonksiyonel durumunun ve yaşadığı ortamın göz önünde bulundurulması önemlidir. Örneğin bakım evinde yaşayan bağımlı hastalarda nozokomiyal pnömoni, komplike üriner sistem enfeksiyonları, infekte bası yaraları bağımsız yaşlılara göre daha sık görülür. Yeni hastane çıkışı olan hastalarda cerrahi yara yeri enfeksiyonu veya septik tromboflebit göz önünde bulundurulmalıdır [37].

**Tablo 2. Geriatrik Hastalarda Ateş İle İlişkili Etyolojik Faktörler**

Ateş Yüksekliğine Yol Açan Enfeksiyöz Nedenler		
Solunumsal	Gastrointestinal	Kas-iskelet sistemi
Pnömoni	Apendisit	Osteomyelit
İnfkuenza	Kolesistit	Septik artrit
Tuberkuloz	Divertikülit	
Bronşit	Kolit	Sistemik
Sinüzit	Apse	Bakteremi
Farenjit	Peritonit	Sepsis
Otit		
Genitoüriner	Kardiyovasküler	Deri ve yumuşak doku
İdrar yolu enfeksiyonu	Endokardit	Selülit
Epididimit	Vasküler enfeksiyon	Enfekte bası ülseri
Prostatit		Konjonktivit
	Sinir Sistemi	
	Menenjit	
	Ensefalit	
	Apse	
Ateş Yüksekliğine Yol Açan Enfeksiyon Dışı Nedenler		
Serebrovasküler hastalık	Kollajen doku hastalığı	
İntrakraniyal hemoraji	Derin ven trombozu	
Malinite	Myokard enfarktüsü	
Pulmoner emboli	Ciddi dehidratasyon	
Pulmoner ödem	Gut atak	
Tiroid fırtınası	Epileptik nöbet	
İlaçlar		

## 2.5.Acil Serviste Ateş Yüksekliği Olan Yaşlı Hastaya Yaklaşım

### 2.5.1.Öykü

Klasik textbook bilgilerinde yer alan semptomlar febril yaşlı hastalarda istisna oluşturabilir. Bazen sadece davranış değişikliği altta yatan enfeksiyonun belirtisi olabilir. Bakım evi hastalarında yeni başlayan fonksiyonel bozukluğa yol açan durumların en az %75 i enfeksiyöz nedenler sonucudur. 80 yaşında konfüzyon nedeni ile başvuran bir hastada en sık yapılan hatalardan birisi aslında fonksiyonel olarak intakt olan hastayı demansif kabul edip idrar yolu enfeksiyonuna bağlı bir deliryum olabileceğini düşünmemektir. Geriatrik hastanın acil servis başvurusunda mutlaka aile bireylerine veya bakıcılarına yeni başlayan düşmeler, iştahsızlık, aktivitelerde azalma, yeni başlayan inkontinans veya konfüzyon sorgulanmalıdır (Bakınız Tablo 3). Bu şikayetler ciddi bir hastalığın ipuçları olabilir. Hastanın bazal fonksiyonel ve mental durumu öğrenilmelidir [31].

**Tablo 3. Ateş İle İlgili Olabilecek Anamnez Özellikleri**

Yaşlılarda Enfeksiyon Düşündürecek Anamnez Bulguları
Akut konfüzyon veya deliryum
Bazal fonksiyonel durum değişikliği
Davranış değişiklikleri
İştahsızlık
Kilo kaybı
Halsizlik
Letarji
Tekrarlayan düşmeler
Yeni başlayan üriner inkontinans

Geriatrik hastaların %85 inden fazlasında bir veya daha fazla kronik hastalık bulunur. Bu kronik hastalıkların alevlenmesi ile klasik semptomlar gizlenebilir. Örneğin; pulmoner ödemin pnömoniyi, mevcut demansın menenjit maskelemesi gibi. Bu yüzden tam bir özgeçmiş elde etmek ateş yüksekliği olan yaşlı hasta için önemlidir [32].

Geçmiş medikal öykü mevcut ateş ile ilgili önemli ipuçları sağlayabilir. Romatik kalp hastalığı öyküsü olanda, pacemaker yerleştirilmesi gibi durumlarda endokardit riski artar [38]. İnkontinanslı yaşlılarda bası yarası ve idrar yolu enfeksiyonu oluşma ihtimali yüksektir [39]. Periferik vasküler hastalıklar ve kronik venöz staz selülit riskini artırır. Çoğu yaşlı da ayrıca diyabet, kortikosteroidler, malinite gibi immün baskılayıcı durumlar nedeniyle ciddi enfeksiyon şüphesi artar [33].

Ateşli hastada protez varlığı tanımlanmalıdır. Eklem protezi varlığı, ventrikülo-peritoneal şant, prostatik kapak enfeksiyon için odak oluşturur. Diyaliz hastaları infekte santral katater ve arteriyel venöz şantlar açısından özel risk altındadır.

Ayrıca mevcut ilaç kullanımlarının da öğrenilmesi gerekir. Yeni başlanan medikasyonlara bağlı ateş oluşabilir. Daha önemlisi mevcut antibiyotikler kısmi tedavi edilen bir enfeksiyon odağına veya ilaç rezistan mikroorganizma varlığına işaret edebilir. Ateş oluşumunu maskeleyebilecek antipretik kullanımı sorgulanmalıdır. Yaşlılar ayrıca hiperpireksinin nadir bir nedeni olabilen kronik salisilat zehirlenmesi açısından risk altındadır. Yeni alınan kemoterapi varlığında nötropeni araştırılmalıdır. Son olarak özellikle pnömokok, influenza, tetanoz aşılınmaları hastalarda sorgulanmalıdır.

### 2.5.2. Fizik Muayene

Yaşlıda enfeksiyon tanısı koyarken hekimler tahmin edilmeyeni tahmin etmelidir [32]. Acil servis hekimleri refleks olarak ateş varlığında enfeksiyonu düşünür. Ancak yaşlılarda ciddi hastalığa rağmen ateş sıklıkla yoktur. Geriatrik hastaların %13-47 i dokümanente enfeksiyon varlığında bile afebrildir [38,40-43] (bakınız tablo-4).

**Tablo 4. Enfeksiyon Saptanan Yaşlı Hastalarda Başvuruda Ateş Görülme Sıklığı**

Enfeksiyon	Başvuruda ateşi olmayanlar
Menenjit	%0-41
Bakteremi	%13-24
Apendisit	%26
Bakteriyel endokardit	%27-45
Kolesistit	%38-71
Pnömoni	%40-67

Bakım evinde yaşayan ve dokümente enfeksiyonlara karşı ateş yanıtları değerlendirilen yaşlılarda ateş yüksekliği değeri 38,3 °C olarak belirlendiğinde sensitivite %40, spesivite %99,7 olarak saptandı. Ateş yüksekliği değerinin 37, 2°C ye düşürülmesi ile sensitivite %83 ve spesivite %89 olarak bulundu [25]. Başka bir araştırmada bazal vücut ısısının 1,3°C üzerine çıktığında enfeksiyon ihtimalinin arttığı belirlendi [44]. Bu çalışmaların desteğinde 37,2 °C nin ve bazal vücut ısısının 1,3°C üzerinde olduğu yaşlı hastalarda acil servis hekimleri enfeksiyon hastalıklarından şüphelenmelidir. Hipoterminin varlığı ise sadece enfeksiyonu değil aynı zamanda bu popülasyonda kötü sonuçları da belirlemektedir.

Solunum hızı respiratuvar muayenenin en sık ölçülebilen tarafıdır. Takipne (>30/dk SS) pnömonili yaşlı hastaların %26-75 inde görülür [41,44]. Bazı vakalarda hızlı solunum sayısı pnömoninin diğer bulgularından 3-4 gün önce ortaya çıkabilir [45]. Pulse oksimetre 5.vital bulgu olarak kolaylıkla ölçülebilir ve solunumsal baskılanmayı ortaya çıkarabilir. Akciğer oskültasyonunda ral varlığı akla pnömoniyi getirirse de kronik akciğer hastalıklarına veya atelektazilere bağlı yanlış değerlendirmeler de yapılabilir.

Ateş gibi taşikardide yaşlılarda ciddi hastalığın belirtisi olabilir.120 atım /dk nin üzerindeki kalp hızı bağımsız olarak ciddi hastalığı belirleyebilir [3]. Ancak taşikardinin olmaması acil hekime güvence oluşturmaz. Bakteriyemi olduğu kanıtlanan %70 geriatric hastada taşikardi saptanamamıştır [46]. Endokardit gelişen %75 yaşlı hastada predispozan valvuler veya kardiyak lezyon ve 1/3 ünde prostatik kapak bulunmaktadır [47]. Her ne kadar yoğun acil servislerde değerlendirmesi güç olsada acil servis hekimleri kardiyak üfürüm varlığını değerlendirmelidir.

Yaşlı hastalarda abdominal hassasiyet varlığı önemli bir bulgudur. Sağ üst kadran veya epigastrik ağrı kolesistitli hastaların %74-84 ünde ortaya çıkmaktadır [48]. Sağ alt kadran ağrısı veya hassasiyeti apandisitli çoğu hastada görülür, divertikülitli yaşlı hastaların 2/3 ünde sol alt kadran ağrısı bulunmaktadır [49,50]. Bununla birlikte rahatsız edici olarak cerrahi aciliyet saptanan yaşlı hastaların anlamlı bir bölümünde belirgin abdominal hassasiyet bulunmaz. Bu oran kolesistitlilerde %25, apandisitte %34 ve divertikülitte %13-30 olarak tesbit edilmiştir [51-53].

Yaşlıların oryantasyon ve genel mental fonksiyonlarının değerlendirilmesi zorunludur. Acil servis hekimi muayene de fokal nörolojik bulguları aramalıdır.Bakteriyel menenjit

sapatanan %40 hastada fokal nörolojik bulgu saptanmasına rağmen başvuru sırasında yaklaşık yarısında meningismus bulunmaz [54,55]. Kronik servikal artrit, parkinson gibi kronik nörolojik hastalıklar nedeni ile oluşan ense sertliği bakteriyel menenjit bulgusu olarak karıştırılmamalıdır.

Kostovertebral açı hassasiyeti üst üriner sistem enfeksiyonunu gösterebilir. Pyelonefrit saptanan yaşlıların ancak yarısından azında kostovertebral açı hassasiyeti tesbit edilmiştir [56]. Suprapubik hassasiyet sistiti gösterebilir. Yaşlı erkeklerde rektal muayene prostatiti tesbit etmek için gereklidir. Bakteriyemiye indükleyebileceğinden dolayı kültür elde etmek için prostatik masaj yapılmamalıdır. Eksternal genitalerde kızarıklık, hassasiyet, akıntı araştırılmalıdır. Vajinal veya penil akıntı varlığında kültür alınmalıdır.

Geriatric hastanın tüm elbiseleri çıkarılarak cilt muayenesine başlanmalıdır. Eğer hasta tam olarak soyulmamışsa veya ortamın ışığı zayıf ise selülit tanısı gözden kaçabilir. Yara enfeksiyonu ile ilişkili olabilecek veya hastanın geçmiş medikal öyküsü ile ilgili olabilecek splenektomi, pacemaker varlığı, eklem protezi gibi cerrahi skarlar bakılmalıdır. Endokarditin periferik bulguları olan peteşi, Osler nodülleri ve Javeway lezyonları yaşlı hastalarda daha az görülür [57]. İmmobil, inkontinan veya bakım evi hastalarında bası yaralarının saptanması için özel çaba sarfedilmelidir. %20-25 bakım evi hastasında deri ülserleri bulunmaktadır ve bunların %10-65 i enfektedir. Bu lezyonlar sıklıkla topuk, sakrum, ischial tuberositas, kalçalarda görünmektedir. Geniş eritemli, pürülan drenajlı, kötü kokulu veya nekrotik yaralar infekte ülser lehinedir [58]. Kronik iyileşmeyen yaralar özellikle açık kemik varlığında altta yatan bir osteomyelite bağlı olabilir. Son olarak özellikle protezli geriatriclerin eklemleri ağrı, eritem, ısı artışı ve efüzyon açısından incelenmeli şüphe halinde snovial sıvı analizi için aspirasyon uygulanmalıdır.

### **2.5.3. Tanısal Çalışmalar**

Öykü ve fizik muayene tetkik seçimine yardım etse de, acil hekimleri ateş yüksekliği olan yaşlılara tanı koymak için laboratuvar ve radyoloji isteklerini bedel-etkin çalışma prensibine rağmen daha cömert kullanmalıdırlar [33].

Genellikle ateş kaynağı olarak enfeksiyondan şüphelenildiğinde tanı koymada yardımcı olan temel testler; tam kan sayımı, en az 2 farklı bölgeden alınan kan kültürleri, idrar tetkiki ve kültürü, akciğer grafisi, böbrek fonksiyon testleri olarak sıralanabilir [33].



75 yaşın üzerinde göğüs ağrısı veya ateş yüksekliği olan yaşlılarda %80 nin üzerinde akciğer grafisinde akut bulgular tesbit edilmiştir [59]. Başka bir çalışmada akut bilinç değişikliği ile getirilen ve fizik muayenesi olağan olan yaşlıların 1/4 ünde x-ray de pnömoni tesbit edilmiştir [60]. Bazı hastalarda x-ray yanlış değerlendirilebilir. Pnömonisi olmasına rağmen eğer hasta dehidrate ise grafide infiltrasyon görülmeyebilir. Bu durumda yeterli hidrasyon sonrası akciğer grafisi tekrar edilmelidir [33]. KOAH ve kalp yetmezliği gibi bakteriyel pnömoniyeye predispoze olan hastalıklarda radyolojik bulgular maskelenebilir. Göğüs grafisinde pnömonik infiltrat tesbit edildikten sonra ek bazı tetkikler istenebilir. Plevral sıvı örneği alınarak gram boyama, kültür hücre sayımı, LDH, pH, glucose, protein ve sitolojik değerlendirme yapılmalıdır. Genelde pnömoninin başlangıç değerlendirmesinde tüberküloz veya mantar enfeksiyonu olası değilse balgam kültürleri yararlı değildir. Kan kültürleri pnömonili hastaların %28 inde pozitif çıkmaktadır ve yatan hastaların tedavisini yönlendirmektedir [61]. Arteriyel kan gazı hipoksemiye veya hiperkarbiye ölçülebilir ve taburculuk kararında yardımcı olur. Ancak pulse oksimetre KOAH öyküsü olmayan çoğu pnömonili hastada yeterli değerlendirmeyi sağlar.

Yaşlılarda üriner sistem enfeksiyonu tanısı koymak birkaç nedenden dolayı zordur. İlk olarak yaşlılar asemptomatik bakteriüriye eğilimlidirler. Yaşlı bayanların %34 ünde asemptomatik bakteriüri saptanmaktadır. Bazı klinisyenler yaşlı bayanların büyük kısmının ve yaşlı erkeklerin çoğunun hayatının bir döneminde asemptomatik bakteriüriye sahip olduklarını bildirmektedir [62]. Bu yüzden bakteriüri ile başvuran yaşlı bir hastada kliniğe ateş eşlik ettiğinde tanısal bir ikilem ortaya çıkar. Bu hastanın idrar yolu enfeksiyonu mu yoksa asemptomatik bakteriürinin eşlik ettiği pnömoni mi olduğunu acil servis hekimi belirlemelidir. Bu yüzden yaşlı hastalara idrar yolu enfeksiyonu tanısı konulurken mutlaka potansiyel enfeksiyon odakları gözden geçirilmelidir. İdrar yolu enfeksiyonu tanısı geleneksel olarak 100.000 üropatojen / ml saptanması ile konur. Ancak bu geleneksel uygulama yaşlı hastalar için uygulanmamalıdır. İdrar yolu enfeksiyonu kanıtlanan yaşlıların 1/3 ünde 100.000/ml den daha az sayıda patojen saptanmıştır [63,64]. Bazı yazarlar semptomatik bayanlar ve kalıcı katateri olanlarda 100/ml nin üzerinin idrar yolu enfeksiyonu tanısı için yeterli olacağını bildirmektedir. Erkekler için 100.000/ml nin standart olduğu kabul edilirken, bazıları bunun 10.000 / ml hatta 1000/ ml ye düşürülmesini desteklemektedir [62,65]. Pyüri, lökosit esteraz, nitrit gibi diğer geleneksel markerlarında güvenilirliği yaşlılarda daha azdır. Pyüri bakteriürinin zayıf bir belirleyicisidir. İdrar yolu enfeksiyonu olan yaşlıların sadece %36-79 unda idrarda lökosit bulunmaktadır [63,66]. İdrar tahlili için örneğin alınma şekli

önemlidir. Katater örnekleri bayanlarda orta akım idrar örneği yerine tercih edilir. Orta akım idrar örneklerinin suprapubik aspirasyon ile karşılaştırıldığında %57 yanlış pozitif sonuçları elde edildiği yaşlı bayanlarda gösterilmiştir [66]. Kalıcı katateri olalarda örnek alınmadan önce katater değiştirilmelidir. Yapılan bir çalışmada kalıcı kataterden alınan örneklerin en az %25 inde yanlış pozitif sonuçların alındığı görülmüştür [67]. Yaşlı bayanlar için izole alt üriner sistem enfeksiyonu semptomlarının varlığında komorbidite yok ise idrar tetkiki yeterlidir. Üst üriner sistem bulgularında böbrek fonksiyon testleri istenmelidir. Komplike enfeksiyonlarda , kalıcı foley katateri olanların,yeni antibiyotik kullananların, üriner taş veya stent öyküsü olanların kan ve idrar kültürleri alınmalıdır. Radyografik görüntüleme ureter taşı veya stenti olan, şüpheli intrarenal veya perinefrik abseli hastalarda gereklidir. Renal usg ile obstrüksiyona bağlı hidronefroz güvenilir bir şekilde değerlendirilebilir. İntrarenal ve perinefrik abse en iyi kontrastlı tomografi ile değerlendirilir [33].

Kalıcı katateri olan yaşlı hastalarda ateşli oldukları dönemlerin 2/3 ünden idrar yolu enfeksiyonları sorumludur [68]. Kataterize hastaların %3-10/gün bakteriüri gelişir ve bir ayın üzerindeki kataterizasyonlarda bakteriüri geleneksel bir bulgudur [69]. Kronik bakteriürilerde ateş, idrar yolu enfeksiyonu, pyelonefrit, ürosepsis oluşabilir. Bakteriürisi olan hastaların %2-4 ünde bakteremi gelişir. Uzun dönem kataterizasyonla ilişkili diğer febril komplikasyonlar kronik pyelonefrit, uretrit, epididimit, skrotal abse, prostatit, prostatik absedir [70].

Abdominal bulguları olan ateşli yaşlılarda lökosit, karaciğer fonksiyon testleri, amilaz ve lipaz yardımcı olabilir. Atipik prezentaasyonların varlığı nedeni ile radyolojik görüntüleme eşiği düşük tutulmalıdır. Kolesistitten şüpheleniliyorsa Usg çekilmelidir.

Divertikülit tanısı genellikle klinik ile konulabilirse de obstrüksiyon ve abse oluşumu gibi komplikasyonlar için abdominal bilgisayarlı tomografi gerekir. Kontrastlı tomografi apendisit tanısı koymada oldukça üstündür [71].

## **2.6. Yaşlılarda Sık Görülen Enfeksiyonlar**

### **2.6.1. Pnömoni**

Amerika birleşik devletlerinde yaşlılarda yılda 900.000 in üzerinde toplum kökenli pnömoni vakası görülmektedir. Buna bağlı olarak 600.000 hastaneye yatış ve yaklaşık 60.000 ölüm oluşmaktadır [72-74]. ABD de pnömoni yaşlılarda 5. ölüm nedenidir [75]. Pnömoninin yaşlılarda yüksek insidansı yaşa bağlı immün yetersizlik ve risk faktörlerindeki artışa bağlı

olabilir [73,76-78]. Nörolojik hastalıklar, yutma bozuklukları, azalmış fonksiyonel durum, malnutrisyon ve sedatif medikasyonların kullanımına bağlı olarak alt solunum yollarına etken patojenlerin giriş riski artar [73,77-79]. Kronik akciğer hastalıkları (KOAH, Astım), yapısal akciğer hastalıkları, sigara kullanımı, konjestif kalp yetezliği, bakım evinde kalmanın yaşlılarda pnömoninin gelişiminde bağımsız risk faktörleri olduğu gösterilmiştir [76,77,80].

Yaşlılarda pnömoni tanısı ateş, lökositoz, balgam gibi klasik semptomların sıklıkla olmaması nedeni ile zor olabilmektedir [81,82]. Bu durum özellikle bakım evi hastalarında görülür . Bakım alan hastalar prodüktif öksürük veya plöretik ağrıdan ziyade bilinç değişikliği nedeni ile başvururlar [83,84].

Toplum kökenli pnömoniye bağlı yaşlılarda hastane mortalitesi %10 dur[85]. Bakım evi ilişkili pnömonilerde bu oran %53 lere kadar çıkabilmektedir [86-88]. Artan mortalite artışı nedeni ile pnömonili hastalar erken değerlendirilip tedavi edilmelidir fakat klasik semptomların olmaması nedeni ile bu hastalara antibiyotik başlangıcında gecikmeler olabilmektedir. Bilinç değişikliği, ateşin olmaması, hipoksinin olmaması, artan yaş pnömonili hastalarda antibiyotik gecikmesi ile ilişkilidir [89,90].

Pnömoninin ciddiyetini ve hastaların risk durumunu belirlemek için kullanılan en sık sistem Pnömoni Severity İndex idir (PSI). Buna göre hastalar 5 sınıfa ayrılırlar, sınıf arttıkça mortalite de artar. Yaş, bakım evinde yaşama, eşlik eden hastalıklar, fizik muayene bulguları, laboratuvar çalışmaları ve radyolojik bulgular değerlendirilir. Sınıf 1 ve 2 hastalar ayaktan takip edilir.[91]Yaşlılara uygulanan diğer bir skorlama sistemi CURB-65 dir [72].

Acil servis hekimi için, pnömonili bir yaşlıda verilmesi gereken en önemli karar, uygun antibiyotik seçimini etkilemesi nedeni ile etyolojik patojenlerin belirlenmesidir. Toplum kökenli pnömoni (TKP) ile sağlık bakımı ilişkili pnömoni (SBİP) ayrımının yapılması bu açıdan çok önemlidir [92].

### **2.6.1.a.Yaşlılarda Toplum Kökenli Pnömoni (TKP)**

Yaşlılarda TKP etyolojisi gençlerdekine benzerdir.Vakaların %50 sinde izole edilen patojen streptococcus pnömonia dır [93-95]. Hemofilus İnfluenza ve Moroxella Catarhalis diğer sık görülen patojenlerdir. Klamidya pnömonia, Mycoplasma ve Lejyonella Pnömonia gibi atipik ajanlar %15 sıklıkta, gençlerde görülenden biraz daha az bir oranda yaşlılarda

toplum kökenli pnömoniye yol açmaktadır. Enterik gram (-) çomaklar ve Stafilokokus Aerijs daha nadirdirler ve ciddi hastalarda etken olurlar [93].

TKP li yaşlılarda ampirik tedavi genç hastalar ile benzerdir. Rehberlerde antibiyotik kullanımı için yaşa spesifik öneriler bulunmamaktadır. Ayaktan tedavi edilen hastalar için makrolid veya doksisisiklin önerilir. Komorbid hastalığı olanlarda ilaç dirençli Strep. Pneumoniae riski nedeni ile özellikle kronik kalp, akciğeri karaciğer, veya renal hastalığı olanlar ile, diabetes mellitus, alkolizm, maliniteler, immünsüpresif durumlar veya ilaçlar, 3 ay içerisinde antibiyotik kullanımı gibi durumlarda solunumsal florokinolon başlanması Strep. Pneumoniae direnci nedeni ile önerilmektedir. Hastane yatış ve yoğun bakım tedavi önerileri de gençler ve yaşlılar arasında benzerdir [96].

TKP li yaşlı hastalar bakım evi ilişkili pnömoni (BEİP) ile sağlık bakımı ilişkili pnömoni (SBİP) den etken patojenler, tedavi önerileri ve sonlanımlardaki farklılıklar nedeni ile ayırt edilmelidir. Acil servis hekiminin pnömonili yaşlı hastaları uygun bir şekilde sınıflaması zorunludur [92].

#### **2.6.1.b. Bakım Evi (BEİP) ve Diğer Sağlık Bakımı İlişkili (SBİP) Pnömoniler**

Bakım evi ilişkili pnömoniler yaşlılarda TKP lerden klinik olarak farklıdır. Artmış komorbidite, daha kötü fonksiyonel durum ve daha fazla mortalite ile ilişkilidir. TKP lerde mortalite %8-14 iken bakım evi ilişkili pnömonilerde bu oran %19-53 arasındadır.

Daha önceden uygun antibiyoterapinin başlanması amacıyla BEİP ler TKP lerin alt grubu olarak değerlendirilirken 2005 yılında Amerika Enfeksiyon Hastalıkları Derneği BEİP lerin SBİP ler gibi geniş spektrumlu antibiyotikler ile tedavi edilmesi gerektiğini bildirdi. Bu görüş 2007 rehberlerinde de tekrarlandı [97-100].

Strep. Pneumoniae BEİP lerde hala en sık görülen patojendir. Ancak enterik gram (-) basiller, anaeroplara ve Staf. Aerijs bu hastalarda oldukça sık görülen diğer patojenlerdir. Benzer mikrobiyolojik dağılım diğer sağlık bakımı ilişkili pnömonilerde de görülür [101].

Sağlık bakımı ilişkili pnömoniler klasik olarak hastane kaynaklı ve ventilatör ilişkili pnömonileri içerir. Aynı zamanda hem 90 gün içerisinde 2 veya daha fazla gün hastane yatışı olanlar hem de uzun dönem bakım merkezlerinde kalanlar, hastanede veya diyalizde tedavi alanlar, intravenöz antibiyotik, kemoterapi veya 30 gün içerisinde yara bakımı tedavisi alanlar da sağlık bakımı ilişkili pnömoni grubunda yer alır. Sonuç olarak eşlik eden komorbiditelerin

varlığında acil servise başvuran yaşlı hastaların büyük bir bölümünün sağlık bakımı ilişkili pnömoni gibi düşünülüp potansiyel etkenleri kapsayan antibiyotikler ile tedavi edilmesi gerekir [101].

Hastalara bakım evi ilişkili pnömoni tanısı konduğunda çoklu ilaç direnci olan mikroorganizmalar göze alınarak ampirik antibiyotik tedavisi seçilir. Eğer risk faktörü yoksa Strep. Pnömoniae , H. İnfluenza, Staf. Aeriüs ve gram (-) basilleri ( Psöd.Aerigunoza hariç) kapsayan antibiyotikler; seftriakson, respiratuvar kinolon, ampisilin sulbaktam veya ertapenem önerilir [101].

Çoklu ilaç direnci riski olan hastalara daha geniş spektrumlu ilaçlar verilir. Bu risk faktörleri; bakım evinde yaşayanlar, sürekli bakım hastası olanlar, 90 gün içerisinde antimikrobiyal tedavi alanlar, toplumda yüksek sıklıkta antibiyotik direnci bulunması, 90 gün içerisinde 2 veya daha fazla gün hastane yatışının olması, evde infüzyon tedavisi alanlar, diyaliz alanlar, evde yara bakımı tedavisi alanlar, çoklu ilaç direnç öyküsü olan aile bireyi varlığı, immüsupresan hastalığı olanlar veya ilaç kullananları içerir. Yüksek ilaç direnci olan patojen riski olan hastalar az önce bahsedilen antibiyotik spektrumuna ilave olarak psödomonas, klebsiella, acinetobacter ve stafilokokları kapsayan antibiyoterapiler almalıdırlar [101].

Çoklu ilaç direnci olan mikroorganizmaları kapsayan uygun antibiyotik rejimi; gram – leri kapsayan iki antibiyotik ve özellikle yüksek lokal insidansın ve yüksek risk faktörlerinin bulunduğu durumlarda metisilin dirençli staf.aeriusu da kapsayan bir antibiyotikten oluşur. Birinci gram (-) ilaç antipsödomonal sefalosporin (sefepim veya seftazidim), antipsödomonal karbapenem (imipenem veya meropenem) veya antipsödomonal beta laktam/beta laktamaz inhibitörü (ör:piperasilin tazobaktam) olabilir. İkinci gram (-) ilaç bir aminoglikozid (ör:amikasin, gentamisin, veya tobramisin) veya bir antipsödomonal florokinolon (siprofloksasin veya levofloksasin) olabilir. MRSA riski varsa vankomisin veya linezolid önerilir. Optimal antibiyotik seçimi daima hastanın bağlı olduğu faktörlere, lokal mikroorganizma insidansı ve direncine göre seçilmelidir [101].

### **2.6.2.İdrar Yolu Enfeksiyonları**

İdrar yolu enfeksiyonları acil servise başvuran yaşlı hastalarda sık görülen diğer bir klinik durumdur. Toplum kökenli bakteriyel enfeksiyonların %25 ini üriner sistem enfeksiyonları oluşturmaktadır. Yaşın ilerlemesi ile birlikte üriner sistem epitelindeki

mukopolisakkarit tabakanın incelmesi , kadında vajinal ve periüretal savunma mekanizmalarında azalma, mesane prolapsusu, erkeklerde prostat sekresyonunun antibakteriyel etkisinin azalması her iki cinste mesanede rezidü idrar bakteriüri gelişimini kolaylaştırmaktadır [102].

Atipik klinik prezantasyonlar, beklenilenden daha fazla advers olay gelişimi ve dirençli bakteri sıklığı gibi nedenlerden dolayı acil servis tanı ve tedavisinde güçlükler yaşanmaktadır. Genitoüriner enfeksiyonlar acil servise başvuran yaşlı hastalarda yüksek bakteremi ve mortalite ile ilişkilidir. Acil servis yaşlı hastalarında %17 oranında idrar yolları enfeksiyonları ile ilişkili bakteremi bulunmaktadır. İdrar yolu enfeksiyonu nedeni ile hastaneye yatan hastalarda %6 mortalite görülmektedir [103].

Klasik üriner sistem infeksiyon semptomları sıklıkla yaşlılarda yoktur, atipik prezantasyonlar sıktır. Yapılan çalışmada acil serviste idrar yolu enfeksiyonu tanısı konulan yaşlı hastalarda %26 üriner semptomlar, %26 bilinç değişikliği, %17 ateş  $\geq 37,7 < 38,3$ , %30 taşikardi, sistolik basınç  $< 90$  mm Hg %7, lökosit  $> 10000 < 50000$  %43 olarak bulunmuştur [103].

İdrar yolu enfeksiyonunun yaşlılarda laboratuvar tanısı zordur. Pozitif idrar kültürü genellikle gold standart olarak kabul edilir ancak acil servis koşullarında bu sonucu elde etmek mümkün değildir. Yaşlı hastalar için çoğu klinisyen klasik olarak kabul edilen 100.000 hücre/ml değerini 10.000 hücre/ml orta akım idrar ve 100 hücre/ml katater örneği olarak kabul etmektedir [104].

Acil serviste en sık tarama metodu olarak kullanılan idrar çubuk testinin pozitif idrar kültürü testi ile zayıf korele olduğu gösterilmiştir. Nitrit pozitifliğinin tek başına bulunması düşük sensitif yüksek spesifiktir ( $> 90$ ), düşük bakteriyel koloni varlığında test sonuçları daha da kötüleşir. Lökosit esteraz sensitif (%62-98) ve spesifik (%55-96) olmasına rağmen tedavi ve tanının belirlenmesinde yeterli değildir [105,106].

Yaşlı popülasyon üzerinde yapılan çalışmalarda üriner semptomu olmayan ve enfeksiyon dışı nedenden dolayı acil servise başvuran, idrar nitrit ve lökosit esteraz negatif saptanan hastaların %30 unda kültür pozitif olarak bulunmuştur. Aynı zamanda idrar nitrit ve lökosit esteraz pozitif hastaların %50 sinde kültür negatif olarak bulunmuştur. üriner sistem semptomu ile başvuran hastalarda ise idrar çubuk testinin %74 sensitif %70 spesifik olduğu görülmüştür. Sonuçlardan da anlaşıldığı üzere acil servise başvuran yaşlılarda idrar yolu enfeksiyonu tanısının idrar çubuk testi ile belirleyiciliği zayıftır [105].

Yaşlılarda idrar yolu enfeksiyonu tanısı koymayı zorlaştırıcı diğer durum asemptomatik bakteriüridir. Asemptomatik bakteriüri sıklığı kadınlarda ve erkeklerde yaşla birlikte artmaktadır. İnsidans kadınlarda yaklaşık %20 erkeklerde %10 dur. Bakteriüri çoğu zaman herhangi bir girişime gerek kalmaksızın kendiliğinden kaybolur. Yaşlılarda asemptomatik bakteriüri için antibiyotik tedavisine gereksinim yoktur. Antibiyotik kullanımı bakteriüriyi kalıcı olarak ortadan kaldıramamakta buna karşın antibiyotik yan etkilerinin ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Ateş yüksekliği olan yaşlılarda idrar testinin pozitif olduğu durumlarda bile diğer infeksiyon odaklarının değerlendirilmesi gerekir [107].

E.coli yaşlılarda genitoüriner enfeksiyonların en sık nedenidir. Ancak proteus mirabilis, klebsiella pnemoniae, enterokoklar ve psödomonas gibi diğer etkenler yaşlılarda genç popülasyondan daha sık olarak görülür. Komplike idrar yolu enfeksiyonlarında ve uzun dönem bakım hastalarında bu risk daha fazladır [108,109].

İlaç seçimi ve tedavi süresi komplike edici faktörlerin, ilaç dirençli mikroorganizma olasılığının ve sistemik semptomların varlığına ve yokluğuna göre değişir. Diabet, kalıcı katater veya protez, yapısal veya fonksiyonel genitoüriner anormallikler, nefrolitiazis, immüsupresyon, renal transplantasyon, renal yetmezlik, yeni genitoüriner enstürimantasyon, benin prostat hipertrofisi veya renal tümör varlığında komplike üriner sistem enfeksiyonundan bahsedilir [109].

İdrar yolu enfeksiyonlu yaşlı hastalarda ilaç direnci oranının yüksekliğinden dolayı uygun antibiyotik tedavisinin belirlenmesi sırasında dirençli mikroorganizma olasılığının değerlendirilmesi önemlidir. Uzun dönem bakım merkezinde yaşama, yeni antibiyotik kullanımı, kalıcı katater varlığı, yapısal genitoüriner anormallikler ve bazal fonksiyonel durumda azalma var ise dirençli genitoüriner bakteri varlığı düşünülmelidir [110-114].

Yaşlılarda komplike olmayan toplum kökenli idrar yolu enfeksiyonu tedavisi genitoüriner penetrasyonu iyi olan florokinolonlar veya amoksisilin klavulonat ile yapılır. Artan direnç nedeni ile trimetoprim sülfametoksazol birinci sıra ilaç olarak tercih edilmez. Alternatif intravenöz tedaviler; florokinolon, gentamisin ve/veya ampisilin, 3.kuşak sefalosporin ve/veya aminoglikozid şeklindedir. Yaşlılarda optimal tedavi süresi net değildir. Tek doz tedavisi önerilmemektedir. Uzun dönem bakım hastalarında artan direnç nedeni ile florokinolonların tek başına kullanımları sırasında dikkatli olunmalıdır. Bu vakalarda monoterapi daha az tercih edilmelidir. Alternatif veya ek tedaviler; aminoglikozid ve/veya

ampisilin, antipsödomonal beta laktamlar veya antipsödomonal karbapenem olabilir. Genişlemiş spektrumlu beta laktamaz üreten organizma varlığında beta laktamlar inefektif olabilir. İlaç dirençli organizma riski olan veya genel durumu kötü olan hastalara acil serviste ikili tedavi başlanması önerilir [115,116].

### **2.6.3. Deri ve Yumuşak Doku Enfeksiyonları**

Kronik venöz yetmezlik, periferik vasküler hastalıklar, malnütrisyon ve travma ile ilişkili olarak yaşlılarda deri enfeksiyonları oluşur. Uzun dönem bakım hastalarında deri ve yumuşak doku enfeksiyonu prevalansı %5 civarındadır. Mikrobiyal etyoloji genellikle beta hemolitik streptokok veya S.aerius la ilişkilidir. Diabetik ülser veya bası yaraları nedeni ile oluşan komplike durumlarda enterobakterler veya anaeroplara etken olabilir. Strep. viridans veya gram (-) bakterilere bağlı orbital selülitler oluşabilir. Dirençli bakteriyel enfeksiyonlar deri enfeksiyonlarında artış eğilimindedir. Özellikle MRSA gibi mikroorganizmalar hastanede yatan veya bakım evinde yaşayan yaşlılarda daha fazla ortaya çıkar. MRSA varlığı enfeksiyona bağlı mortaliteyi %25 artırır. Sınırlı fonksiyonel kapasiteli, multipl hastane yatış öyküsü olan, kalıcı katater veya beslenme tüpleri takılı olanlarda risk artar [117,118].

Enfeksiyonun lokalizasyonuna, altta yatan komorbiditeye ve hastalığın ciddiyetine göre parenteral veya oral tedavi seçilir. Metisilin duyarlı Staf. Aerius ve Streptokoklar ; 1.kuşak sefalosporinler, antistafilokokal penisilin, penisilin alerjik hastalarda klindamisin ile tedavi edilir. Diabetik ülserasyonlarda ve dekübit enfeksiyonlarında sıklıkla polimikrobiyal patojenler vardır. Gram (+) ve (-) aerop ve anaeroplara kapsayan tedaviler uygulanmalıdır. MRSA ya bağlı aktif enfeksiyonlarda vankomisin, linezolid veya quinupristin-dalfopristin verilir [119].

### **2.6.4 İnter Abdominal Enfeksiyonlar**

#### **2.6.4.a. Biliyer patolojiler**

Yaşlı hastalarda akut abdominal cerrahinin önde gelen nedenlerinden biri biliyer hastalıklardır [120]. Kolelitiazis yaşla birlikte artar ve yaşlılarda safra taşı hastalığının ciddiyeti daha fazladır. Safra kesesi perforasyonu, gangreni, amfizematöz kolesistit, asendan kolanjit, safra taşı ileusu, koledokolitiazis ve safra taşı ilişkili pankreatit prevalansı da bu yaş grubunda artar [122].



Kolesistitli yaşlı hastalar sağ üst kadranda veya epigastrik ağrı ile birlikte safra kesesi lojunda hassasiyet göstermeye eğilimlidirler. Diğer belirtiler olmayabilir. Genç hastaların aksine akut kolesistitli yaşlı hastaların yarısından fazlasında bulantı veya kusma ve yine yarısında ateş görülmez. Safra kesesi ampiyem, gangren ve perforasyonunda bile hastaların 1/3 ünde ateş görülmez [121].

Koledokolitiazis ve bununla ilişkili asendan kolanjitte yaşlılarda sık görülür. Acil dekompresyon ihtiyacı duyulan akut süperatif kolanjit 7.dekattan önce nadiren görülür [123].

Biliyer hastalık kaynaklı komplikasyonlar yaşlılarda daha fazla görülür. Biliyer hastalık tanısı konulduğunda özellikle gram (-) ve anaeroplara içine alan geniş spektrumlu antibiyotikler acilen başlanmalı ve ivedi cerrahi değerlendirme sağlanmalıdır. Gecikmiş cerrahi tedaviler bu yaş grubunda artan morbidite ve mortalite ile ilişkilidir [124].

#### **2.6.4.b. Pankreatit**

Yaşlı popülasyonda en sık görülen cerrahi dışı abdominal patolojidir. 65 yaşın üzerinde görülme insidansı 200 kat artar. 70 yaşın üzerinde mortalite riski %40 artar.

Yaşlı hastalarda başvuru şekli farklılık gösterir. Klasik olarak müphem sırta yayılan bulantı kusma ve dehidratasyonla ilişkili ağrı şeklinde olabilir. Aynı zamanda sistemik inflamatuvar yanıt sendromunun özelliklerini yansıtan hipermetabolik durum olarakta görülebilir. Vakaların %10 u hipotansiyon ve bilinç değişikliği ile başvurur.80 yaş üzeri hastalarda hızlı klinik kötüleşme ile giden nekrotizan pankreatit sıklığı artar. Özellikle sepsisi düşündürülen klinik bulguların varlığında BT eşiği düşük tutulmalıdır [125-128].

#### **2.6.4.c. Apendisit**

Yaşlılarda 3.en sık abdominal cerrahi nedenidir. genel popülasyon mortalitesi %1 civarında iken yaşlılarda bu oran %8 lere çıkar. apendisit kaynaklı ölümlerin yarısı yaşlı popülasyonda görülür. Perforasyon insidansı da yaşlı popülasyonda yüksektir [129,130].

Apendisit tanısı konulmasındaki en büyük zorluklar hastaların geç başvurmasından ve atipik prezentasyonlardan kaynaklanmaktadır. Apendisitli yaşlı hastaların %20 den fazlası semptomlar başladıktan 3 gün sonra %5-10 u ise bir hafta sonra başvurmaktadır. Hastaların 1/3 ünden azında tipik başvuru nedenleri ateş, iştahsızlık, sağ alt kadranda ağrısı ve lökositoz

bulunur. Hastaların yarısında ateş, rebound veya istemsiz defans, %25'inde sağ alt kadranda ağrı bulunmaz [131].

Şüpheli vakalarda cerrahi konsültasyonu perforasyon riskine bağlı morbidite ve mortalite artışına yol açacağından erken istenmelidir [132].

#### **2.6.4.d. Divertikülit**

Divertiküler hastalıkların insidansı yaşla birlikte artar. 70 yaşın üzerinde %50 sıklıkta görülür iken bu oran 85 yaşın üzerinde %80'e çıkar. Divertiküler hastalıklar tipik olarak alt gastrointestinal kanama veya divertikülit tablosunda başvururlar. Divertikülitte bağlı olarak abse formasyonu, barsak obstruksiyonu, fistül, perforasyon ve bazen sepsis oluşabilir. Perforasyon sıklıkla immünkompromizelerde ve yaşlılarda görülmektedir.

Divertikülit tablosu gastrointestinal kanamadan daha sık görülür ancak yaklaşık %50 yanlış tanı alır. Klasik belirtiler; bulantı, distansiyon, ateş, palpe edilebilen sol alt kadranda kitlesi ve lökositoz sıklıkla görülmez. Mesane veya üreterin komşu inflamasyon barsak tarafından irritasyonu sonucu pyüri veya hematuriy görülebilir. Buna bağlı olarak hastalar nefrolitiazis veya idrar yolu enfeksiyonu gibi yanlış tanıları alabilir. Sağ yerleşimli divertikülitler apandisit açısından gereksiz operasyonları provoke edebilir. Abdominal ve pelvik tomografinin yaygın kullanımı ile bu problemler çözülebilir ancak erken divertikülitler tomografide görülmeyebilir [133-135].

#### **2.6.5. Menenjit**

Yaşlılarda menenjitin klinik bulguları belirgin olmayabilir. Ense sertliği saptanmasına karşın menenjit bulunmayabilir. Ense sertliği yanı sıra nörolojik bulgu saptanması, bilinç değişikliği ve ateş yüksekliği yaşlılarda menenjiti akla getirmelidir [30]. Yaşlılarda menenjit etkenleri genç erişkin yaş grubundakilerden farklıdır. Strep. pneumoniae, Listeria monocitogenes, gram (-) basiller ve Strep. Agalactiae yaşlılarda akut menenjit etkenleridirler [14,21,136]. Tanı için Beyin Omurilik Sıvısı (BOS), Gram boyalı preparat incelemesi ve kültür yapılır. BOS da protein, klorür, glukozun değerlendirilmesi ile hücre sayısı ve tipi akut irinli menenjit ve aseptik menenjit ayırımında yol göstericidir. Menenjit tedavisi acildir ve kültür için BOS ve kan örnekleri alınır alınmaz hemen başlanır. Eğer BOS hemen alınamıyorsa kan kültürü için örnek alınmaz tedaviye başlanır [136,137]. Tedaviye başlamadaki gecikme bu yaş grubunda zaten mortalitesi %40 olan menenjitin bu oranının

daha da artmasına yol açar. Yaşlılarda irinli bakteriyel menenjitin ampirik antibiyotik tedavisi Strep. Pneumoniae, Listeria monositogenez, Gram (-) basilleri kapsamalıdır. Bu açıdan seftriakson ya da sefotaksim ampisilin ile kombine edilerek kullanılır.

### 2.6.6. Sepsis

Amerika Birleşik Devletlerinde sepsis veya ciddi sepsis saptanan hastaların %60 ını 65 yaş ve üzeri hastalar oluşturmaktadır [138,139]. Acil servis hastalarında da benzer bir oran söz konusudur. Septik acil servis hastalarının %65 ini 65 yaş ve üzeri hastalar oluşturur [140]. Genç hastalara göre yaşlılarda sepsise bağlı ölüm daha yüksektir . Yaşlılarda sepsis riskini artıran faktörler; komorbid hastalıklar, malnutrisyon, azalmış bazal aktivite, kalıcı tıbbi enstrüman varlığı, bakım evinde yaşıyor olmaktır [141].

Yaşlılarda sepsisin en sık kaynağı solunum sistemi patolojileridir. 2. en sık kaynak ise genitoüriner sistemdir [142,143]. Yaşlılarda görülen sepsislerdeki etken mikroorganizma çeşitliliği gençlere göre daha farklıdır. Özellikle bakımevinde yaşayan hastalarda olmak üzere yaşlılarda orofarenks kolonizasyonlarından dolayı gram (-) sepsis sıklığı daha fazladır. Bakımevinde yaşayanlarda artan antimikrobiyal direncinden dolayı ciddi gram (-) enfeksiyonlar görülmektedir [143].

Ciddi sepsis ve septik şokun tedavisi en az gençlerde olduğu kadar agresif olmalıdır. Tanı konulduktan sonra en geç 1 saat içerisinde antibiyotik tedavisi başlanmalıdır . Başlangıç tedavisi enfeksiyon odağına, hasta özelliklerine ve lokal mikroorganizma dirençlerine göre odaklandırılmalıdır. Antibiyotikler tüm potansiyel patojenleri kapsayacak genişlikte ve dirençli organizmalarda göz önünde bulundurularak seçilmelidir. Ampirik antibiyotiklerin efektif seçilmemesi belirgin mortalite artışı ile ilişkilidir [144].

Uygun antibiyotik tedavisinin uygulanması ile birlikte ciddi sepsis ve septik şoktaki hastalarda diğer önlemlerde alınmalıdır. Erken Hedefe Yönelik Tedavi protokolü özellikle bu yaş grubundaki hastalar için uygulanmalıdır. Dolaşan volümü efektif hale getirmek için intravenöz sıvılar santral venöz basınç 8-12 mm Hg (entübe hastalarda >12 mm Hg) olacak şekilde verilmelidir. Ortalama arter basıncı norepinefrin veya dopamin gibi vazopressörlerle desteklenmelidir. Yeterli volüm ve ortalama arter basıncı sağlandıktan sonra son organ oksijen yeterliliği santral venöz oksijen monitorizasyonu ile izlenmelidir. Santral venöz oksijen saturasyonu %70 in altında olan hastalarda hematokriti %30 ve üzerine çıkaracak transfüzyonlar uygulanmalıdır [144-146].

### **3.BARTHEL İNDEKSİ**

Barthel İndeksi, günlük yaşam aktiviteleri ve mobilite ile ilgili 10 maddeden oluşmaktadır [147]. Beslenme, tekerlekli sandalyeden yatağa geçiş ve dönüş, kendine bakım, banyo, yürüme, merdiven inip çıkma, giyinme, mesane ve barsak kontinansı değerlendirilmektedir. Maddeler kendine bakım ve mobilite ile ilgili olacak şekilde ikiye bölünebilir. Kişinin bu işleri yaparken yardım alıp almadığına dayalı bir skorlama yapılıır. Elde edilebilecek en yüksek toplam skor 100'dür ve bireyin fiziksel işlevlerinde tamamen bağımsız olduğu anlamına gelmektedir. En düşük skor ise 0'dır; bireyin tamamen bağımlı olduğunu göstermektedir [148]. Ancak fonksiyonel bağımsızlığını etkileyebilecek olan bilişsel durum, lisan, görsel fonksiyon, duygusal bozukluklar ve ağrı değerlendirmeye alınmamıştır. Barthel indeks skorlaması Ek 9.3'de sunulmaktadır.

### **4.METODOLOJİ**

T.C. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 24.09.2012 tarihli 12-8/26 karar numarası onayı ile araştırmaya başlandı.

Prospektif, kesitsel analitik olarak , 24.09.2012-31.03.2013 tarihleri arasında T.C.Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine başvuran ve triyaj bölümünde ölçümlerde timpanik ateş ölçer ile 37.2 derecenin üzerinde ateşi olan 65 yaş ve üzeri ve 38 derecenin üzerinde ateşi olan 18-64 yaş arası hastalar, ateş seviyeleri hasta bakım alanında da tekrar ölçülüp ateş yükseklikleri doğrulandıktan sonra kendileri ve/veya refakatçilerine çalışma ile ilgili bilgi verilip Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu (Bkz. Ek 9.2) doldurulup araştırmaya dahil edildi.

Acil müdahale gereksinimi ve travma maruziyeti varlığı ile 1 aylık süre sonunda hastalara ulaşılamaması dışlama kriterleri olarak kabul edildi.

Araştırmaya alınan hastalara herhangi bir müdahalede bulunulmadı. Hasta ile karşılaşma anından itibaren acil servis hekiminin hasta yönetimi sırasında uyguladığı tanısal ve tedavisel işlemler araştırma yürütücüsü tarafından kayıt altına alındı.

Hastaların cinsiyet, yaş, bakım durumu sorgulandı. Hastaların bağımlılık düzeylerini hesaplamak için başvurudan 1 hafta önceki ve acil servis başvurusu sırasında ki Barthel İndeksleri hesaplandı. Barthel İndeksine göre 100 tam puanın altındaki hastalar fiziksel olarak bağımlı hasta olarak kabul edildi.

Hastaların daha önceden var olan hastalıkları (diabetes mellitus, hipertansiyon, koroner arter hastalığı, kalp yetmezliği, kronik böbrek yetmezliği, maliniteler, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, immün supresyon durumu, geçirilmiş serebrovasküler hastalık, foley katater, diyaliz katateri, protezler, ventrikülo peritoneal şant varlığı vs.) sorgulandı.

Ateş, sistolik ve diyastolik tansiyon , nabız ve saturasyon değerlerini içeren vital bulguları kayıt altına alındı.Acil hekimi tarafından istenilen laboratuvar sonuçları (kültürler, lökosit, CRP, idrar tetkiki, BOS tetkiki, kan gazı analizi vs.) ilgili laboratuvarların sonuç sayfalarından takip edildi ve kaydedildi. Hastaların bu verileri sağlandıktan sonra acil servis hekimi tarafından konulan tanılar (pnömoni, idrar yolu enfeksiyonu, üst sonum yolu enfeksiyonları, deri ve yumuşak doku enfeksiyonları, santral sinir sistemi enfeksiyonu, intraabdominal enfeksiyon, malignite ateşi, bağ dokusu hastalıklarına bağlı ateş, diğer), acil serviste başlangıç tedavisi, tedaviye başlama süresi (dakika olarak) kaydedildi. Hastaneye yatış durumunda ilgili bölümlerdeki hastaların prognozları hastane epikriz sistemi ile takip edildi. Acil servisteki sonlanımlar (taburcu, yatış, sevk, tedavi reddi, izinsiz terk, exitus), hastaların acil serviste (dakika olarak) ve hastanede toplam kalış süresi (saat olarak) ve maliyetleri (Türk Lirası) kayıt altına alındı. Acil servis kalış süreleri ve maliyeti toplam hastane kalış süreleri ve maliyetine eklendi.Acil serviste tanısı konulup tedavisi başlanan ve taburcu edilen hastalar ile ilgili bölüm yatışı sonrası taburcu edilen hastalar 1 ay sonra telefonla arandı ve hastanın başvuru şikayetlerinin seyri, mortalite varlığı, tekrar hastane başvurusu ve yine bu dönemde Barthel İndeksi kullanılarak hastaların bağımlılık düzeyinde değişiklik olup olmadığı araştırıldı.

İstatistiksel analizler için SPSS 16.0 kullanıldı. Tanımlayıcı veriler için frekans, ortalama ve standart sapmalar hesaplandı. Non parametrik veriler için Ki-kare testi, parametrik veriler için Bağımsız T testi kullanıldı. İstatistiksel analizde  $p \leq 0.05$  değeri anlamlı olarak kabul edildi.

## 5. BULGULAR

**Tablo 5. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Ortalama Yaş ve Cinsiyet Verileri**

	Erişkin	Geriatrik	Toplam
Hasta sayısı (n)	200	218	418
Ortalama yaş	43,8 ± 14	74,9± 6,	60,05±19,
Erkek	102	110	212
Kadın	98	108	206

Araştırmaya 426 hasta dahil edildi. 8 hastaya 1 ay sonra ulaşamadığı için çalışmadan çıkartıldı (n=418). Erişkin grupta 200 hasta , geriatrik grupta 218 hasta yer aldı. Erişkin hastalarda ortalama yaş 43,8 (median;46, min-max;18-64), geriatrik hastalarda ortalama yaş 74,9 (median;74, min-max; 65-96) olarak bulundu (Bkz.Tablo 5).

**Tablo 6 Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı**

Yaş Grupları	n	Yüzde %
Erişkin		
18-34	64	15,3
35-49	47	11,3
50-64	89	21,3
Toplam	200	47,9
Geriatrik		
65-79	156	37,3
80 ve üzeri	62	14,8
Toplam	218	52,1

Yaş grupları ile ilgili ayrıntılı bilgi için Tablo 6'ya bakınız.

**Tablo 7. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Başvuru Saatlerine Göre Dağılımı Değerlendirilmesi**

Başvuru saat aralıkları	Erişkin Hastalar	Geriatrik Hastalar	Toplam	
	n(%)	n(%)	n(%)	p
0-6	23 (11,5)	30 (13,7)	53(12,7)	0,557*
6-12	43 (21,5)	41 (18,8)	84(20,1)	0,542*
12-18	63 (31,5)	63 (28,8)	126(30,1)	0,594*
18-24	71 (35,5)	84 (38,5)	155(37,1)	0,544*
Toplam	200(100)	218(100)	418(100)	

\*p> 0,05

Erişkin ve geriatrik hastaların acil servis başvuru saat aralıkları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Bkz.Tablo 7). Erişkin ve geriatrik hastaların acil servise 12-18 ve 18-24 saatleri arasında daha sık başvuruda buldukları belirlendi.

**Tablo 8. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Kronik Alkol Alımına Göre Karşılaştırılması**

		Erişkin	Geriatrik	Toplam	
		n(%)	n(%)	n(%)	p
Kronik Alkol Kullanımı	Var	5(2,5)	3(1,3)	8(2)	0,405*
	Yok	195(97,5)	215(98,7)	410(98)	
	Toplam	200	218	418	

\* p> 0,05

Geriatrik ve erişkin hastalar arasında düzenli alkol kullanımını açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Bkz.Tablo 8).

**Tablo 9. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Sigara Kullanımına Göre Karşılaştırılması**

		Erişkin	Geriatrik	Toplam	
		n(%)	n(%)	n(%)	p
Sigara kullanımı	Var	68(34)	74(33,9)	142(33,9)	1,000*
	Yok	132(66)	144(66,1)	276(66,1)	
	Toplam	200	218	418	

\* p> 0,05

Geriatrik ve erişkin hastalar arasında düzenli sigara kullanımı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Bkz.Tablo 9) .

**Tablo 10. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Özgeçmişlerinde Bulunan Hastalıkların Karşılaştırılması**

Hastalık	Erişkin n (%)	Geriatrik n (%)	p
Hipertansiyon	45 (22,5)	128(%58,7)	0.0001*
Diyabet	30 (15)	69 (31,7)	0,0001*
Koroner Arter Hastalığı	14 (%7)	50 (%22,9)	0,0001*
Kalp Yetmezliği	12 (%6)	34 (%15,6)	0,002*
Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı	9 (%4,5)	47 (%21,6)	0,000*
Geçirilmiş Serebrovasküler Hastalık	7 (%3,5)	18 (%8,3)	0,041*
Malignite	31 (%15,5)	46 (%21,1)	0,165
Kronik Böbrek Yetmezliği	13 (%6,5)	17 (%7,8)	0,706
İmmünespresif Durum	32 (%16)	29 (%13,3)	0,489

\*p<0,05

Hipertansiyon, diyabet , koroner arter hastalığı, kalp yetmezliği, KOAH, geçirilmiş serebrovasküler hastalık gibi komorbid hastalıkların geriatrik hastalardadaha sık görülmesinin istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturduğu saptandı. Malignite , immünespresif tedavi alımı ve kronik böbrek yetmezliği açısından ise istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Hastalıkların görülme oranları Tablo 10'da sunulmaktadır.



**Tablo 11. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Birden Fazla Hastalık Birlikteliğinin Karşılaştırılması**

		Erişkin	Geriatrik	Toplam	
		n(%)	n(%)	n(%)	p
Birden Fazla Hastalık	Var	68(34)	155(71,1)	223(53,3)	0,0001*
	Yok	132(66)	63(28,9)	195(46,7)	
	Toplam	200	218	418	

\* p<0,001

Geriatrik hastaların erişkin hastalara göre birden fazla hastalık birlikteliğinin daha sık olduğu belirlendi ve istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (Bkz.Tablo11).

**Tablo 12 Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Vital Bulgularının Değerlendirilmesi**

Vital Bulgular	Eriş Ort.	Ger. Ort.	Min. Eriş.	Min. Ger.	Max Eriş.	Max Ger.	N Eriş.	N Ger.	İstatistik	
									t-test	p
<b>Ateş</b>	38,6± 0,54	38,3± 0,68	38,0	37,2	40,2	40,2	200	218	4,601	
<b>Nabız</b>	105± 19,7	104± 20,6	61	60	170	161	200	218	0,228	0,820
<b>Sistolik Kan Basıncı</b>	121± 23,2	134± 26,1	80	71	224	227	199	218	-5,297	0,0001*
<b>Diyastolik Kan Basıncı</b>	71 ± 13,1	72 ± 15,5	35	40	120	138	199	218	-0,928	0,354
<b>Saturasyon</b>	97 ±2,9	93 ± 5,8	83	60	100	100	183	197	7,283	0,0001*

\*p<0,05 , Min: Minimum, Max:Maksimum. Ort:Ortalama

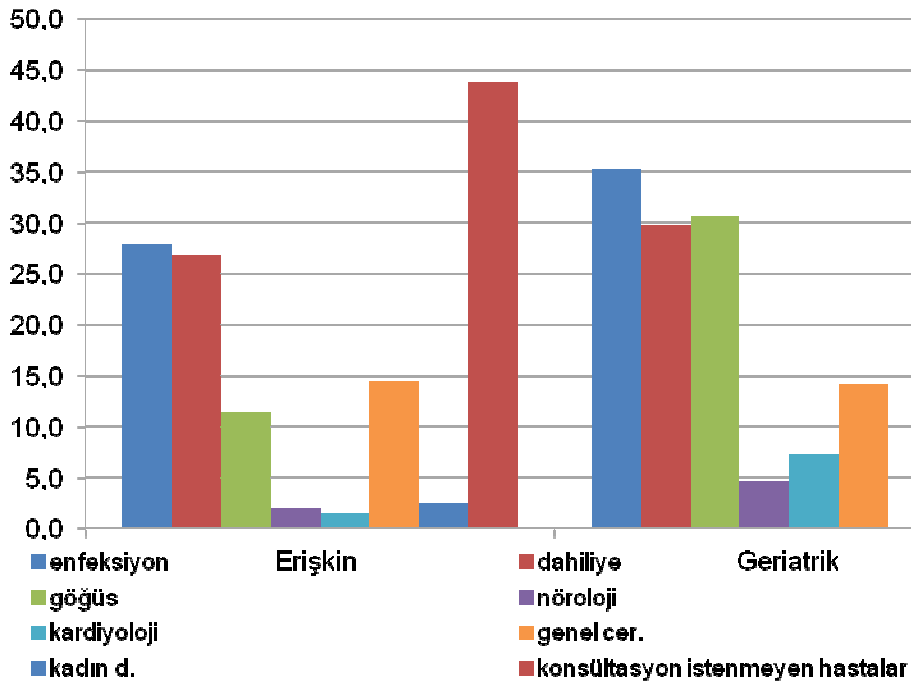
Erişkin hastalarda ortalama ateş: 38,6°C, nabız: 105 atım/dk, sistolik kan basıncı 121 mmHg , diastolik kan basıncı: 71mmHg, saturasyon:%97 olarak saptandı.

Geriatrik hastalarda ise ortalama ateş: 38,3°C, nabız: 104 atım/dk, sistolik kan basıncı: 134mmHg, diastolik kan basıncı: 72 mmHg, saturasyon: %93 olarak saptandı.

Geriatrik ve erişkin hastalar arasında vital bulguların karşılaştırılmasında nabız ve diyastolik kan basıncı ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı.

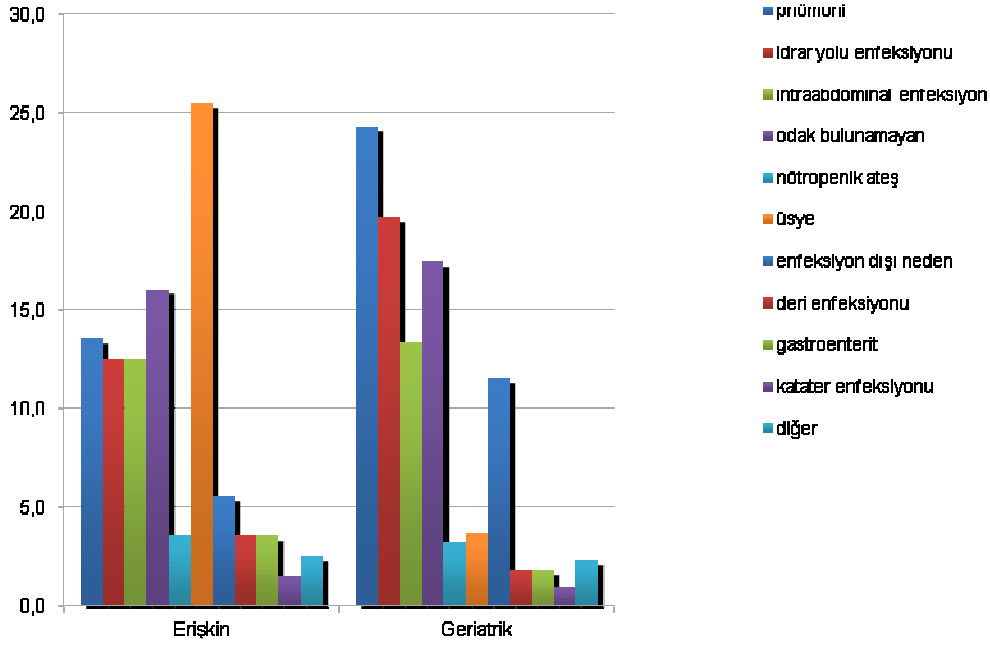
Sistolik kan basıncının geriatrik hastalarda daha yüksek, saturasyon ortalamalarının ise geriatrik hastalarda daha düşük olduğu ve bu verilerin istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluşturduğu saptandı ( $p<0,05$ )

Ateş eşiği geriatrik hastalarda  $37,2^{\circ}\text{C}$  olarak belirlendiği için istatistiksel analiz uygulanmadı.(Bkz.Tablo 12).



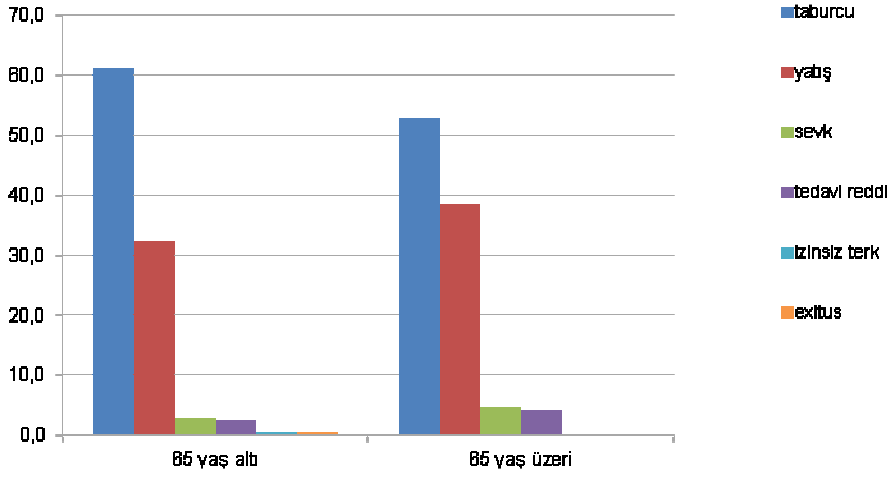
Grafik 1: Konsültasyon İstenen Klinikler

Erişkinlerde en sık konsültasyon istenen klinikler; enfeksiyon hastalıkları (%27,9) dahiliye(%26,9), genel cerrahi(%14,5), göğüs hastalıkları(%11,4) şeklinde iken, geriatrik grupta; enfeksiyon hastalıkları(35,3), göğüs hastalıkları(30,7), dahiliye(%29,8), genel cerrahi (%14,2) şeklinde sıralandı. Erişkin hastaların %56,2'sine konsültasyon gereksinimi duyulur iken bu oran geriatrik hastalarda %77,5' idi. (Bkz.Grafik1).



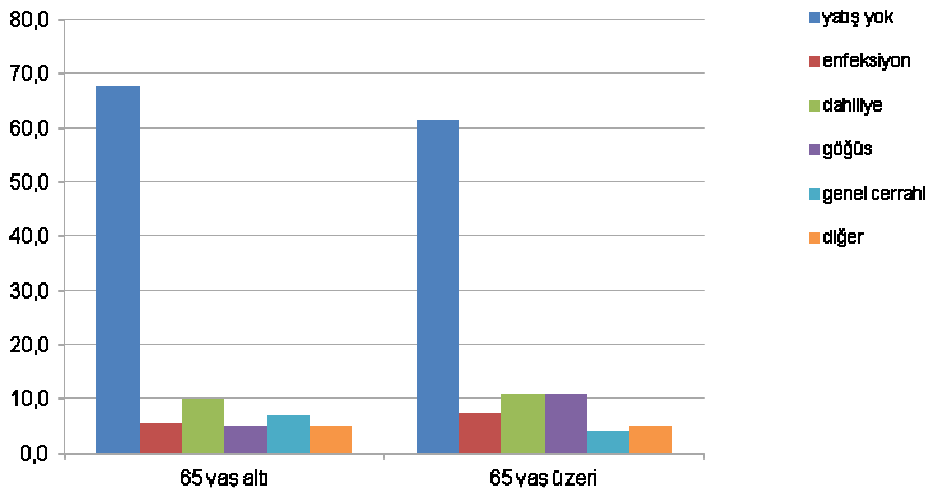
Grafik 2: Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriyatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Son Tanılarının Karşılaştırılması.

Erişkinlerde en sık üst solunum yolları enfeksiyonu tanısı konulur iken bunu odağı bulunamayan ateş, idrar yolu enfeksiyonları, pnömoniler ve intraabdominal enfeksiyonlar izledi. Geriyatrik hastalarda ise en sık pnömoni, idrar yolu enfeksiyonları, odağı bulunamayan ateş, intraabdominal enfeksiyonlar ve enfeksiyon dışı nedenler sık izlendi. (Bkz.Grafik.2) Pnömoni ve idrar yolu enfeksiyonlarının geriyatrik hastalarda daha sık görülmesi ile ÜSYE lerin erişkinlerde daha sık görülmesi ateş eşiği seviyesinin 37,2°C, 38°C, 38,3°C olarak alındığı her üç durumda da istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluşturdu ( $p<0,05$ ). Diğer tanılar açısından geriyatrik ve erişkin hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p>0,05$ ).



Grafik 3: Acil Servis Sonlanım Şekli

Erişkin hastaların % 61,5 i (n:123) acil servisten taburcu edilirken bu oran geriatric hastalarda % 52,8 (n:115) idi. Yatan hasta sayısı erişkin hastalarda % 32,5 (n:65), geriatric hastalarda ise % 38,5 (n:84) idi. Erişkin hastaların % 3ü (n:7) , geriatric hastaların ise % 4,6 sı (n:10) dış merkezlere sevk edildi (Bkz.Grafik.3).Hastaneye yatış ve acil servisten taburculuk açısından erişkin ve geriatric hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.(p>0,05)



Grafik 4: Yatış Yapılan Klinikler

Erişkin hastaların %10'u dahiliye, %5,5'i enfeksiyon hastalıklarına, %5'i göğüs hastalıklarına, %7'si genel cerrahiye ve %5'i diğer kliniklere (üroloji,kadın doğum,beyin cerrahisi,ortopedi) yatırıldı. Geriatrik hastaların ise %11'i dahiliye, %11'i göğüs hastalıkları, %7,3'ü enfeksiyon hastalıkları,%4,1'i genel cerrahi ve %5,1'i de diğer kliniklere (nöroloji,kardiyoloji,üroloji,ortopedi) yatırıldı (Bkz.Grafik.4).

**Tablo 13. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Bakım Durumlarının Karşılaştırılması**

Bakım Durumu	Erişkin	Geriatrik	Toplam	
	n(%)	n(%)	n(%)	Fischer exact p
Alanlar	27(13,5)	100(45,8)	127(30,3)	0,0001*
Almayanlar	173(86,5)	118(54,2)	291(69,7)	
Toplam	200(100)	218(100)	418(100)	

\* p<0,0001

Geriatrik hastaların erişkin hastalara göre daha sık bakım aldığı belirlendi ve istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı.(Tablo8) Erişkin hastaların %13,5 inin (n: 27) , geriatrik hastaların ise %45,8 inin (n: 100) kendilerinden veya refakatçilerinden alınan anemnezlerinde günlük yaşamlarında 1. derece akraba, yakını veya bakıcılarından bakım aldıkları bilgisine ulaşıldı (Bkz.Tablo13).

**Tablo 14. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Kan Kültürü İsteklerinin Karşılaştırılması**

		Erişkin	Geriatrik	Toplam	İstatistik
		n(%)	n(%)	n(%)	Fischer's exact p
Kan Kültürü İsteği	Var	84 (42)	116 (53,2)	200(47,8)	0,024*
	Yok	116(58)	102(46,8)	218(52,2)	
	Toplam	200(100)	218(100)	418(100)	

\* p< 0,05

Geriatrik hastaların %53,2'den (n:116), erişkin hastaların %42'den (n:84) kan kültürü istendiği görüldü. Geriatrik hastalar için daha sık kan kültürü istendiği ve bunun istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturduğu saptandı (Bkz.Tablo 14).

**Tablo 15. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların Kan Kültürü İsteklerinin Karşılaştırılması**

		Erişkin	Geriatrik	Toplam	İstatistik
		n(%)	n(%)	n(%)	Fischer's exact p
Kan Kültürü İsteği	Var	84 (42)	90(60,4)	174(49,8)	0,001*
	Yok	116(58)	59(39,6)	175(50,2)	
	Toplam	200	149	349	

\* p< 0,05

Geriatrik hastaların %60,4'den (n:90), erişkin hastaların %42'den (n:84) kan kültürü istendiği görüldü. Geriatrik hastalar için daha sık kan kültürü istendiği ve bunun istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturduğu saptandı (Bkz.Tablo15).

**Tablo 16. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Kan Kültürlerinde Üremelerin Karşılaştırılması**

		Erişkin	Geriatrik	Toplam	İstatistik
		n(%)	n(%)	n(%)	Fischer's exact p
Kan Kültürü Üreme	Var	7(8,3)	30(25,8)	37(18,5)	0,002*
	Yok	77(91,7)	86(74,2)	163(81,5)	
	Toplam	84(100)	116(100)	200(100)	

\* p< 0,05

Kan kültürü istenen geriatrik hastaların %25,8'inde (n:30), erişkin hastaların %8,3'ünde (n:7) üreme saptandı. Toplam kültür istenen hastaların %18,5'inde (n:37) üreme saptandı. Geriatrik grupta kan kültüründe üremelerin daha sık olduğu belirlendi ve istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (Bkz.Tablo16).

**Tablo 17. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerinde Olan Geriatrik ve Erişkin Hastaların Kan Kültürlerinde Üremelerin Karşılaştırılması**

		Erişkin	Geriatrik	Toplam	İstatistik
		n(%)	n(%)	n(%)	Fischer's exact p
Kan Kültürü Üreme	Var	7(8,3)	24(26,6)	31(17,8)	0,003*
	Yok	77(91,7)	66(73,4)	143(82,2)	
	Toplam	84(100)	90(100)	174(100)	

\* p< 0,05

Kan kültürü istenen geriatrik hastaların %26,6'ında (n:24), erişkin hastaların %8,3'ünde (n:7) üreme saptandı. Toplam kültür istenen hastaların %17,8'inde (n:31) üreme saptandı. Geriatrik grupta kan kültüründe üremelerin daha sık olduğu belirlendi ve istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (Bkz.Tablo17).

**Tablo 18. Ateş Yüksekliği 38.3°C'nin Üzerinde Olan Geriatrik ve Erişkin Hastaların Kan Kültürlerinde Üremelerin Karşılaştırılması**

		Erişkin	Geriatrik	Toplam	İstatistik
		n(%)	n(%)	n(%)	Fischer's exact p
Kan Kültürü Üreme	Var	6(8,3)	18(26,4)	24(18,7)	0,023*
	Yok	54(91,7)	50(73,6)	104(81,3)	
	Toplam	60(100)	68(100)	128(100)	

\* p< 0,05

Kan kültürü istenen geriatrik hastaların %26,4'ünde (n:18), erişkin hastaların %8,3'ünde (n:6) üreme saptandı. Toplam kültür istenen hastaların %18,7'inde (n:24) üreme saptandı. Geriatrik grupta kan kültüründe üremelerin daha sık olduğu belirlendi ve istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (Bkz.Tablo18).

**Tablo 19. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Tam İdrar Tetkik İsteklerinin Karşılaştırılması**

		Erişkin	Geriatrik	Toplam	İstatistik
		n(%)	n(%)	n(%)	Fischer's exact p
Tam idrar tetkiki İsteği	Var	113(56,5)	157(72)	270(64,5)	0,001*
	Yok	87(43,5)	61(28)	148(35,5)	
	Toplam	200(100)	218(100)	418(100)	

\* p< 0,05

Geriatrik hastaların %72 (n:157) sinden, erişkin hastaların %56,5(n:113) den tam idrar tetkiki istendiği saptandı. Geriatrik hastalara daha sık tam idrar tetkiki istendiği belirlendi ve istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı (Bkz.Tablo19).



**Tablo 20. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların İdrar Kültürü İsteklerinin Karşılaştırılması**

		Erişkin	Geriatrik	Toplam	İstatistik
		n(%)	n(%)	n(%)	Fischer's exact p
İdrar Kültürü İsteği	Var	80(40)	115(52,7)	195(46,6)	0,011*
	Yok	120(60)	103(47,3)	223(53,4)	
	Toplam	200	218	418	

\* p< 0,05

Geriatrik hastaların %52,7'inden (n:115), erişkin hastaların %40'ından (n:80) idrar kültürü istendiği saptandı. Geriatrik hastalara daha sık idrar kültürü isteği yapıldığı belirlendi ve istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (Bkz.Tablo 20).

**Tablo 21. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların İdrar Kültür İsteklerinin Karşılaştırılması**

		Erişkin	Geriatrik	Toplam	İstatistik
		n(%)	n(%)	n(%)	Fischer's exact p
İdrar Kültürü İsteği	Var	80(40)	84(56,3)	164(46,9)	0,003*
	Yok	120(60)	65(43,7)	185(53,1)	
	Toplam	200(100)	149(100)	349(100)	

\* p< 0,05

Geriatrik hastaların %56,3'ünden (n:84), erişkin hastaların %40'ından (n:80) idrar kültürü istendiği saptandı. Geriatrik hastalara daha sık idrar kültürü isteği yapıldığı belirlendi ve istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (Bkz.Tablo 21).

**Tablo 22. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların İdrar Kültürü Üremelerinin Karşılaştırılması**

		Erişkin	Geriatrik	Toplam	İstatistik
		n(%)	n(%)	n(%)	Fischer's exact p
İdrar Kültürü Üreme	Var	16(20)	41(35,6)	57(29,2)	0,025*
	Yok	64(80)	74(64,4)	138(70,8)	
	Toplam	80(100)	115(100)	195(100)	

\* p< 0,05

İdrar kültürü istenen geriatrik hastaların %35,6'sında (n:41), erişkin hastaların %20'sinde (n:16) üreme saptandı. Toplam kültür istenen hastaların %29,2'sinde (n:57) üreme saptandı. Geriatrik hastalarda idrar kültüründe daha sık üreme olduğu belirlendi ve istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı.(Bkz.Tablo 22)

**Tablo 23. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların İdrar Kültürü Üremelerinin Karşılaştırılması**

		Erişkin	Geriatrik	Toplam	İstatistik
		n(%)	n(%)	n(%)	Fischer's exact p
İdrar Kültürü Üreme	Var	16(20)	29(34,5)	45(27,4)	0,054*
	Yok	64(80)	55(65,5)	119(72,6)	
	Toplam	80(100)	84(100)	164(100)	

\* p> 0,05

İdrar kültürü istenen geriatrik hastaların %34,5'inde (n:29), erişkin hastaların %20'sinde (n:16) üreme saptandı. Toplam kültür istenen hastaların %27,4'ünde (n:45) üreme saptandı. Geriatrik ve erişkin hastalar arasında idrar kültüründe üreme açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Bkz.Tablo 23).

**Tablo 24. Ateş Yüksekliği 38,3°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların İdrar Kültürü Üremelerinin Karşılaştırılması**

		Erişkin	Geriatrik	Toplam	İstatistik
		n(%)	n(%)	n(%)	Fischer's exact p
İdrar Kültürü Üreme	Var	12(20,6)	22(35,4)	34(28,3)	0,104*
	Yok	46(79,4)	40(64,6)	86(71,7)	
	Toplam	58(100)	62(100)	120(100)	

\* p> 0,05

İdrar kültürü istenen geriatrik hastaların %35,4ünde (n:22), erişkin hastaların %20,6'sında (n:12) üreme saptandı. Toplam kültür istenen hastaların %20,7'sinde (n:34) üreme saptandı. Geriatrik ve erişkin hastalar arasında idrar kültüründe üreme açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Bkz.Tablo 24).

**Tablo 25. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Hemogram ve CRP İsteklerinin Karşılaştırılması**

Tetkik	İstek	Erişkin	Geriatrik	Toplam	İstatistik
		n(%)	n(%)	n(%)	Fischer's exact p
Lökosit	Var	164(82)	216(99)	380(90,9)	<0,0001*
	Yok	36(18)	2(1)	38 ( 9,1)	
Toplam		200	218	418	
C-Reaktif Protein	Var	162(81)	214(98,1)	376(89,9)	<0,0001*
	Yok	38(19)	4(1,9)	42(10,1)	
Toplam		200	218	418	

\* p< 0,0001

Hemogram ve CRP tetkikleri istenen geriatrik ve erişkin hastaların karşılaştırılmasında geriatrik hastalar için daha sık istekte bulunduğu belirlendi ve istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı.(Bkz.Tablo.25)

**Tablo 26. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Lökosit Ortalamalarının Karşılaştırılması**

	Ortalama Lökosit(hücre/ml)	Standart sapma	Min.	Max.	N	İstatistik	
						t-test	p
Erişkin	10304	6638	18	42730	164	-2,167	0,031*
Geriatrik	11804	7215	120	49540	216		

\*p<0,05

Hemogram istenen hastaların lökosit verileri tablo 26 da gösterilmektedir. Lökosit ortalamalarının geriatrik hastalarda daha yüksek olduğu belirlendi ve istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (Bkz.Tablo 26).

**Tablo 27. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların Lökosit Ortalamalarının Karşılaştırılması**

	Ortalama Lökosit(hücre/ml)	Standart sapma	Min.	Max.	N	İstatistik	
						t-test	p
Erişkin	10304	6638	18	42730	164	-2,167	0,043*
Geriatrik	11804	6375	170	41200	148	-2,034	

\*p<0,05

Hemogram istenen hastaların lökosit verileri tablo da gösterilmektedir. Lökosit ortalamalarının geriatrik hastalarda daha yüksek olduğu belirlendi ve istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (Bkz.Tablo 27 ).

**Tablo 28. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların C-Reaktif Protein Değerlerinin Karşılaştırılması**

	Ortalama CRP(mg/dl)	Standart sapma	Min.	Max.	N	İstatistik	
						t-test	p
Erişkin	11,1	10,6	0,3	47,64	162	0,348	0,728*
Geriatrik	10,7	9,3	0,3	39,9	214		

\*p >0,05

Geriatrik ve erişkin hastaların CRP verileri tablo 28'de gösterilmektedir. CRP değerleri açısından erişkin ve geriatrik grup hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

**Tablo 29. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların C-Reaktif Protein Değerlerinin Karşılaştırılması**

	Ortalama CRP(mg/dl)	Standart sapma	Min.	Max.	N	İstatistik	
						t-test	p
Erişkin	11,1	10,6	0,3	47,64	162	0,348	0,382*
Geriatrik	10,1	9,02	0,3	39,9	146		

\*p >0,05

Geriatrik ve erişkin hastaların CRP verileri tablo 29'da gösterilmektedir. CRP değerleri açısından erişkin ve geriatrik grup hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

**Tablo 30. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Acil Servis İzlemi Sırasında Antibiyoterapi Uygulamalarının Karşılaştırılması**

		Erişkin	Geriatrik	Toplam	İstatistik
		n(%)	n(%)	n(%)	Fischer's exact p
Antibiyoterapi Uygulaması	Var	101(51)	165(75,6)	266(63,6)	<0,0001*
	Yok	98(49)	53(24,4)	151(36,4)	
	Toplam	200	218	418	

\* p< 0,05

Geriatrik hastaların erişkin gruba göre karşılaştırıldığında acil servis izlemleri sırasında antibiyotik gereksinimlerinin daha sık olduğu belirlendi ve istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturduğu saptandı (Bkz.Tablo 30).

**Tablo 31. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların Acil Servis İzlemi Sırasında Antibiyoterapi Uygulamalarının Karşılaştırılması**

		Erişkin	Geriatrik	Toplam	İstatistik
		n(%)	n(%)	n(%)	Fischer's exact p
Antibiyoterapi Uygulaması	Var	101(51)	118(79,1)	119(34,1)	<0,0001*
	Yok	98(49)	31(20,9)	129(65,9)	
	Toplam	199(100)	149(100)	348(100)	

\* p< 0,05

Geriatrik hastaların erişkin gruba göre karşılaştırıldığında acil servis izlemleri sırasında antibiyotik gereksinimlerinin daha sık olduğu belirlendi ve istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturduğu saptandı (Bkz.Tablo 31).

**Tablo 32. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Acil Servis İzlemi Sırasında İlk Tedavi Başlangıç Sürelerinin Karşılaştırılması**

	Ortalama Tedavi Başlangıç Zamanı (dakika)	Std. Sapma	Min.	Max.	N	İstatistik	
						t-test	p
Erişkin	62,5	70,5	4	660	197	-2,417	0,016*
Geriatrik	79,7	73,7	5	390	215		

\*P <0,05

Geriatrik ve erişkin hastalar arasında ilk tedaviye başlangıç zamanı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (Bkz.Tablo 32).

**Tablo 33. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Antibiyotik Başlangıç Zamanları**

	Tedavi Başlangıç Zamanı (dakika)	Std. Sapma	Min.	Max.	N	İstatistik	
						t-test	p
Erişkin	214,5	179,4	4	660	197	-0,270	0,787*
Geriatrik	220,5	175,1	5	390	215		

\*p >0,05

Antibiyotik tedavisi ihtiyacı olan geriatrik ve erişkin hastalar arasında acil serviste antibiyotik başlangıç zamanları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. (Bkz.Tablo 33)

**Tablo 34. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların İnotropik Tedavi İhtiyaçları**

İnotrop Tedavisi	Erişkin	Geriatrik	Toplam
	n(%)	n(%)	n(%)
Alanlar	5(2,5)	15(6,8)	20(4,7)
Almayanlar	195(97,5)	203(93,2)	398(95,3)
Toplam	200	218	418

Geriatrik hastaların %6,8'inin (n:15), erişkin hastaların %2,5'nun (n:5) inotrop tedavi ihtiyacı olduğu saptandı. İnotrop ihtiyacı açısından elde edilen hasta sayısı az bulunduğundan istatistiksel analiz uygulanmadı. (Bkz.Tablo 34).

**Tablo 35. Geriatrik ve Erişkin Hastaların Kan Ürünü İhtiyaçlarının Karşılaştırılması**

Kan Ürünü	Erişkin	Geriatrik	Toplam
	n(%)	n(%)	n(%)
Alanlar	4(2)	16(7,3)	20(4,7)
Almayanlar	196(98)	202(92,7)	398(95,3)
Toplam	200(100)	218(100)	418(100)

Geriatrik hastaların %7,3 ünün (n:16), erişkin hastaların %2 sinin (n:4) kan ürünü transfüzyon ihtiyacı olduğu belirlendi. Kan ürünü transfüzyonu açısından elde edilen hasta sayısı az bulunduğundan istatistiksel analiz uygulanmadı (Bkz.Tablo 35).



**Tablo 36. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Hastaneye Yatışlarının Karşılaştırılması**

Hastane Yatışı	Erişkin	Geriatrik	Toplam	İstatistik
	n(%)	n(%)	n(%)	p
Var	72(36,9)	94(44,9)	166(40)	0,106*
Yok	123(63,1)	115(55,1)	238(60)	
Toplam	195	209	414	

\*p >0,05

Erişkin ve geriatrik hastalar arasında hastane yatış açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Bkz.Tablo.36).

**Tablo 37. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların Hastaneye Yatışlarının Karşılaştırılması**

Hastane Yatışı	Erişkin	Geriatrik	Toplam	İstatistik
	n(%)	n(%)	n(%)	p
Var	72(36,9)	61(42,9)	133(39,4)	0,310*
Yok	123(63,1)	81(57,1)	204(60,6)	
Toplam	195(100)	142(100)	337(100)	

\*p >0,05

Erişkin ve geriatrik hastalar arasında hastane yatış açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Bkz.Tablo.37).

**Tablo 38. Tam Bağımsız- Hafif Bağımlı Hastalar ile Tam- İleri- Orta Bağımlı Hastaların Hastane Yatışlarının Karşılaştırılması**

Hastane yatışı	Tam Bağımsız- Hafif Bağımlı Hastalar	Tam-İleri-Orta Bağımlı Hastalar	Toplam	İstatistik
	n(%)	n(%)	n(%)	Fischer's exact p
Var	69(29,8)	97(51,8)	166(39,7)	0,0001*
Yok	162(70,2)	90(48,2)	252(60,3)	
Toplam	231(100)	187(100)	418(100)	

\*p<0,05

Bağımlılık düzeyi tam-ileri-orta seviyesinde olan hastaların hafif bağımlı ve tam bağımsız hastalara göre daha sık hastaneye yatırıldığı gözlemlendi ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı (Bkz.Tablo 38).

**Tablo 39. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Acil Servis Kalış Süreleri**

	Kalış Süresi(dk)	Std. sapma	Min.	Max.	N	İstatistik	
						t-test	p
Erişkin	776	983	9	7200	199	-4,5	<0,0001*
Geriatrik	1256	1192	46	7200	218		

\*p <0,0001

Geriatrik grubun acil servis kalış süreleri erişkin hastalarla karşılaştırıldığında daha uzun bulundu ve istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (Bkz.Tablo39).

**Tablo 40. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların Acil Servis Kalış Süreleri**

	Kalış Süresi(dk)	Std. sapma	Min.	Max.	N	İstatistik	
						t-test	p
Erişkin	776	983	9	7200	199	-4,5	<0,002
Geriatrik	1110	1028	127	5160	149		

\*p <0,05

Geriatrik grubun acil servis kalış süreleri erişkin hastalarla karşılaştırıldığında daha uzun bulundu ve istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (Bkz.Tablo40).

**Tablo 41. Ateş Yüksekliği 38.3°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların Acil Servis Kalış Süreleri**

	Kalış Süresi(dk)	Std. sapma	Min.	Max.	N	İstatistik	
						t-test	p
Erişkin	765	993	9	7200	72	-2,993	<0,003
Geriatrik	1178	1129	127	5160	94		

\*p <0,05

Geriatrik grubun acil servis kalış süreleri erişkin hastalarla karşılaştırıldığında daha uzun bulundu ve istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (Bkz.Tablo 41).

**Tablo 42. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Hastane Kalış Süreleri**

	Kalış Süresi(saat)	Std. sapma	Min.	Max.	N	İstatistik	
						t-test	p
Erişkin	100	244	1	2760	195	-0,407	0,684*
Geriatrik	108	168	1	1350	209		

\*p >0,05

Geriatrik ve erişkin hastalar arasında hastanede kalış süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Bkz.Tablo 42).

**Tablo 43. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaneye Yatan Hastaların Acil Servis Kalış Süreleri Karşılaştırılması**

	Hastane yatışı	Acil Kalış Süresi(dk)	Std. sapma	N	İstatistik	
					t-test	p
Erişkin	Var	1157	1030	72	-2,198	0,029*
Geriatrik	Var	1549	1217	94		
Toplam				166		

\*p<0,05

Hastaneye yatışı yapılan geriatrik hastaların hastaneye yatış verilen erişkin hastalara göre acil serviste kalış sürelerinin daha uzun olduğu belirlendi ve istatistiksel anlamlı fark tesbit edildi (Bkz.Tablo 43).

**Tablo 44. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaneye Yatan Hastaların Acil Servis Kalış Süreleri**

	Hastane yatışı	Acil Kalış Süresi(dk)	Std. sapma	N	İstatistik	
					t-test	p
Erişkin	Var	1157	1030	72	0,893	0,183
Geriatrik	Var	1389	955	61		
Toplam				142		

\*p<0,05

Hastaneye yatışı yapılan geriatrik hastaların hastaneye yatış verilen erişkin hastalara göre acil serviste kalış sürelerinin istatistiksel anlamlı fark oluşturmadığı saptandı. (Bkz.Tablo 44).

**Tablo 45. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Acil Servis Maliyetleri**

	Toplam Maliyet (TL)	Std. sapma	Min.	Max.	N	İstatistik	
						t-test	p
Erişkin	290	395	1	2760	200	-3,428	0,001*
Geriatrik	417	363	1	1350	217		

\*p <0,05

Geriatrik grubun acil servis maliyeti erişkin hastalara göre karşılaştırıldığında daha fazla olarak belirlendi ve istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı.(Bkz.Tablo.45).

**Tablo 46. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Hastane Maliyetleri**

	Toplam Maliyet (TL)	Std. sapma	Min.	Max.	N	İstatistik	
						t-test	p
Erişkin	1691	5505	1	7200	200	-0,616	0,538*
Geriatrik	2057	6531	1	13501	217		

\*p>0,05

Her iki grup arasında toplam hastane maliyeti açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Bkz.Tablo.46).

**Tablo 47 . Tam Bağımsız- Hafif Bağımlı Hastalar ile Tam- İleri- Orta Bağımlı Hastaların Acil Servis ve Hastane Kalış Süreleri ve Maliyetlerinin Karşılaştırılması**

Kalış Süreleri ve Maliyetler	Tam Bağımsız-Hafif Bağımlı Hastalar n:231	Tam-İleri-Orta Bağımlı Hastalar n:186	İstatistik	
			t-test	p değeri
Acil Servis Kalış Süresi (Dakika)	705,1±840,6	1427,2±1290,0	6,590	0,0001*
Acil Servis Maliyeti (TL)	240,5±225,0	500,2±480,6	6,791	0,0001*
Hastane Kalış Süresi (Saat)	96,5±484	247,5±1156,6	1,618	0,107
Hastane Maliyeti (TL)	895,8±1809,5	3105,8±8700,3	3,406	0,001*

\*p<0,05

Tam-ileri-ortaderece bağımlı hastaların acil servis kalış süreleri, acil servis ve hastane maliyetleri am bağımsız ve fif bağımlı hastalara göre daha yüksek saptandı (Bkz.Tablo 47).

**Tablo 48. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Tekrar Hastane Başvurularının Karşılaştırılması**

Tekrar Başvuru	Erişkin	Geriatrik	Toplam	İstatistik
	n(%)	n(%)	n(%)	Fischer's exact p
Var	28(14,9)	38(20,6)	66(17,7)	0,175*
Yok	159(85,1)	146(79,4)	305(82,3)	
Toplam	187	184	371	

\*p>0,05

Erişkin ve geriatrik hastalar arasında 1 aylık süre içerisinde önceki başvuru şikayetleri nedeniyle tekrar hastane başvuruları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Bkz.Tablo.48).

**Tablo 49. Bir Ay Sonunda Sağ Kalan Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Başvurudan Önce, Başvuru Sırası ve Bir Ay Sonrasındaki Barthel İndeks Skorlarının Değerlendirilmesi**

Erişkin (18-64) Yaş	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum	n
Barthel İndeksi 1hafta önce	96,8	13,6	0	100	185
Barthel İndeksi başvuru	92,0	20,7	0	100	185
Barthel İndeksi 1 ay sonra	95,0	17,1	0	100	185
Geriatrik (65-79 Yaş)	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum	n
Barthel İndeksi 1hafta önce	91,1	22,2	0	100	132
Barthel İndeksi başvuru	77,8	28,6	0	100	132
Barthel İndeksi 1 ay sonra	89,2	23,3	0	100	132
Geriatrik (80 ve üzeri Yaş)	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum	N
Barthel İndeksi 1hafta önce	77,9	28,6	0	100	49
Barthel İndeksi başvuru	60,7	32,8	0	100	49
Barthel İndeksi 1 ay sonra	73,8	32,0	0	100	49

1 aylık süre sonunda sağ kalım görülen erişkin ve geriatrik (65-79 ve 80 ve üzeri) hastaların acil servise başvuruları sırasında 1 hafta önceki durumlarına göre bağımlılık skorlarında azalma olduğu saptandı. Skor azalışı geriatrik hastalarda erişkinlere göre daha belirgindi.1 ay sonraki prognoz da ise aldıkları tedavi sonrasında erişkin ve geriatrik hastaların fiziksel bağımlılık açısından bazal skorlarına yaklaştıkları görüldü (Bkz.Tablo.49).

Tüm geriatrik hastaların %77,8 nin (n:126), erişkin hastaların ise %22,2 sinin (n:36) başvuru sırasında bazal durumlarına göre bağımlılık skorlarının değiştiği saptandı.

**Tablo 50. Bir Ay Sonunda Sağ Kalan Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Başvurudan Önce, Başvuru Sırası ve Bir Ay Sonrasındaki Barthel İndeks Gruplarının Değerlendirilmesi**

	Barthel Bağımlılık Durumu	Başvuruda n 1 hafta önce n(%)	Başvuru Sırasında n(%)	Başvurudan 1 Ay sonra n(%)
Erişkin Hastalar	0-20 tam bağımlı	2(1)	6(3,2)	3(1,6)
	21-61 ileri bağımlı	3(1,6)	11(5,9)	7(3,8)
	62-90 orta bağımlı	11(5,9)	17(9,1)	13(7)
	91-99 hafif bağımlı	3(1,6)	2(1)	3(1,6)
	100 tam bağımsız	166(89,8)	149(80,8)	159(85,9)
	Toplam	185(100)	185	185
Geriatrik Hastalar (65-79 yaş)	0-20 tam bağımlı	5(3,8)	12(9,1)	6(4,5)
	21-61 ileri bağımlı	8(6,1)	23(17,4)	9(6,8)
	62-90 orta bağımlı	11(8,3)	33(25,0)	18(13,6)
	91-99 hafif bağımlı	15(11,4)	8(6,1)	10(7,6)
	100 tam bağımsız	93(70,5)	56(42,4)	89(67,4)
	Toplam	132(100)	132(100)	
Geriatrik Hastalar (80 ve üzeri yaş)	0-20 tam bağımlı	3(6,1)	8(16,3)	5(10,2)
	21-61 ileri bağımlı	9(18,4)	19(38,8)	9(18,4)
	62-90 orta bağımlı	16(32,7)	9(18,4)	16(32,7)
	91-99 hafif bağımlı	4(8,2)	1(2,0)	2(4,1)
	100 tam bağımsız	17(34,7)	12(24,5)	17(34,7)
	Total	49(100)	49(100)	49(100)

Geriatrik ve erişkin hastalarda ateş yüksekliğine bağlı olarak başvuru sırasında hastaların fiziksel bağımlılık düzeylerinde artış yaşandığı tesbit edildi. 1 aylık süre sonunda sağ kalım görülen hastalarda ateş yüksekliğine yol açan durumun ortadan kaldırılması ile erişkin ve geriatrik hastaların bazal bağımlılık durumlarına yeniden ulaştıkları belirlendi (Bkz.Tablo.48).



**Tablo 51. Bir Ay Sonra Mortalite Gelişen Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Başvurudan Önce ve Başvuru Sırası Barthel İndeks Skorlarının Değerlendirilmesi**

Erişkin	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum	n
Barthel İndeksi 1Hafta Önce	68,00	41,8	0	100	15
Barthel İndeksi Başvuru	41,67	39,4	0	100	15
Geriatrik 65-79 Yaş	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum	n
Barthel İndeksi 1Hafta Önce	65,8	35,8	0	100	24
Barthel İndeksi Başvuru	37,0	29,2	0	100	24
Geriatrik 80 ve üzeri	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum	n
Barthel İndeksi 1Hafta Önce	51,5	40,3	0	100	13
Barthel İndeksi Başvuru	21,9	23,5	0	60	13

1 aylık süre sonunda mortalite gelişen hastaların bazal ve başvuru bağımlılık skorlarının sağ kalım görülen hastalara göre daha düşük olduğu saptandı. Mortalite gelişen hasta popülasyonundaki yetersizlik nedeni ile istatistiksel analiz yapılamadı (Bkz.Tablo 51).

**Tablo 52. Bir Ay sonra Mortalite Gelişen Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Başvurudan Önce ve Başvuru Sırası Barthel İndeks Gruplarının Değerlendirilmesi**

	Barthel Bağımlılık Durumu	Başvurudan 1 hafta önce n(%)	Başvuru Sırasında n(%)
Erişkin Hastalar	0-20 tam bağımlı	4(26,6)	6(40)
	21-61 ileri bağımlı	1(6,6)	4(26,6)
	62-90 orta bağımlı	4(26,6)	3(20)
	91-99 hafif bağımlı	0	
	100 tam bağımsız	6(40)	2(13,3)
	Total	15(100,0)	15(100,0)
Geriatrik Hastalar 65-79 yaş	0-20 tam bağımlı	5 (20,8)	10(41,7)
	21-61 ileri bağımlı	5(20,8)	7(29,2)
	62-90 orta bağımlı	4(16,7)	6(25,0)
	91-99 hafif bağımlı	5(20,8)	0
	100 tam bağımsız	5(20,8)	1(4,2)
	Total	24(100,0)	24(100,0)
Geriatrik Hastalar 80 ve üzeri	0-20 tam bağımlı	5(38,5)	8(61,5)
	21-61 ileri bağımlı	1(7,7)	5(38,5)
	62-90 orta bağımlı	4(30,8)	0
	91-99 hafif bağımlı	1(7,7)	0
	100 tam bağımsız	2(15,4)	0
	Total	13(100,0)	37(100,0)

1 ay sonunda mortalite gelişen hastaların bazal ve başvuru bağımlılık düzeylerinin sağ kalım görülen hastalara göre daha fazla olduğu saptandı. Mortalite gelişen hasta popülasyonundaki yetersizlik nedeni ile istatistiksel analiz yapılamadı.(Bkz. Tablo 52).

**Tablo 53. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Bazal ve Başvuru Barthel Skoru Değişimlerinin Karşılaştırılması**

	Değişim Ortalaması	Standart sapma	N	İstatistik	
				t-test	p
Erişkin	6,4	16,9	200	-5,924	0,0001*
Geriatrik	16,8	19,0	218		

\*p<0,05

Geriatrik hastaların bazal Barthel Skorlarının başvuru skoruna göre değişiminin erişkin hastalara göre daha fazla olduğu ve istatistiksel anlamlı farklılık gösterdiği saptandı (Bkz.Tablo 53).

**Tablo 54. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların Bazal ve Başvuru Barthel Skoru Değişimlerinin Karşılaştırılması**

	Değişim Ortalaması	Standart sapma	N	İstatistik	
				t-test	p
Erişkin	6,4	16,9	200	-4,721	0,0001*
Geriatrik	15,7	19,1	149		

\*p<0,05

Geriatrik hastaların bazal Barthel Skorlarının başvuru skoruna göre değişiminin erişkin hastalara göre daha fazla olduğu ve istatistiksel anlamlı farklılık gösterdiği saptandı (Bkz.Tablo 54).

**Tablo 55. Ateş Yüksekliği 38.3°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların Bazal ve Başvuru Barthel Skoru Değişimlerinin Karşılaştırılması**

	Değişim Ortalaması	Standart sapma	N	İstatistik	
				t-test	p
Erişkin	6,23	16,5	138	-4,381	0,0001*
Geriatrik	16,8	20,3	108		

\*p<0,05

Geriatrik hastaların bazal Barthel Skorlarının başvuru skoruna göre değişiminin erişkin hastalara göre daha fazla olduğu ve istatistiksel anlamlı farklılık gösterdiği saptandı (Bkz.Tablo 55).

**Tablo 56. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Bakım Durumları İle 1 Aylık Mortalite İlişkisi**

Bakım İhtiyacı	Mortalite n(%)		Toplam n (%)	İstatistik p
	Var	Yok		
Var	36(69,3)	91(24,8)	127(30,3)	0,0001*
Yok	16(30,7)	275(75,2)	291(69,7)	
Toplam	52(100)	366(100)	418(100)	

\* p<0,05

Ateş yüksekliği ile başvuran bakım hastalarında 1 aylık mortalite ile ilişkili istatistiksel olarak anlamlı farklılık görüldü. Mortalitesi olan hastaların %69,3 ünün (n:36) bakım aldığı belirlendi (Bkz.Tablo56).

Başvuru sırasında tam bağımlı olan erişkin hastaların %50 sinde (n:6) ve başvuru sırasında tam bağımlı olan geriatrik hastaların %47,3 ünde (n:18) 1 aylık süre sonunda mortalite geliştiği belirlendi. Acil servis başvurusu sırasında ateş yüksekliği bulunan tam

bağımsız erişkin hastaların %98,6(n:149) sında ve acil servis başvurusu sırasında tam bağımsız geriatrik hastaların %98,5 inde (n:67) 1 aylık süre sonunda sağ kalım olduğu görüldü. Erişkin ve geriatrik hastaların mortalite gruplarındaki sayısal yetersizlik nedeni ile istatistiksel analiz uygulanamadı.

**Tablo 57. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların Bakım Durumları İle 1 Aylık Mortalite İlişkisi**

Bakım İhtiyacı	Mortalite n(%)		Toplam n (%)	İstatistik
	Var	Yok		
Var	27(71)	69(22,1)	96(27,5)	Fischer's exact p 0,0001*
Yok	11(29)	242(77,9)	253(72,5)	
Toplam	38(100)	311(100)	349(100)	

\* p<0,05

Ateş yüksekliği ile başvuran bakım hastalarında 1 aylık mortalite ile ilişkili istatistiksel olarak anlamlı farklılık görüldü. Mortalitesi olan hastaların %71'inin (n:27) bakım aldığı belirlendi (Bkz.Tablo57).

**Tablo 58. Ateş Yüksekliği 38.3°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların Bakım Durumları İle 1 Aylık Mortalite İlişkisi**

Bakım İhtiyacı	Mortalite n(%)		Toplam n (%)	İstatistik
	Var	Yok		
Var	17(70,8)	47(21,1)	64(26)	Fischer's exact p 0,0001*
Yok	7(29,2)	175(78,9)	182(74)	
Toplam	24(100)	222(100)	246(100)	

\* p<0,05

Ateş yüksekliği ile başvuran bakım hastalarında 1 aylık mortalite ile ilişkili istatistiksel olarak anlamlı farklılık görüldü. Mortalitesi olan hastaların %70,8'inin (n:17) bakım aldığı belirlendi (Bkz.Tablo58).

**Tablo 59. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Mortalitetlerinin Karşılaştırılması**

Mortalite	Erişkin	Geriatrik	Toplam	İstatistik
	n(%)	n(%)	n(%)	p
Var	15(7,5)	37(16,9)	52(12,5)	0,004*
Yok	185(92,5)	181(83,1)	366(87,5)	
Toplam	200	218	418	

\* p< 0,05

Geriatrik hastaların %16,9'unda (n:37) 1 ay içerisinde mortalite gözlenir iken erişkin hastaların %7,5'inde (n:15) mortalite oluştu. Geriatrik hastalarda daha sık mortalite geliştiği belirlendi ve istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (Bkz.Tablo.59).

**Tablo 60. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların Mortalitetlerinin Karşılaştırılması**

Mortalite	Erişkin	Geriatrik	Toplam	İstatistik
	n(%)	n(%)	n(%)	Fischer's exact p
Var	15(7,5)	23(15,4)	38(10,8)	0,023*
Yok	185(92,5)	126(84,6)	311(89,2)	
Toplam	200(100)	149(100)	349(100)	

\* p< 0,05

Geriatrik hastaların %15,4'ünde (n:23) 1 ay içerisinde mortalite gözlenir iken erişkin hastaların %7,5'inde (n:15) mortalite oluştu. Geriatrik hastalarda daha sık mortalite geliştiği belirlendi ve istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (Bkz.Tablo.60).

**Tablo 61. Ateş Yüksekliği 38.3°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların Mortalitetlerinin Karşılaştırılması**

Mortalite	Erişkin	Geriatrik	Toplam	İstatistik
	n(%)	n(%)	n(%)	Fischer's exact p
Var	10(7,2)	14(12,9)	24(9,7)	0,193*
Yok	128(92,8)	94(87,1)	222(90,3)	
Toplam	138(100)	108(100)	246(100)	

\* p> 0,05

Geriatrik hastaların %12,9'unda (n:14) 1 ay içerisinde mortalite gözlenir iken erişkin hastaların %7,2'sinde (n:10) mortalite oluştu. Geriatrik ve erişkin hastalar arasında mortalite açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Bkz.Tablo.61).

**Tablo 62. Mortalite Cinsiyet İlişkisi**

Mortalite	Cinsiyet	Erişkin	Geriatrik	Toplam	İstatistik
		n(%)	n(%)	n(%)	Fischer's exact p
Var	Erkek	11(5,5)	20(9,2)	31(7,4)	0,230
	Kadın	4(2)	17(7,8)	21(5,0)	
Yok	Erkek	91(45,5)	90(41,3)	181(43,3)	1,000
	Kadın	94(47)	91(41,7)	185(44,3)	
Toplam		200	218	418	

p>0,05

Erişkin ve geriatrik hastalarda 1 aylık mortalite ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.(Bkz.Tablo.62)

**Tablo 63. Vital Parametrelerin Erişkin ve Geriatrik Hastalarda Mortalite Grupları İle Karşılaştırılması**

		Mortalite	Ortalama	Std. Sapma	N	İstatistik	
						t-test	P
Erişkin	Nabız	Var	118,47	23,418	15	2,727	0,007*
		Yok	104,23	19,104	185		
	Sistolik Kan Basıncı	Var	117,80	24,152	15	-0,650	0,517
		Yok	121,87	23,269	184		
	Diyastolik Kan Basıncı	Var	76,07	13,188	15	1,419	0,158
		Yok	71,07	13,107	184		
	Saturasyon	Var	95,08	2,929	13	-2,808	0,006*
		Yok	97,42	2,902	170		
Geriatrik	Nabız	Var	105,54	25,068	37	0,223	0,824
		Yok	104,71	19,694	181		
	Sistolik Kan Basıncı	Var	127,24	27,981	37	-1,852	0,065
		Yok	135,94	25,633	181		
	Diyastolik Kan Basıncı	Var	74,62	16,641	37	-0,104	0,917
		Yok	75,35	42,103	181		
	Saturasyon	Var	91,36	7,605	36	-2,263	0,029*
		Yok	94,38	5,257	161		

TA: Tansiyon Arteriyel, \* p<0,05

Saturasyon değerleri erişkin ve geriatrik hastalarda mortalite açısından istatistiksel anlamlı farklılık saptandı. Erişkin hastalarda mortalite grubunda nabız değeri anlamlı farklılık gösterdi. Diğer parametrelerde mortalite açısından istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı.(Bkz.Tablo.63)



**Tablo 64. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Lökosit Değerlerinin Mortalite İle İlişkisi**

	Mort.	Ort.	St. sapma	Min.	Maks.	N	İstatistik	
							t-test	P
Erişkin	Var	12504	11152	50	42730	15	0,850	0,409*
	Yok	10004	6016	18	34910	149		
Geriatrik	Var	11204	8113	890	49540	37	-0,445	0,657*
	Yok	11904	6036	120	43990	179		

\*p > 0,05, Mort:Mortalite, Ort:Ortalama, St:Standart, Min:Minimum, Maks:Maksimum

Geriatrik ve erişkin hastalarda kendi grupları içerisinde lökosit değerleri açısından 1 aylık mortalite ile ilişkili istatistiksel anlamlı fark saptanmadı. (Bkz.Tablo.64)

**Tablo 65. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların Lökosit Değerlerinin Mortalite Hastalarında Değerlendirilmesi**

	Mort.	Ort.	St. sapma	Min.	Maks.	N	İstatistik	
							t-test	P
Erişkin	Var	12504	11152,83	50	42730	15	0,850	0,409*
	Yok	10004	6016,622	18	34910	149		
Geriatrik	Var	13604	9775,305	890	41200	23	1,254	0,217*
	Yok	11504	6542,272	170	34250	125		

\*p > 0,05, Mort:Mortalite, Ort:Ortalama, St:Standart, Min:Minimum, Maks:Maksimum

Geriatrik ve erişkin hastalarda kendi grupları içerisinde lökosit değerleri açısından 1 aylık mortalite ile ilişkili istatistiksel anlamlı fark saptanmadı (Bkz.Tablo65).

**Tablo 66. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların CRP Değerlerinin Mortalite Hastalarında Değerlendirilmesi**

	Mort.	Ort.	St. sapma	Min.	Maks.	N	İstatistik	
							t-test	P
Erişkin	Var	21,6	11,1	8,95	47,64	15	4,218	<0,0001*
	Yok	10,0	10,0	0,3	45,31	147		
Geriatrik	Var	14,1	10,0	0,3	31,62	37	2,485	0,014*
	Yok	10,0	9,0	0,3	39,90	177		

\* P < 0,05, Mort:Mortalite, Ort:Ortalama, St:Standart, Min:Minimum, Maks:Maksimum

Geriatrik ve erişkin hasta gruplarında C-reaktif protein düzeyleri ile 1 aylık mortalite açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (Bkz.Tablo 66).

**Tablo 67. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Hastaların CRP Değerlerinin Mortalite Hastalarında Değerlendirilmesi**

	Mort.	Ort.	St. sapma	Min.	Maks.	N	İstatistik	
							t-test	P
Erişkin	Var	21,61	11,1	8,95	47,64	15	4,218	<0,0001*
	Yok	10,03	10,0	0,3	45,31	147		
Geriatrik	Var	12,83	9,3	0,3	31,62	23	1,577	0,117
	Yok	9,61	8,9	0,3	39,90	123		

\* p < 0,05, Mort:Mortalite, Ort:Ortalama, St:Standart, Min:Minimum, Maks:Maksimum

Erişkin hastalarda mortalite gelişen hastaların C-reaktif protein düzeyleri daha yüksek belirlendi ve istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı. Geriatrik hasta grupları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Bkz.Tablo 67).

**Tablo 68. Mortalite Gelişen Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Hastaların Hastane Kalış Süresi ve Maliyetleri**

	Kalış Süreleri ve Maliyetler	Mortalite		İstatistik	
		Var n:15	Yok n:185	t-test	p değeri
Erişkin	Acil Servis Kalış Süresi (Dakika)	1745±1660	697±867	4,125	0,0001*
	Acil Servis Maliyeti (TL)	734±681	254±340	2,700	0,017*
	Hastane Kalış Süresi (Saat)	171±268	94±242	1,134	0,258
	Hastane Maliyeti (TL)	4646±6961	1451±5321	1,737	0,102
Geriatrik	Acil Servis Kalış Süresi (Dakika)	1788±1484	1147±1097	3,034	0,003*
	Acil Servis Maliyeti (TL)	666±598	366±268	2,983	0,005*
	Hastane Kalış Süresi(Saat)	167±258	98±144	1,466	0,152
	Hastane Maliyeti (TL)	4975±14152	1457±3012	1,505	0,141

\*p < 0,05

Ateş yüksekliği ile acil servise başvuran erişkin ve geriatrik hastalarda acil serviste kalış süresinin ve acil servis maliyetinin 1 aylık süre sonunda mortalite olan ve olmayan hastalarla karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı.Hastane kalış süresi ve maliyetleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (Bkz.Tablo 68).

**Tablo 69 . Tam Bağımsız- Hafif Bağımlı Hastalar ile Tam- İleri- Orta Bağımlı Hastaların Mortalitelerinin Karşılaştırılması**

Mortalite	Tam Bağımsız- Hafif Bağımlı Hastalar	Tam-İleri-Orta Bağımlı Hastalar	Toplam	İstatistik
	n(%)	n(%)	n(%)	Fischer's exact p
Var	3(1,2)	49(26,2)	52(12,4)	0,0001*
Yok	228(98,8)	138(73,8)	366(87,6)	
Toplam	231(100)	187(100)	418(100)	

\*p<0,05

Mortalite gelişen hastaların, başvuru sırasında %94,2'sinin tam-ileri-orta derecelerinde fiziksel bağımlı oldukları saptandı (Bkz.Tablo69 ).

**Tablo 70. Mortalite Hastalarında Hastane İçi Mortalite Sıklıkları**

Hastane İçi Mortalite	N	Yüzde(%)
Var	34	65,4
Yok	18	34,6
Toplam	52	100

Hastaların %65,4'ünün (n:34) hastane içi, %34,6'sının ise (n:18) evde öldükleri belirlendi.(Bkz.Tablo70).

**Tablo 71. Erişkin ve Geriatrik Hastalarda Hastane İçi Ölümünün Karşılaştırılması**

Yaş Grubu	Hastane İçi Mortalite		Toplam n (%)	İstatistik Fischer's exact p
	Var n(%)	Yok n(%)		
Erişkin	9(36)	6(33,3)	15(28,8)	0,749
Geriatrik	25(64)	12(66,7)	37(71,2)	
Toplam	34(100)	18(100)	52(100)	

p>0,05

Geriatrik ve erişkin hastalar arasında hastane içi veya dışı gelişen mortaliteler açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Bkz.Tablo 71).

**Tablo 72. Ateş Yüksekliği 37.2°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve 38°C'nin Üzerindeki Erişkin Mortalite Gelişen Hastalarda Acil Servis Son Tam Mortalite İlişkisi**

Hastalık		Mortalite		Toplam n(%)	p
		Var n (%)	Yok n (%)		
Pnömoni	Var	15(3,5)	63(15,1)	78(18,6)	0,056
	Yok	37(8,8)	303(72,6)	340(81,4)	
	Toplam	52(12,3)	366(87,7)	418(100)	
Nötropenik Ateş	Var	7(1,8)	11(2,6)	18(4,4)	0,003*
	Yok	45(10,7)	355(84,9)	400(95,6)	
	Toplam	52(12,5)	366(87,5)	418(100)	
İdrar yolu enfeksiyonu	Var	7(1,9)	61(14,5)	68(16,4)	0,689
	Yok	45(10,7)	305(72,9)	350(83,6)	
	Toplam	52(12,6)	366(87,4)	418(100)	
Odak Bulunamayan Ateş	Var	5(1,1)	63(15,1)	68(16,4)	0,227
	Yok	47(11,2)	303(72,6)	350(83,6)	
	Toplam	52(12,3)	366(87,7)	418(100)	
Deri Enfeksiyonu	Var	1(0,2)	10(2,3)	11(2,5)	1,000
	Yok	51(12,3)	356(85,2)	407(97,5)	
	Toplam	52(12,5)	366(87,5)	418(100)	
İntraabdominal Enfeksiyon	Var	6(1,6)	48(11,4)	54(13)	1,000
	Yok	46(10,9)	318(76,1)	364(87)	
	Toplam	52(12,5)	366(87,5)	418(100)	
Katater Enfeksiyonu	Var	1(0,2)	4(0,9)	5(1,1)	0,487
	Yok	51(12,3)	362(86,6)	413(98,9)	
	Toplam	52(12,5)	366(87,5)	418(100)	
Enfeksiyon Dışı Neden	Var	8(1,9)	28(6,6)	36(8,5)	0,107
	Yok	44(10,6)	338(80,9)	382(91,5)	
	Toplam	52(12,5)	366(87,5)	418(100)	
Gastroenterit	Var	0	11(2,6)	11(2,6)	0,373
	Yok	52(12,4)	355(84,9)	407(87,4)	
	Toplam	52(12,4)	366(87,5)	418(100)	

\*p < 0,05

Ateş yüksekliği 37.2°C'nin üzerindeki geriatrik ve 38°C'nin üzerindeki erişkin mortalite gelişen hastalarda malignite varlığında mortalitenin daha sık gözlendiği saptandı ve istatistiksel anlamlı fark belirlendi. Diğer tanılarda istatistiksel anlamlılık bulunamadı (Bkz.Tablo 72).

**Tablo 73. Ateş Yüksekliği 38°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Mortalite Gelişen Hastalarda Acil Servis Son Tam Mortalite İlişkisi**

Hastalık		Mortalite		Toplam n(%)	P
		Var n (%)	Yok n (%)		
Pnömoni	Var	14(4,1)	53(15,1)	67(19,2)	0,007*
	Yok	24(6,9)	258(73,9)	282(80,8)	
	Toplam	38(11,0)	311(89,0)	349(100)	
Nötropenik Ateş	Var	4(1,2)	9(2,5)	13(3,7)	0,042*
	Yok	34(9,8)	302(86,5)	336(96,3)	
	Toplam	38(11,0)	311(89)	349(100)	
İdrar yolu enfeksiyonu	Var	7(2,1)	54(15,4)	61(17,5)	0,823
	Yok	31(8,8)	257(73,6)	288(92,4)	
	Toplam	38(10,9)	311(89,1)	349(100)	
Odak Bulunamayan Ateş	Var	3(0,8)	55(15,6)	58(16,4)	0,166
	Yok	35(10,1)	256(73,5)	291(83,6)	
	Toplam	38(10,9)	311(89,1)	349(100)	
Deri Enfeksiyonu	Var	0	9(2,5)	9	0,605
	Yok	38(10,8)	302(86,5)	340	
	Toplam	38(10,8)	311(89,0)	349	
İntraabdominal Enfeksiyon	Var	3(0,8)	39(11,2)	42(12,0)	0,597
	Yok	35(10,1)	272(77,9)	307(88,0)	
	Toplam	38(10,9)	311(89,1)	349(100)	
Katater Enfeksiyonu	Var	1(0,3)	4(1,2)	5(1,5)	0,440
	Yok	37(10,6)	307(87,9)	344(88,5)	
	Toplam	38(10,9)	311(89,1)	349(100)	
Enfeksiyon Dışı Neden	Var	4(1,2)	16(4,6)	20(5,8)	0,254
	Yok	34(9,8)	295(84,4)	329(94,2)	
	Toplam	38(11,0)	311(89,0)	349(100)	
Gastroenterit	Var	0	11(3,1)	11(3,1)	0,617
	Yok	38(11,0)	300(85,9)	338(96,9)	
	Toplam	38(11,0)	311(89,0)	349(100)	

\*p < 0,05

Ateş yüksekliği 38°C'nin üzerindeki geriatrik ve erişkin mortalite gelişen hastalarda pnömoni ve malignite varlığında mortalitenin daha sık gözlemlendiği saptandı ve istatistiksel anlamlı fark belirlendi. Diğer tanılarda istatistiksel anlamlılık bulunamadı (Bkz.Tablo 73).

**Tablo 74. Ateş Yüksekliği 38.3°C'nin Üzerindeki Geriatrik ve Erişkin Mortalite Gelişen Hastalarda Acil Servis Son Tam Mortalite İlişkisi**

Hastalık		Mortalite		Toplam n(%)	P
		Var n (%)	Yok n (%)		
Pnömoni	Var	10(4,1)	40(16,2)	50(20,3)	0,013*
	Yok	14(5,7)	182(73,9)	196(79,6)	
	Toplam	24(9,8)	222(90,1)	246(100)	
Nötropenik Ateş	Var	3(1,2)	5(2,0)	8(3,2)	0,033*
	Yok	21(8,5)	217(88,2)	238(96,7)	
	Toplam	24(9,7)	222(90,2)	246(100)	
İdrar yolu enfeksiyonu	Var	4(1,6)	37(15,0)	41(16,6)	1,000
	Yok	20(8,1)	185(75,2)	205(83,3)	
	Toplam	24(9,7)	222(90,2)	246(100)	
Odak Bulunamayan Ateş	Var	2(0,8)	37(15,0)	39(15,8)	0,387
	Yok	22(8,9)	185(75,2)	207(84,1)	
	Toplam	24(9,7)	222(90,2)	246(100)	
Deri Enfeksiyonu	Var	0	7(2,8)	7(2,8)	1,000
	Yok	24(9,7)	215(87,3)	239(97,0)	
	Toplam	24(9,7)	222(90,1)	246(100)	
İntraabdominal Enfeksiyon	Var	2(0,9)	29(11,7)	31(12,6)	0,748
	Yok	22(9,0)	193(78,4)	215(88,3)	
	Toplam	24(9,9)	222(89,1)	246(100)	
Katater Enfeksiyonu	Var	1(0,4)	4(1,6)	5(2,0)	0,404
	Yok	23(9,3)	218(88,6)	241(98,0)	
	Toplam	24(9,7)	222(90,2)	246(100)	
Enfeksiyon Dışı Neden	Var	1(0,4)	13(5,3)	14(5,7)	0,594
	Yok	23(9,3)	209(84,9)	232(94,2)	
	Toplam	24(9,7)	222(89,2)	246(100)	
Gastroenterit	Var	0	8(3,2)	8(3,2)	1,000
	Yok	24(9,7)	214(86,9)	238(96,6)	
	Toplam	24(9,7)	222(90,1)	246(100)	

\*p < 0,05

Ateş yüksekliği 38,3°C'nin üzerindeki geriatrik ve erişkin mortalite gelişen hastalarda pnömoni ve malignite varlığında mortalitenin daha sık gözlendiği saptandı ve istatistiksel anlamlı fark belirlendi. Diğer tanılarda istatistiksel anlamlılık bulunamadı (Bkz.Tablo 74).

**Tablo 75. Erişkin ve Geriatrik Hastalarda Eşlik Eden Komorbid Hastalıkların Mortalite İle İlişkisi**

Hastalık			Mortalite			p
			Var	Yok	Toplam	
Hipertansiyon	Erişkin	Var Yok Toplam	3(1,5) 12(6) 15(7,5)	42(21) 143(71,5) 185(92,5)	45(22,5) 155(77,5) 200(100)	1,000
	Geriatrik	Var Yok Toplam	23(10,5) 14(6,4) 37(16,9)	105(48,1) 76(34,8) 181(82,9)	128(58,6) 90(41,4) 218(100)	0,716
Diabet	Erişkin	Var Yok Toplam	2(1) 13(6,5) 15(7,5)	28(14) 157(78,5) 185(92,5)	30(15) 170(85) 200(100)	1,000
	Geriatrik	Var Yok Toplam	15(6,8) 22(10,1) 37(16,9)	54(24,7) 127(58,2) 181(82,9)	69(31,5) 149(68,5) 218(100)	0,245
Koronar arter hastalığı	Erişkin	Var Yok Toplam	1(0,5) 14(7) 15(7,5)	13(6,5) 172(86) 185(92,5)	14(7) 186(93) 200(100)	1,000
	Geriatrik	Var Yok Toplam	8(3,6) 29(13,3) 37(16,9)	42(19,2) 139(63,7) 181(82,9)	50(22,9) 168(77,0) 218(100)	1,000
Kalp yetmezliği	Erişkin	Var Yok Toplam	2(1) 13(6,5) 15(7,5)	10(5) 175(87,5) 185(92,5)	12(6) 188(94) 200(100)	0,224
	Geriatrik	Var Yok Toplam	8(3,6) 29(13,3) 37(16,9)	26(11,9) 155(71,1) 181(83,0)	34(15,5) 184(84,4) 218(100)	0,318
KOAHA	Erişkin	Var Yok Toplam	0 15(7,5) 15(7,5)	9(4,5) 176(88) 185(92,5)	9(4,5) 191(95,5) 200(100)	1,000
	Geriatrik	Var Yok Toplam	8(3,6) 29(13,3) 37(16,9)	39(17,8) 142(65,1) 181(82,9)	47(21,4) 171(78,4) 218(100)	1,000
SVO	Erişkin	Var Yok Toplam	2(1) 13(6,5) 15(7,5)	5(2,5) 180(90) 185(92,5)	7(3,5) 193(96,5) 200(100)	0,089
	Geriatrik	Var Yok Toplam	6(2,7) 31(14,2) 37(16,9)	13(5,9) 168(77,1) 181(83,0)	19(8,6) 199(91,4) 218	0,104
Malignite	Erişkin	Var Yok Toplam	10(5) 5(2,5) 15(7,5)	21(10,5) 164(82) 185(92,5)	31(15,5) 169(84,5) 200(100)	0,000*
	Geriatrik	Var Yok Toplam	14(6,4) 23(10,5) 37(16,9)	32(14,6) 149(68,3) 181(82,9)	46(21) 172(79) 218(100)	0,013*
İmmün Supresyon	Erişkin	Var Yok Toplam	8(4) 7(3,5) 15(7,5)	24(12) 161(80,5) 185(92,5)	32(16) 168(84) 200(100)	0,001*
	Geriatrik	Var Yok Toplam	9(4,1) 28(12,8) 37(16,9)	20(9,1) 161(73,8) 181(82,9)	29(13,3) 189(86,7) 218(100)	0,058
KBY	Erişkin	Var Yok Toplam	2(1) 13(6,5) 15(7,5)	11(5,5) 174(87) 185(92,5)	13(6,5) 187(93,5) 200(100)	0,253
	Geriatrik	Var Yok Toplam	4(1,8) 33(15,1) 37(16,9)	13(5,9) 168(77,1) 181(82,0)	17(7,7) 201(92,3) 218(100)	0,499

p<0,05

Erişkin ve geriatric hastalarda malinitenin varlığı ile erişkin hastalarada immune supresif tedavi varlığı 1 aylık mortalite ile ilişkili bulundu.(Bkz. Tablo 75).



## 6. Tartışma

Araştırmamızda geriatric hastaların erişkin hastalara göre günlük yaşam aktivitelerini yerine getirebilmek için daha sık fiziksel bakım aldıkları belirlendi. Bakım ihtiyacı olan erişkin ve geriatric hastaların 1 aylık mortalitelerinin bakım ihtiyacı olmayan hastalara göre daha fazla olduğu saptandı. Ateş yüksekliği ile acil servise başvuruda bulunan geriatric hastaların bazal ve başvuru Barthel İndeksleri arasındaki farkın ateş eşiğinin 37,2°C, 38°C, 38,3°C olarak alındığı her üç durumda da erişkin hastalara göre daha fazla olduğu belirlendi. 1 aylık süre sonunda mortalite oluşan erişkin ve geriatric hasta gruplarının başvuru anında Barthel İndekslerinin sağ kalan hastalara kıyasla daha düşük olduğu ve bu hastaların ortaları-tam bağımlılık derecelerine daha sık sahip oldukları belirlendi.

Barthel İndeksi (Bİ) inme sonrası fiziksel bağımlılık durumunu belirlemek amacıyla kullanılan klinik ölçülebilir bir testtir [171]. Literatür verilerinde acil servise ateş yüksekliği ile başvuran hastaların fiziksel bağımlılık durumlarını değerlendirmek amacıyla Bİ nin kullanımı ile ilgili veri elde edemedik. Geriatri literatüründe Alarcon T. ve ark.'nın geriatri ünitesine yatışı gerçekleştirilen hastaların; hastane mortaliteleri, hastane kalış süreleri, hastane taburculuğu sonrası tekrar başvurular gibi sonuçlanımlarda orta ve ciddi Bİ skorlarının artışa neden olduğunu vurgulamaktadır [183]. Narain ve ark.'nın çalışmasında da akut hastalık sonucu bozulmuş fonksiyonel fiziksel durumun geriatric hastalarda 6 aylık mortalite ile ilişkili olduğu belirtilmiştir [179]. YY. Leung ve ark.'larının yaptığı Acil Servise ateş yüksekliği ile başvuran geriatric hastaların retrospektif olarak değerlendirildiği bir çalışmada ise fiziksel aktivite olarak sadece destekli veya desteksiz yürüyebilmenin hastaların acil serviste daha kısa sürede kalmalarına etkili bir bağımsız faktör olduğu bulunmuştur [4]. Araştırmamızda inme sonrası bağımlılık durumunu değerlendirmek amacıyla kullanılan bu testi kullanarak ateş yüksekliğine bağlı erişkin ve geriatric hastalarda fonksiyonel bağımlılıkta artış olup olmadığını ve başvuru anında düşük skorlu hastalarda 1 aylık mortalite ile ilişkinin olup olmadığını tesbit etmeye çalıştık. Elde edilen veriler sonucunda ateş yüksekliği ile acil servise başvuran erişkin ve geriatric hastalarda fizyolojik bağımlılığın arttığını ve bu artışın geriatric hastalarda daha yüksek oranda olduğunu belirledik. Her üç ateş eşiği seviyesinde de geriatric hastalarda bazal ve başvuru Bİ skorları arasındaki farkın erişkinlere göre daha fazla olması ateş yüksekliğine yol açan faktörlerin geriatric hastaları daha çok etkileyerek kırılabilirliklerini artırmış olabileceğini düşündürdü. 1 aylık süre sonunda sağ kalım sağlanan geriatric ve erişkin hastaların, başvuru anında artan fiziksel bakım

ihtiyaçlarının, hastaların acil servise başvuruda bulunmasına yol açan ateş yüksekliği nedeninin ortadan kaldırılması ile yeniden bazal durumlarına geri döndüğü belirlendi. 1 aylık sürede mortalite gelişen hastaların acil servis başvuruları sırasında, geriatric hastaların %98,4'ünün ve erişkin hastaların %86,6'sının tam-ileri-orta fiziksel bağımlılık düzeylerinde olduğu saptandı. Başvuruda tam bağımsız olan hastaların 1 aylık mortalitelerinin daha az olduğu tesbit edildi. Mortalite vaka sayılarının daha geniş olduğu araştırmalarda Barthel İndeksi gibi fizyolojik bağımlılık durumunu belirleyen skorlamaların ateş yüksekliği durumunda özellikle geriatric hastalarda bazal ve başvuru anındaki değişimlerin belirlenerek olası kötü sonuçların daha önceden öngörülebileceğini ve bu skorlama sistemlerinin Acil Servislerde prognoz aracı olarak uygulama alanı bulabileceğini düşünmekteyiz.

Vital parametrelerin değerlendirilmesi acil servise başvuran tüm hastalarda hastanın aciliyet durumunun belirlenmesi açısından uygulanan rutin bir prosedürdür. Sıklıkla kalp hızı, solunum hızı, saturasyon, vücut sıcaklığı ve kan basıncı değerlendirilerek hastanın fizyolojik durumu hakkında bilgi sahibi olunur. Normal vital bulgular subjektiftir ve yaş, cinsiyet, ağırlık, egzersiz toleransı, medikal durumlar gibi birçok faktörden etkilenir. Hong ve ark. nın çalışmasında solunum hızı ve saturasyon gibi vital parametrelerin acil servise başvuran hastaların prognozlarını belirlemede oldukça güçlü oldukları belirtilmektedir [89]. Mower ve ark. nın çalışmasında da benzer veriler elde edilmiştir [90]. Mehr ve ark. yapmış olduğu bir çalışmada bakımevinde yaşayan alt solunum sistemi enfeksiyonu olan yaşlıların 30 günlük mortalitesini belirlemede < %90 saturasyon değerlerinin yüksek mortalite ile ilişkili olduğu bildirilmiştir [150]. Başka bir çalışma ise bakımevi hastalarında oksijen saturasyonunun <%90 olmasının yüksek hastane yatışları ile ilişkili olduğunu fakat mortalite ile ilişkisinin olmadığını bildirmektedir [151]. Araştırmamızda ateş yüksekliği ile başvuran erişkin ve geriatric hastaların vital parametreleri arasında saturasyon değerlerinin geriatric hastalarda erişkin hastalara göre daha düşük olduğunu belirledik. Bu durum geriatric hasta grubunda yaşla birlikte gelişen fizyolojik değişikliklere bağlı solunum rezervinin azalması ile ilişkili olabileceği gibi geriatric yaş grubunda pnömoni gibi enfeksiyonların ve yine KOAH gibi hastalıkların prevalansının erişkin hastalara göre daha yüksek olmasından kaynaklanmış olabilir. Diğer bir vital parametre olarak sistolik kan basıncının geriatric hastalarda erişkin hastalara göre daha yüksek olduğu belirlendi. Sistolik kan basıncındaki farkın geriatric hastalarda esansiyel hipertansiyon prevalansının daha sık olmasından kaynaklanmış olabilir.

Çalışmamızda mortalite gelişen geriatric hastalarda Saturasyon O<sub>2</sub> seviyelerinin mortalite gelişmeyen geriatric hastalara göre daha düşük olduğunu, erişkinlerde mortalite

gelişen hastalarda nabız/dk ortalamalarının mortalite gelişmeyen erişkinlere göre daha yüksek, Saturasyon O<sub>2</sub> seviyelerinin ise mortalite gelişmeyen erişkinlere göre daha düşük olduğunu belirledik.

Geriatrik hastaların epidemiyolojik saha çalışmalarında en sık saptanan kronik hastalıklar hipertansiyon, kalp hastalıkları, romatizma, diyabet ve osteoporozdur [152-154]. Temel ve ark. larının çalışmasında hipertansiyon, diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar enfeksiyon hastalıklarına en sık eşlik eden komorbiditeler olarak belirlenmiştir [154,130]. Çağatay ve ark. çalışmasında geriatrik hastalarda ateşe en sık eşlik eden komorbid hastalıklar diabetes mellitus, hipertansif iskemik kalp hastalığı ve hematolojik hastalıklar olarak bulunmuştur [5]. Çalışmamızda literatür verilerine benzer olarak hipertansiyon, diyabet, kardiyovasküler hastalıklar, KOAH, geçirilmiş serebrovasküler hastalık gibi komorbiditelerin ateş yüksekliği nedeni ile oluşan geriatrik acil servis başvurularına erişkin hastalara göre daha sık eşlik ettiğini tesbit ettik. Bakteriyel patojenlere bağlı ortaya çıkma olasılığı daha yüksek olan pnömoni, idrar yolu enfeksiyonu gibi tanıların geriatrik hastalarda daha sık oluştuğunu ve üst solunum yolu enfeksiyonu gibi viral patojenlerin daha sık yol açtığı enfeksiyonların erişkin hastalarda daha sık görüldüğünü belirledik.

Geriatrik enfeksiyon hastalıklarının tanısını koymada tek başına laboratuvar çalışmaları yeterli değildir. Lökosit sayımı bakteremiye saptamada kesin bir belirleyici değildir. Bakteremi saptanan geriatrik hastaların %20-45 inde lökosit sayımı normaldir [155-157]. Aynı zamanda lökosit sayımının bakteremi için spesivitesi de düşüktür [158]. Caterino ve ark. nın çalışmasında yaşlı hastalarda sola kaymanın olduğu yada olmadığı lökosit miktarının bakteremiye belirlemede zayıf olduğu belirtilmiştir [159]. Sola kaymanın varlığı bakteremi tanısında sensitiviteyi artırırken spesiviteyi düşürmektedir [121]. Buna rağmen ateşli veya ateşsiz bakım hastalarının değerlendirilmesinde >14.000 hücre/mm<sup>3</sup> lökosit, band nötrofil veya metamyelosit oranının >%6 ya da ≥1500 hücre mm<sup>3</sup> nötrofil olması durumunda şüpheli bakteriyel enfeksiyonun araştırılması tavsiye edilmektedir [160,161]. Kruse ve ark. yaptığı bir çalışmada bakımevi ilişkili pnömonili hastalarda >15.000 hücre mm<sup>3</sup> lökosit varlığının ve septisemi açısından >20.000 hücre mm<sup>3</sup> lökositin artan mortalite ile ilişkili olduğu bildirilmiştir [162]. Leung ve ark.'nın ateş yüksekliği ile başvuran geriatrik hastaları değerlendirdikleri çalışmasında acil servis kalış süresi daha kısa olan hastaların ortalama nötrofil sayısı uzun süre kalanlara göre daha düşük bulunmuştur [4]. Çalışmamızda acil servise ateş yüksekliği ile başvuran erişkin ve geriatrik hastaların değerlendirilmesi sırasında geriatrik hastalar için daha sık lökosit sayımı yapıldığı tesbit edildi. Elde edilen verilerde

geriatrik hastalarla erişkin hastalar arasında lökosit ortalamaları açısından oluşan istatistiksel anlamlı farkın geriatrik hastalarda ateş durumunda daha sık bakteriyel enfeksiyonun görülmesinden kaynaklandığını düşündürdü. 1 aylık süre sonunda mortalite saptanan erişkin hasta grubunda lökosit değerlerinin mortalite saptanmayan hastalarla karşılaştırılmasında anlamlı fark bulunamadı. Aynı şekilde geriatrik hastalar arasında da lökosit sayımının mortalite olan ve olmayan hastalarda istatistiksel anlamlı fark oluşturmadığı saptandı. Bu yüzden lökosit verilerinin ateş yüksekliği ile başvuran erişkin ve geriatrik yaş grubundaki hastalarda mortalite gibi sonlanımları belirlemede iyi bir belirleyici olmadığını düşünmekteyiz.

Acil Servise ateş yüksekliği ile başvuran geriatrik hastaların yönetimleri sırasında daha sık konsültasyon talebinde bulunulduğu, hemogram, CRP, tam idrar tetkiki, kan kültürü, idrar kültürü gibi laboratuvar isteklerinin erişkin hastalara göre daha fazla istendiği saptandı. Kan kültürü üremelerinin ateş eşiğinin 37,2°C, 38°C, 38,3°C olarak alındığı her üç durumda da, idrar kültürü üremelerinin ise ateş eşiğinin geriatrik hastalar için 37,2°C erişkin hastalar için 38°C olarak alındığı durumlarda geriatrik hastalarda daha sık pozitif olduğu, ateş yüksekliği durumunda geriatrik hastalarda lökosit ortalamalarının daha yüksek olduğu gözlemlendi.

Geriatrik hastalara daha sık antibiyoterapi uygulandığı görüldü. Ateş eşiğinin 37,2°C, 38°C, 38,3°C olarak alındığı her üç durumda da geriatrik hastaların acil serviste erişkin hastalara göre daha uzun bekledikleri ve bu hastaların acil servis maliyetlerinin erişkin hastalara göre daha fazla olduğu saptandı. Ateş eşiğinin 37,2°C, 38°C olarak alındığı durumlarda geriatrik hastalarda daha sık mortalite gözlenir iken 38,3°C ateş eşiğinin üzerinde geriatrik ve erişkin hastalar arasında mortalite açısından fark saptanmadı. Pnömoni, malignite gibi hastalıkların geriatrik ve erişkin mortalite gelişen hastalarda daha sık mevcut oldukları tesbit edildi.

Geriatrik ve erişkin hastalar arasında hastane yatışları, hastane kalış süreleri, toplam hastane maliyetleri açısından farklılık yoktu. Cinsiyet, hastane içi ve dışı mortaliteler açısından geriatrik ve erişkin hastalar arasında farklılık bulunmadı. Geriatrik ve erişkin hastaların ateş yüksekliği nedeni ile tekrar hastane başvuruları benzerdi. Ortalama CRP ve lökosit değerleri ateş yüksekliği durumunda geriatrik ve erişkin hastalar arasında farklılık göstermedi. Geriatrik ve erişkin hastalara uygulanan antibiyoterapilerin zamanlaması açısından farklılık bulunmadı.

Geriatric enfeksiyonlar sıklıkla acil servislerde tanınmakta ve tedavi edilmektedir. İnfeksiyonun kardinal bulgusu olan ateş yanıtı yaşlı hastaların %20-30 un da görülmeyebilir yada azalabilir. Ateş yanıtındaki bozukluklara bağlı olarak tanısız gecikmeler nedeniyle hastaların enfeksiyonlara bağlı mortalite ve morbiditelerinde artışlar görülür [14]. Yaşlanma ve vasküler değişiklikler hipotalamik dolaşımı ve interlökin yanıtını etkileyebilir ve ateş değerinde düşüklüğe yol açabilir [18]. Yaşlı insanlar sağlıklı erişkinlere göre daha düşük bazal vücut ısısına sahiptirler [23]. Bu yüzden azalmış ateş yanıtı ile birlikte değerlendirildiğinde bu kişilerin geleneksel olarak kabul edilen ateş değerlerine ulaşması daha az olasıdır [21,22]. Darowski ve ark.'nın afebril geriatric hastaları değerlendirdikleri bir çalışmada normal vücut sıcaklık aralıkları rektal 36,7-37,5°C, dış kulak yolu 36.4-37.2°C , sublingual 36.2-37.0°C ve aksiller 35.5-37.0°C olarak bulunmuştur [176]. Sund-Levander M. ve ark.'nın erişkinler için normal vücut sıcaklıklarını belirlemek adına 1935-1999 arası konu ile ilgili yayınları taradıkları bir derlemede veriler güçlü, oldukça güçlü ve zayıf kategorilerine ayrılmış ve güçlü ve oldukça güçlü veriler incelendiğinde oral 33.2-38.2°C, rektal 34.4-37.8°C, timpanik 35.4- 37.8°C ve aksiller 35.5-37.0°C arası sıcaklık değerlerinin erişkinler için normal aralıklar olduğu bildirilmiştir [181]. Araştırmamızda ateş eşiğini literatür verilerini göz önüne alarak geriatric hastalar için 37,2°C ve üzeri, erişkinler için ise 38°C ve üzeri olarak belirledik. Geriatric hastalarda daha düşük ateş değerleri sınır olarak kabul edilmesine rağmen erişkin hastalara göre bakteriyel enfeksiyonların, kan ve idrar kültür üremelerinin daha sık olduğunu saptadık. Geriatric hastaların kendi arasında değerlendirmesinde ise ateş seviyesi 37,2°C' nin üzerindeki hastalar ile 38°C' in üzerindeki geriatric hastalar arasında son tanılar açısından idrar yolu enfeksiyonları ve enfeksiyon dışı nedenler hariç anlamlı bulgu saptamadık. Ayrıca bu hasta grupları arasında kan ve idrar kültür üremelerinin benzerlik gösterdiğini belirledik. Enfeksiyon dışı nedenlerin 37,2 ateş seviyesinde sık görülmesi literatür verilerinde de değinildiği gibi ateş eşığının düşürülmesine bağlı spesivitenin düşmesine bağlı olabilir. Ancak yine de ateş eşığı olarak geriatric hastalarda 38°C gibi geleneksel seviyelerden ziyade 37,2°C gibi daha düşük bir değer kabul edilmesiyle başvuruda bulunan hastalara daha fazla sayıda enfeksiyon hastalığı teşhisi konulabileceğini düşünüyoruz. Biz de araştırmamızda 37,2-38°C ateş aralığında başvuruda bulunan geriatric hastaların %60 lık bir kısmında enfeksiyöz etyolojiye bağlı ateş olduğunu belirledik. Daha geniş vaka sayılarının olduğu çalışmalarda geriatric hastalarda ateş eşığının düşürülmesinin bu hastalarda oluşan enfeksiyöz süreçlerin daha erken tanınmasına katkı sağlayabileceğini düşünmekteyiz.

Akut faz reaktanlarının değerlendirildiği çalışmalarda enfeksiyonlara ve enfeksiyon dışı nedenlere bağlı artışlar saptanmıştır [153]. Son yıllarda geriatrik sendrom olarak karşımıza çıkan immobilizasyon, inkontinans, depresyon, deliryun, demans, düşme, osteoporoz ve kırılğan yaşlı tanımlamalarını içeren durumlarda da inflamatuvar moleküllerde (IL-6, CRP) ve lökosit sayısında artış tespit edilmiştir [163]. Bu nedenle yaşlı hastalardaki akut faz reaktan artışının enfeksiyon varlığı veya altta yatan kronik hastalıklarla ilişkisi iyi değerlendirilmelidir [154]. CRP enfeksiyonun belirlenmesinde sedimantasyon ve kan beyaz küre sayısından daha değerlidir [164]. Uluğ ve ark. nın yaptığı ve geriatrik enfeksiyonların değerlendirildiği bir çalışmada CRP artışı geriatrik hastalarda % 97 oranındadır [152]. Temel ve ark. larının çalışmasında ise CRP artışı % 95,5 iken [130] , Saçar ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada ortalama CRP düzeyi normal sınırlar içinde bulunmuştur [153]. Lee ve ark. nın erişkin hastaları içeren bir çalışmasında ateş başlangıcından 12 saat sonra gelişen CRP yüksekliğinin bakteremik ve nonbakteremik hastaları ayırmada faydalı olduğu bildirilmektedir [165]. Çalışmamızda ateş yüksekliği nedeni ile başvuran hastalar arasında geriatrik grupta daha sık CRP isteğinde bulunulduğu tesbit edildi. Ancak ortalama CRP düzeyleri açısından erişkin ve geriatrik hastalar arasında farklılık saptanmadı. Geriatrik hastalarda daha sık ve daha ciddi bakteriyel enfeksiyonların gelişmesine rağmen ortalama CRP değerleri açısından başvuruda fark oluşmaması geriatrik hastalarda yaşa bağlı gelişen bozulmuş immün yanıtla ilişkili olabilir. Mortalite gelişen hastalarda, geriatrik hastalar için ateş eşiğinin 37,2°C, erişkinler için 38°C olarak belirlendiğinde, her iki grup için başvuru CRP ortalamalarının sağ kalan hastalara göre daha yüksek olduğu tesbit edildi. Ancak ateş eşiği 38°C olarak belirlendiğinde erişkin mortalite gelişen hastalarda sağ kalanlara göre daha yüksek CRP seviyeleri oluşmasına rağmen, geriatrik hastalarda farklılık saptanmadı. Bu duruma yaşlılardaki kronik metabolik sorunların veya bozulmuş immün yanıtın neden olmuş olabileceğini düşündük. Aynı zamanda ateş yüksekliği ile acil servise başvuran ve 1 ay sonunda mortalite gelişen geriatrik olguların %2,7 sinin CRP inin başvuruda normal olduğunu belirledik. Mortalite gelişen vaka sayılarının yetersizliğinden dolayı bu hastalar için cut off CRP değeri ve başvurudaki negatif CRP düzeyinin klinik değerini belirleyemedik. Özellikle ateş yüksekliği ile başvuran geriatrik hastalar için olası mortaliteyi öngörmede cut-off CRP düzeyi ve başvuruda negatif CRP sonucunun klinik olarak öneminin daha geniş çalışmalarda belirlenerek bu hastalar için erken farkındalık oluşturulabileceğini düşünmekteyiz.

Kan kültürü tetkiki enfeksiyon hastalıklarının değerlendirilmesinde altın standart bir testtir [166,167]. Acil servisten taburcu edilen hastaların pozitif kan kültür sonuçları ile ilgili olarak %1.8 ile %20 arasında değişen oranlar bildirilmektedir [167,168]. Marco ve ark. çalışmasında alınan kan kültürlerinde %17 pozitiflik saptandı [2]. Yürümez ve ark. larının acil serviste alınan kan kültürlerinin klinik kararlara ve maliyete etkisinin incelendiği bir araştırmada Acil Servisten taburcu edilen hastalar dikkate alındığında %7 hastanın kültüründe üreme olduğu ancak sonuçların hastaların tedavilerinde bir değişikliğe yol açmadığı saptandı. Yücel ve ark. nın çalışmasında acil servisten istenen kan kültürlerinde %15, idrar kültürlerinde %18 üreme tesbit edildi [169]. Çalışmamızda ise geriatrik hastalarda erişkin hastalara göre daha sık kan kültürü ve idrar kültürü istendiği gözlemlendi. Literatür verilerine benzer şekilde kan kültürü istenen tüm hastaların %18,5 inde üreme olduğu tesbit edildi. Erişkin hastalarda kan kültürü üremesinin %8,3, geriatrik hastalarda ise %25,8 olduğu belirlendi. İdrar kültürü istenen tüm hastaların %29,2 sinde üreme olduğu ve erişkin hastalarda idrar kültüründe üremenin %20 geriatrik hastalarda ise %35,6 olduğu tesbit edildi. Literatür verilerine göre geriatrik hastalarda kan ve idrar kültürlerinde daha yüksek üremelerin olması bu popülasyondaki hastaların ateş yüksekliği varlığında daha sık bakteriyel enfeksiyonlara maruz kalmalarından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Geriatrik hastalarda ateşin var olduğu durumlarda ciddi viral veya bakteriyel hastalık oluşma olasılığı artar. Keating ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada ateş yüksekliğinin olduğu durumlarda ilerleyen yaşın belirgin olarak daha ciddi hastalıklar ve bakteriyel izolasyonla ilişkili olduğu bulundu. 17-39 yaş arası hastalarda viral hastalıklar %58 oranında izlenirken 60 yaş üzerinde bu oran %4 idi [2]. Marco ve ark. tarafından yapılan ve acil servise ateş yüksekliği ile başvuran geriatrik hastaların değerlendirildiği diğer bir çalışmada en sık konulan tanılar pnömoni, idrar yolu enfeksiyonu, sepsis, yumuşak doku enfeksiyonu ve intraabdominal enfeksiyonlar olarak belirlendi [3]. Çağatay ve ark. nın hastane yatışı gereken ve akut ateş yüksekliği olan geriatrik hastalarda etyolojinin araştırıldığı bir çalışmasında hastaların %72,9 unda enfeksiyöz nedenler, %17,2 sinde enfeksiyon dışı nedenler, %9,7 sinde de odak bulunamayan nedenler saptanmıştır. Alt solunum yolları enfeksiyonları, idrar yolu enfeksiyonları, deri ve yumuşak doku enfeksiyonları en sık görülen ateş odakları olarak bulunmuştur [5]. Literatür verilerine benzer şekilde çalışmamızda da erişkin hastalarda en sık tanı viral enfeksiyonlar iken (%26), geriatrik hastalarda sıklık sırasına göre ; pnömoni (%23,9), idrar yolu enfeksiyonları (%19,7), intraabdominal enfeksiyonlar (%13,3) gibi bakteriyel etkenlerin daha sık görüldüğü enfeksiyonlar saptandı. Geriatrik hastalarda viral

enfeksiyona bağlı olduğu dűşünűlen űst solunum yolu enfeksiyonları ise %4 sıklıkta izlendi. Erişkinlerde literatűr verilerine göre daha az viral enfeksiyon görűlmesinin nedeni olarak genç yaşlılar olarak tabir edebileceğimiz 50-64 yař arası hastaların erişkin araştırma hastaları içerisinde daha sık başvuruda bulunmuş olmasından kaynaklanmış olabilir. . Geriatrik hastalarda ateř yüksekliği durumunda daha sık enfeksiyöz nedenler ön planda iken araştırmamızda odak bulunamayan ateř sıklığı ağısından geriatrik ve erişkin hastalar arasında farklılık saptanmadı. Geriatrik hastalarda odak bulunamayan hastaların %88'inin acil servisten taburcu edilmesine rağmen, mortalite gelişen hastalarda odak bulunamayan ateř ve mortalite ağısından istatistiksel anlamlı farklılığın oluşmadığı saptandı. Castle ve ark.'nın yaptığı bir araştırmada bakım evinde yaşayan ve dokűmante enfeksiyonlara karşı ateř yanıtları değerlendirilen yaşlılarda ateř yüksekliği değeri 38,3 °C olarak belirlendiğinde enfeksiyonları belirlemede sensitivite %40, spesivite %99,7 olarak saptanmıştır. Ateř yüksekliği değerinin 37,2°C ye dűřürűlmesi ile sensitivite %83 ve spesivite %89 olarak bulunmuştur [25]. Enfeksiyon dışı nedenlere bağlı ateř yüksekliğinin geriatrik hastalarda daha sık görűlmesinin nedeni ateř eşiğinin geriatrik hastalar için 37,2°C ve erişkin hastalarda 38°C olarak belirlenmesi sonucu oluşan enfeksiyon tanı spesivitesinin azalmasına bağlı olabilir.

Araştırmamızda geriatrik hastalara acil servis izlemleri sırasında antibiyoterapi, kan űrűnű transfűzyonu, inotropik ilağların uygulanması gibi tedavisel işlemlerin erişkin hastalara göre daha sık uygulandığı belirlendi. Ateř şikayeti ile başvuran hastaların ilk tedavi başlangıç zamanlarının erişkin hastalarda daha kısa olması bu hasta grubunda tanı koyması daha kolay olan viral enfeksiyonların daha sık görűlmesinden, geriatrik hastaların ilk değerlendirme, anamnez, fizik muayene gibi işlemlerinin daha uzun sürmesinden kaynaklanmış olabilir. Geriatrik ve erişkin hastalar arasında antibiyoterapi başlangıç zamanlarının benzerlik gösterdiği saptandı. Bu durum her iki grupta hastaların başvuru şikayetlerine yol ađan tanıların belirlendikten sonra tedavilerinin başlandığını dűřündürdü.

Ateş yüksekliği nedeni ile acil servise başvuran geriatrik hastaların %70-90 ı hospitalizasyona ihtiyaç duyar [2]. Ateş yüksekliği geriatrik hastalarda hastane yatışlarının en sık nedenidir [27]. Marco ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada ateş yüksekliği ile acil servise başvuran geriatrik hastaların %70 inin hastaneye yatırıldığı bildirilmektedir [3]. Leung ve ark.'nın çalışmasında bu oran %81,9 olarak bulunmuştur [4]. Knott ve ark.'nın acil servise ateş yüksekliği ile gelen erişkin hastaların araştırıldığı çalışmada hastaların%72,8'nin hastaneye yatırıldığı bildirilmektedir [180]. Bizim alışmamızda Acil Servis değerlendirmesi sonrası geriatrik hastaların %44,9'u, erişkin hastaların ise %36,9'u hastaneye yatırıldı.



Erişkin ve geriatric hastalar arasında hastaneye yatış açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Bu durum hastane kalabalıklığından dolayı ciddi enfeksiyonu olan hastaların yatışının yapılması ile ilgili olabileceği gibi erişkin hastalar arasında 50-64 yaş hastaların daha fazla bulunmasından da kaynaklanmış olabilir. Araştırmamızda geriatric hastaların literatür verilerine göre kıyaslandığında daha az hospitalize edildiği tesbit edildi.

Beklenen yaşam süresinin uzaması ve buna bağlı olarak hastalarda birden fazla ve kompleks hastalıkların oluşması ile birlikte acil servislere hasta başvuru sayıları artmaktadır [10]. Acil serviste hasta sayısının artışına bağlı olarak hasta-hemşire oranı bozulmakta, tıbbi bakım alanları dışında hasta değerlendirmek zorunda kalınmakta ve bazen ambulanslar başka merkezlere yönlendirilmektedir [170]. Acil servis kalabalıklığına bağlı olarak triyaj alanlarında uzun bekleme süreleri oluşmakta ve hastalar tıbbi bakım alamadan acil servisten ayrılabilir. Özellikle kritik hastaların diğer hastalar ile karşılaştırıldığında acil servis kalış sürelerinin daha uzun olduğu görülmektedir. Acil servis hasta kalış süresinin uzamasında yüksek başvuru sayıları, sınırlı hastane yatakları, laboratuvar gecikmeleri ve çoğu zaman hastaların acil servisi ilk başvuru merkezi olarak görmeleri etkili olmakta ve bundan dolayı çoğu acil servis kapasitesinin üzerinde çalışmak zorunda kalmaktadır [150,171]. Svenson ve ark. çalışmasında cerrahi ve dahili bölümleri ilgilendiren kritik hastaların ortalama acil servis kalış süreleri 5,8 saat olarak bulunmuştur [151]. Meggs ve ark. çalışmasında 1988-1997 arasında acil serviste 6 saatin üzerinde yatış bekleyen hastaların sayısında %152 artış yaşandığı tesbit edildi [172]. Varon ve ark. yaptığı bir çalışmada ise kritik hastaların acil serviste kalış sürelerinin  $284,5 \pm 212,6$  dakika olarak tesbit edildiği ve bu sürenin bazen 18 saate kadar uzayabildiği bildirildi [173]. Kritik hastaların stabilizasyonunda ve kötü sonuçlanımları önlemede acil servis önemli bir yere sahiptir [174]. Rivers ve ark. acil serviste erken hedefe yönelik tedavinin uygulanması ile özellikle ciddi sepsis ve septik şoktaki hastaların mortalitelerinin %16 oranında azaltılabileceğini ve yoğun bakım yatışı sonrası daha az sıvı, vazopressör ve mekanik ventilasyon gereksinimi olacağını bildirmektedir [145]. Bizim çalışmamızda da ateş yüksekliği nedeni ile acil servise başvuran ve hastaneye yatışı yapılan erişkin ve geriatric hastaların acil serviste kalış süreleri; erişkin hastalar için yaklaşık 19,2 saat, geriatric hastalar için ise yaklaşık 25,8 saat olarak bulundu ve literatür verilerinden daha uzun acil serviste bekleme sürelerinin olduğu tesbit edildi. Geriatric hastalarda erişkin hastalara göre daha uzun bekleme sürelerinin olması bu hastaların daha düşük, eşlik eden diğer komorbid hastalıkların daha sık ve yaşa bağlı daha fazla bakteriyel enfeksiyonlara maruz kalmalarına bağlı olarak daha fazla yoğun bakım gereksinimi duymalarına bağlı

olabilir. Hastane yatışı olmayan erişkin hastaların acil serviste kalış süresi yaklaşık 8,9 saat iken bu süre geriatrik hastalarda yaklaşık 17,1 saat olarak bulundu. Hastaneye yatmayan geriatrik hastaların acil serviste kalış sürelerinin uzun olması ve çalışmaya dahil edilen hastalarda literatürde belirtilenden daha az hastane yatış oranlarının olması geriatrik hastaların bir kısmının tedavilerinin acil servisten yapıp taburcu edildiğini düşündürdü. Hastane yoğun bakım yatak kapasitelerini artırarak ve klinikler arası multidisipliner işbirlikçi yaklaşımlarla acil servisten geriatrik enfeksiyon hastalıklarına bağlı acil serviste yatış bekleme sürelerinin azaltılabileceğini düşünmekteyiz.

Geriatrik hastaların acil servis maliyetleri erişkin hastalara göre daha fazla saptandı. Acil servis kalış süresinin geriatrik hastalarda erişkinlere göre daha uzun olması ve hemogram, CRP, kan kültürü, idrar kültürü, tam idrar tetkiki, kan ürünü transfüzyonu, daha sık antibiyoterapi uygulaması gibi tanısal ve tedavisel işlemlerin geriatrik hastalara daha sık uygulanması sonucu maliyetlerin arttığını düşünüyoruz. Hastaneye yatan erişkin ve geriatrik hastalar arasında toplam maliyet açısından farklılık saptanmadı. Yatan hastaların hastalık ciddiyet durumlarının erişkin ve geriatrik hastalarda benzer olması sonucu hastane maliyetlerinde benzerlik oluşmuş olabilir.

Marco ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada ateş yüksekliği ile acil servise başvuran hastaların %10 unda 1 ay içerisinde mortalite gözlendiği bildirilmiştir [3]. Çağatay ve ark.'nın akut hastaneye yatış gerektiren ateş yükseklikli geriatrik hastaların değerlendirildiği çalışmalarında bu oran %7 olarak bulunmuştur [5]. Bizim çalışmamızda geriatrik hastaların %16,9 da, erişkin hastaların %7,5'inde mortalite gelişti. Geriatrik mortalite hastalarının %56,7 sinde enfeksiyöz nedenler, %18,9 da enfeksiyon dışı nedenler, %13,5 de odak bulunamayan ateş, %10,8 de maliniteye bağlı ateş saptandı. Enfeksiyon dışı nedenlere bağlı mortalite yüksekliğinin nedeni geriatrik hastalar için ateş seviyesinin 37,2°C olarak kabul edilmesi olabilir. Alta yatan komorbid hastalıklar içerisinde tüm yaş gruplarında pnömoni ve malignite varlığı istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Düşük mortalite vaka sayısı eşlik eden hastalıkların mortalite üzerine etkisini belirlemede yetersiz olabilir.

Geriatrik hastalar da ateş sınırının geleneksel kabul gören eşik değerlerden daha aşağı çekilmesi bu hastalarda enfeksiyöz nedenlerin daha erken ve daha sık tanınmasına katkı sağlayabilir. Barthel bağımlılık skorları gibi indeksler acil servise başvuruda bulunan geriatrik hastalar için acil servis kalış süreleri, 1 aylık mortalite gibi prognozları öngörme açısından hekimin pratiğine katkı sağlayabilir.

## 7.Sonuçlar

Erişkin ve özellikle geriatrik hastalar ateş yüksekliği ve buna yol açan nedenlere maruz kaldıklarında günlük yaşamsal aktivitelerinde kısıtlılıklar yaşayabilmektedir.

Bazal durumlarında bakıma muhtaç olan geriatrik hastaların ateş yüksekliği ve buna bağlı enfeksiyon durumlarında bağımlılık düzeylerinde artış daha fazla olmaktadır. Ancak uygun değerlendirme ve tedavi sonrasında enfeksiyon etyolojisine yol açan etken ortadan kaldırılabilirdiğinde sağ kalan hastalar bazal bağımlılık düzeylerine yeniden kavuşabilmektedirler.

İleri bakım hastalarında ateş yüksekliği durumunda mortalite daha sık görülebilmektedir. Özellikle bazal durumu tam bağımlı olan hastalar ateş yüksekliği ile acil servise başvuruda bulunduğu anda enfeksiyon odağını bulmak önem kazanmaktadır. Etken ortaya çıkarılmadığı durumlarda bile bu hastalar için hastaneye yatış eşiği daha düşük tutulması uygun olacaktır.

Acil Tıp hekimleri ateş yüksekliği ve buna yol açan enfeksiyon varlığında Barthel İndeksi gibi skorlama sistemlerini hastaların prognozları hakkında öngöründe bulunabilecekleri bir araç olarak kullanabilirler, ayrıca Barthel İndeksi'nden hastaların genel durum değişikliklerini belirlemede objektif bir ölçüt olarak yararlanabilirler.

Geriatrik hastalar erişkinlere göre ateş yüksekliği durumunda daha sık bakteriyel patojenlere ve bunlarla ilişkili enfeksiyonlara maruz kalmaktadırlar.

Geriatrik hastalarda ateş yüksekliği durumunda daha sık kültür pozitifliği saptanmaktadır.

Ateş yüksekliğinin nedeninin belirlenmesinde geriatrik hastalar için laboratuvar tetkikleri ve ilgili klinik konsültasyonları daha yaygın kullanılmakta ve buna bağlı olarak geriatrik hastaların acil servis maliyetleri daha yüksek olmaktadır.

Ateş eşiğinin 38°C ve üzerinde olduğu durumlarda pnömoni gibi tanıların mortalitesi daha belirgin hale gelmektedir. Geriatrik hastalar için ateş eşiğinin düşürülmesi enfeksiyöz nedenlerin daha sık ve erken saptanmasına ve bu duruma bağlı kötü sonuçların önüne geçilmesine katkı sağlayabilir.

Acil servisler geriatric hastalar için ateş yüksekliği durumunda genellikle ilk başvuru merkezlerindedir. Artan hasta başvuru sayıları ve sınırlı yatak kapasitesi nedeni ile geriatric hastaların acil servislerde bekleme sürelerinin uzayabilmesi nedeni ile yönetimleri sırasında güçlükler yaşanabilmektedir. Hastane yönetimlerinin bu hastaların daha erken hospitalize edilebilmeleri için ek tedbirler almaları gerekmektedir.

## 8. Kısıtlılıklar

Araştırma süresinin 6 ay ile sınırlı kalması nedeni ile mevsimsel değişikliklerin hastalık sıklıkları üzerine etkisini değerlendiremedik. Geriatrik hastalar için ateş seviyesinin literatür verilerine göre 37,2°C ve erişkin hastalar için 38°C olarak kabul edilmesi zorunlu bir biasa neden olmuş olabilir. Araştırma dizaynında hasta grubuna herhangi bir müdahale olmaması nedeni ile hastalardan istenen kan kültürü, idrar kültürü, tam idrar tetkiki, hemogram, CRP vs. gibi tetkiklerin uygunluğunu değerlendiremedik. Dış merkezlere sevk edilen hastaların kültür tetkikleri, yatış süreleri ve maliyetlerine ulaşamadık. Hasta dosyaları üzerinde solunum sayısı ve glaskow koma skalası sıklıkla doldurulmadığı için vital parametreler içinde bu verileri değerlendiremede eksiklikler yaşanmıştır.

## 9. Ekler

### 9.1 Olgu Rapor Formu

ACİL SERVİSE ATEŞ YÜKSEKLİĞİ İLE BAŞVURAN 65 YAŞ ÜZERİ HASTALARDA  
ETYOLOJİK FAKTÖRLERİN, PROGNOZUN VE MALİYET YÜKÜNÜN  
ARAŞTIRILMASI

OLGU NO:

OLGU RAPOR FORMU

A-DEMOGRAFİK VERİLER

BAŞVURU ZAMANI: (tarih/saat):

PROTOKOL NO:

CİNSİYET            1-ERKEK....            2-KADIN.....            YAŞ: ...

MEDENİ DURUM:

YAŞADIĞI MEKAN :        1-Ev            2-Huzurevi        3- Diğer

KİMİNLE YAŞADIĞI:

BAKIM ALIYOR MU / DESTEK ALIYOR MU?

KİMDEN BAKIM ALIYOR:

ANAMNEZİN KİMDEN ALINDIĞI:

BARTHEL İNDEKSİ :

1-BAŞVURUDAN 1 HAFTA ÖNCE:

2-BAŞVURU SIRASINDA:

BESLENME DURUMU:

ÖZGEÇMİŞ:

1-DM        2-HT            3-KAH            4-KKY            5-KBY            6-Malignite

7-KOAH    8-İmmun Suprese    9-Foley Kateter            10-Diyaliz Katateri        11-Protez

12-Diğer...

KULLANILAN İLAÇLAR:

ALKOL:1-EVET.....2-HAYIR..... (CC/GÜN)

SİĞARA 1-EVET....2-HAYIR....PAKET/YIL

OPERASYON ÖYKÜSÜ(ATEŞLE İLGİLİ OLABİLECEK): 1-SSS...2-Toraks....3-

Kardiyak....4-Abdominal....5-Ortopedik....6-Spinal.....7-Diğer....

## B-VİTAL BULGULAR

ATEŞ :

SİSTOLİK TANSİYON :

SOLUNUM SAYISI:

NABIZ:

ORTALAMA ARTER BASINCI:

SATURASYON.....

GLASKOW KOMA SKORU:

## C-BAŞVURU ŞİKAYETİ

1-Ateş

2-Bilinç Değişikliği

3-Öksürük-Balgam-Nefes Darlığı

4-Yumuşakdoku Isı-Kızarıklık-Ödem

5-Üriner semptomlar

6-Karın Ağrısı

7-Boğaz Ağrısı-Ses Kısıklığı

8-Sarılık

9-Oral alamama

10-Diğer

## D-FİZİK MUAYENE BULGULARI

1-Ense Sertliği-Mib

2-ÜSYE bulguları

3-Ral-Ronküs

4-Defans-Rebound

5-Yan Ağrısı

6-Üfürüm

7-Extremite Çap-Isı Farkı

8-Genital Bölgede Hass.

9-Diğer

## E-LABORATUVAR

a-KÜLTÜRLERDE ÜREME:

1-Kan Kültürü

2-İdrar Kültürü

3-Periton Kültürü

4-Plevra Kültürü

5-Deri Sürüntüsü

6-Boğaz Kültürü

7-Derin Trakeal Aspirasyon Kültürü

8-Dışkı Kültürü

9-Bos Kültürü

10-Katater Kültürü

b-LÖKOSİT SAYISI:

## F-GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMLERİ

XRAY de infiltrasyon	EVET.....	HAYIR
USG DE PATOLOJİ	EVET.....	HAYIR
BT de patoloji	EVET.....	HAYIR
MR da patoloji	EVET.....	HAYIR

## G- ÖN TANI

- 1-Pnömoni  
2-İdrar yolu enfeksiyonu  
3-Deri Enfeksiyonu  
4-Bağ Dokusu Hastalığı Ateşi  
5-Malignite Ateşi  
6-Nedeni  
Bilinmeyen Ateş  
7-SSS Enfeksiyonu  
8-İntra Abdominal Enfeksiyon  
9-ÜSYE  
10-Sepsis  
11-Diğer.....

## H-TEDAVİ

- a-İV AB İHTİYACI: 1-EVET 2-HAYIR  
b-ACİL SERVİS BAŞLANGIÇ TEDAVİSİ: 1-Ampirik 2-Enfeksiyona  
Yönelik

c- TEDAVİYE BAŞLANGIÇ SÜRESİ (ilk başvuru sonrası saat olarak)

d-KULLANILAN ANTİBİYOTİK (İSİM OLARAK)

e-KONSÜLTASYON SONRASI ANTİBİYOTİK DEĞİŞİKLİĞİ VAR MI?:

I-İNVAZİV GİRİŞİMLER:

- 1-Entübasyon  
2-Acil Diyaliz  
3-ERT TX  
4-TDP TX  
5-Trombosit TX  
6-Acil Operasyon  
7-Santral kataterizasyon  
8-Diğer.....

## J-KONSÜLTASYONLAR

- 1-Enfeksiyon  
2-Dahiliye  
3-Genel Cerrahi  
4-Kadın Doğum  
5-Göğüs Hastalıkları

## K-YATTIĞI KLİNİK.....

- 6-Nöroloji  
7-Ortopedi  
8-Dermatoloji  
9-Beyin Cerrahisi  
10-Diğer

## L -SON TANI

- 1-Pnömoni  
2-İYE  
3-Deri Enfeksiyonu  
4-Bağ Dokusu Hastalığı Ateşi  
5-Malignite Ateşi  
6-Nedeni Bilinmeyen Ateş  
7-SSS Enfeksiyonu  
8-İntra Abdominal Enfeksiyon  
9-ÜSYE  
10- Sepsis  
11-Diğer



**M-ACİL SERVİS İZLEMİNDEKİ SONLANIM:**

1-Taburcu 2-Yatış 3-Sevk 4-Tedavi Reddi 5-İzinsiz  
Terk 6-Exitus

**N- ACİL SERVİSTE KALIŞ SÜRESİ:**

**0- HASTANEDE KALIŞ SÜRESİ(GÜN OLARAK):**

**P-1 AY SONRAKİ DURUM**

1-Klinik Olarak Düzelmeye Var  
2-Klinik Olarak Düzelmeye Yok Şikayetler Devam Ediyor  
3-İlk 72 Saatte Hastane Başvurusu  
4-Exitus

**R-BARTHEL İNDEKSİ(Taburculuk sonrası ve 1 ay sonraki):**

**T-MALİYET .....**

## 9.2 Gönüllü Onam Formu

### BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

#### LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!!

Bu çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme sonrası özgürce vermeniz gerekmektedir. Size özel hazırlanmış bu bilgilendirmeyi lütfen dikkatlice okuyunuz, sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz.

#### ÇALIŞMANIN AMACI NEDİR?

65 YAŞ ÜZERİ HASTALARDA ATEŞ YÜKSEKLİĞİNE YOL AÇAN NEDENLERİ SAPTAMAK VE BU NEDENLERE YÖNELİK UYGUN ACİL SERVİS TEDAVİLERİNİ, OLASI KÖTÜ SONLANIMA YOL AÇABİLECEK FAKTÖRLERİ VE TOPLAM MALİYET YÜKÜNÜ ARAŞTIRMAKTIR.

#### KATILMA KOŞULLARI NEDİR?

BU ÇALIŞMAYA DAHİL EDİLEBİLMENİZ İÇİN 18 YAŞIN ÜZERİNDE OLMANIZ ,TRAVMA HASTASI OLMAMANIZ VE YAŞAMINIZI TEHDİT EDEN ACİL MÜDAHALE GEREKTİRECEK HASTALIĞINIZIN BULUNMAMASI GEREKİR.

#### NASIL BİR UYGULAMA YAPILACAKTIR?

ACİL SERVİSTE KALDIĞINIZ SÜRE İÇERİSİNDE VEYA YATIŞINIZIN YAPILDIĞI KLİNİKTE HASTALIĞINIZ İLE İLGİLİ YAPILAN TETKİKLER VE UYGULANAN TEDAVİLER GÖZLEM ALTINA ALINACAKTIR. 1 AYLIK SÜRE SONUNDA İLETİŞİM BİLGİLERİNİZ DOĞRULTUSUNDA SİZİ TELEFON İLE ARAYARAK ŞİKAYETLERİNİZİN GEÇİP GEÇMEDİĞİ, BAŞKA MERKEZ BAŞVURUNUZUN OLUP OLMADIĞI VE MEVCUT DURUMUNUZ SORGULANACAKTIR. ELDE EDİLEN VERİLER DORULTUSUNDA 18-65 YAŞ VE 65 YAŞ ÜZERİ HASTALAR ARASINDA ATEŞ YÜKSEKLİĞİNE YOL AÇAN FAKTÖRLERİN VE BU İKİ GRUP ARASINDAKİ OLASI KÖTÜ SONLANIMLARA YOL AÇAN KLİNİK DURUMLARIN VE UYGULANAN TEDAVİLERİN ETKİNLİĞİNİN KARŞILAŞTIRMASI SAĞLANACAK VE İKİ GRUP ARASINDA MALİYET YÜKÜNÜN KARŞILAŞTIRILMASI YAPILACAKTIR. ÇALIŞMA İLE İLGİLİ OLARAK HASTALIĞINIZLA İLGİLİ UYGULANMASI GEREKEN MÜDAHALELER DIŞINDA SİZE HERHANGİBİR GİRİŞİM UYGULANMAYACAKTIR.

SORUMLULUKLARIM NEDİR?

ARAŞTIRMA İLE İLGİLİ OLARAK MEVCUT HASTALIĞINIZLA İLGİLİ VE 1 AY SONRA SİZE TEKRAR ULAŞTIĞIMIZDA SORACAĞIMIZ SORULARA DOĞRU BEYANDA BULUNMAK SİZİN SORUMLULUKLARINIZDIR.

KATILIMCI SAYISI NEDİR?

Araştırmada yer alacak gönüllülerin sayısı 600 dür.

KATILIMIM NE KADAR SÜRECEKTİR?

Bu araştırmada yer almanız için öngörülen süre 1 AY dır.

ÇALIŞMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI YARAR NEDİR?

Bu araştırmada sizin için beklenen yararlar ...MEVCUT HASTALIĞINIZLA İLGİLİ SORUNLAR DAHA YAKINDAN DEĞERLENDİRİLECEKTİR VE AYRICA BU ÇALIŞMADAN ÇIKABİLECEK SONUÇLARLA SİZİN ŞİKAYETLERİNİZE BENZER YAKINMALARLA BAŞVURAN HASTALARA ERKEN TANI VE UYGUN TEDAVİ REJİMLERİNİN UYGULANMASINA KATKIDA BULUNMAK dır.

ÇALIŞMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI RİSKLER NEDİR?

Size bu araştırmada izlem uygulanacaktır. Bu uygulama ile ilgili gözlenebilecek istenmeyen etkiler bulunmamaktadır.

ARAŞTIRMA SÜRECİNDE BİRLİKTE KULLANILMASININ SAKINCALI OLDUĞU BİLİLEN İLAÇLAR/BESİNLER NELERDİR?

Çalışma süresince birlikte kullanımının sakıncalı olduğu ilaç ve besinler BULUNMAMAKTADIR.

HANGİ KOŞULLARDA ARAŞTIRMA DIŞI BIRAKILABİLİRİM?

Size sorulacak sorulara doğru beyanda bulunmamanız durumunda doktorunuz tarafından çalışma dışı bırakılabilirsiniz.

ARAŞTIRMA SÜRESİNCE ÇIKABİLECEK SORUNLAR İÇİN KİMİ ARAMALIYIM?

Uygulama süresi boyunca çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki ya da diğer rahatsızlıklarınız için 0 505 537 41 01 no.lu telefondan Dr. Sercan YALÇINLI ya başvurabilirsiniz.

ÇALIŞMA KAPSAMINDAKİ GİDERLER KARŞILANACAK MIDIR?

Çalışma ile ilgili olarak herhangi bir gider bulunmamaktadır.

ÇALIŞMAYI DESTEKLEYEN KURUM VAR MIDIR ?

Çalışmayı destekleyen kurum bulunmamaktadır.

**ÇALIŞMAYA KATILMAM NEDENİYLE HERHANGİ BİR ÖDEME YAPILACAK MIDİR?**

Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır.

**ARAŞTIRMAYA KATILMAYI KABUL ETMEMEM VEYA ARAŞTIRMADAN AYRILMAM DURUMUNDA NE YAPMAM GEREKİR?**

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; reddetme veya vazgeçme durumunda bile sonraki bakımınız garanti altına alınacaktır. Araştırmacı, uygulanan tedavi şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, çalışma programını aksatmanız veya tedavinin etkinliğini artırmak vb. nedenlerle isteğiniz dışında ancak bilginiz dahilinde sizi araştırmadan çıkarabilir. Bu durumda da sonraki bakımınız garanti altına alınacaktır.

Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır; çalışmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda, sizle ilgili tıbbi veriler de gerekirse bilimsel amaçla kullanılabilir.

**KATILMAMA İLİŞKİN BİLGİLER KONUSUNDA GİZLİLİK SAĞLANABİLECEK MIDİR?**

Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir, ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz

**Çalışmaya Katılma Onayı:**

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren ...3... sayfalık metni okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum.

Bu formun imzalı ve tarihli bir kopyası bana verildi.

GÖNÜLLÜNÜN		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TEL. & FAKS		
TARİH		

VELAYET VEYA VESAYET ALTINDA BULUNANLAR İÇİN VELİ VEYA VASININ		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TEL. & FAKS		
TARİH		

ARAŞTIRMA EKİBİNDE YER ALAN VE YETKİN BİR ARAŞTIRMACININ		İMZASI
ADI & SOYADI		
TARİH		

GEREKTIĞİ DURUMLARDA TANIK		İMZASI
ADI & SOYADI		
GÖREVİ		
TARİH		

### 9.3 BARTHEL İNDEKSİ

			PUAN
1	Bağırsak Bakımı	0= İnkontinan 5= Bazen kaçırma veya suppozituar koymak gibi yardıma ihtiyaç duyar 10= Kontinan	
2	Mesane Bakımı	0= İnkontinan veya kateterli veya kontrol edemez 5= Bazen tuvalete yetişemez, altına kaçıırır 10= Kontinan veya toplayıcı araç varsa bunu rahatlıkla idare eder	
3	Kendine Bakım	0= Kişisel bakımda yardıma ihtiyaç duyar 5= Yüzünü yıkar, saçını tarar, dişlerini fırçalar	
4	Tuvalet Kullanımı	0= Bağımlı 5= Yardıma ihtiyaç duyar, ancak bazı hareketleri kendi yapabilir 10= Bağımsız (Oturup kalkma, giyinme, tuvalet kağıdını kullanma)	
5	Beslenme	0= Yapamaz 5= Kesme ve yağ sürmede yardıma ihtiyaç duyar 10= Eğer yemek sağlanırsa bağımsız	
6	Düzgün Yüzeyde Yürüme	15=Hasta yardımsız olarak 45 metre yürüyebilir. Breys, baston, koktuk değneği, yürüteç kullanabilir. Breys kullanıyorsa kilitleyip açabilmeli, oturup kalkabilmeli, mekanik destekleri yardımsız kullanabilmeli	
6A	Tekerlekli Sandalye/ Yatak transferi (Uygun vakalarda)	0= Tamamen yatağa bağımlı 5= Oturabilir, ancak transfer için fazla yardım gerekir 10= Transfer için çok az yardım (Sözle veya fiziksel) 15= Bağımsız	
7	Mobilite	0= Tekerlekli sandalyede oturabilir, ancak kullanamaz 5= Tekerlekli sandalyede köşeler dahil bağımsız 10= Bir kişinin yardımıyla yürüyebilir 15= Bağımsız ancak destek kullanır	
8	Merdiven İnip Çıkma	0= Yapamaz 5= Yardıma ihtiyaç duyar (Sözel/ fiziksel) 10= Bağımsız inip, çıkabilir ancak destek kullanır	
9	Yıkanma	0= Yardıma ihtiyaç var 5= Bağımsız	
10	Giyinme	0= Bağımlı 5= Yardıma ihtiyaç var yarısından fazlasını yapar 10= Bağımsız	
		TOPLAM PUAN:	

0-20 puan: Tam bağımlı 21-61 puan: İleri derecede bağımlı 62-90 puan: Orta derecede bağımlı, 91-99 puan: Hafif derecede bağımlı 100 puan: Tam bağımsız

## 10. KAYNAKLAR

1. Sevnaz Şahin, Acil servise başvuran 65 yaş üzeri hastaların özellikleri;Akademik Geriatri Dergisi mart 2011,sayfa 41-46
2. Keating HJ, Klimek JJ, Levine DS, et al. Effect of aging on the clinical significance of fever in the ambulatory adult patient. J Am Geriatr Soc 1984;32:282-287. (Retrospective; 1202 patients [403 patients >60 years])
3. Catherine Marco,Charles N Schcenfeld Fever in Geriatric Emergency Patients:Clinical Features Associated With Serious Illness;Volume 26,Issue 1,July 1995,Pages 18-24
4. YY Leung ,KK Ma,WT Tsang A Retrospective Study Of Geriatric Patients Presenting With Fever To An Accident and Emergency Department In Hong Kong;Honk Kong Journal Of Emergency Medicine 2008;15:88-95.
5. A.Atahan Çağatay The Causes of Acute Fever Requiring Hospitalization in Geriatric Patients :Comparison of Infectious and Noninfectious Etiology :Journal of Aging Research 2010;2010:380892.
6. Kekeç Z, Koç F, Büyük S Acil Serviste Yaşlı Hasta Yatışlarının Gözden Geçirilmesi Akademik Acil Tıp Dergisi 2009, Cilt:8 Sayı:3
7. Geriatrik Hasta: Enfeksiyona Yaklaşımdaki Farklılıklar ERDEM İ. EKMUD 2013 Bilimsel Platformu.8. 37-McCaig LF, Nawar EW. National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 2004 emergency department summary. Adv Data 2006;372:1-29
9. [http://report.tuik.gov.tr/reports/rwservlet?adnksdb2=&report=turkiye\\_yasgr.RDF&p\\_yil=2008&desformat=html&ENVID=adnksdb2Env](http://report.tuik.gov.tr/reports/rwservlet?adnksdb2=&report=turkiye_yasgr.RDF&p_yil=2008&desformat=html&ENVID=adnksdb2Env) (Erişim tarihi Nisan 2010)
10. Derlet RW. Overcrowding in emergency departments: increased demand and decreased capacity. Ann Emerg Med 2002;39:430 – 2.
11. Geriatrik Değerlendirme ve Testler Uzm. Dr. Burcu Balam YAVUZ [ichastaliklaridergisi.org/managete/fu\\_folder/.../2007-14-1-005-017](http://ichastaliklaridergisi.org/managete/fu_folder/.../2007-14-1-005-017)

12. Shah SM, Searls L, Weihl AC: The febrile adult—Parts 1 and 2. *Emerg Med Rep* 1998; 19:17
13. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: The barthel index. *Md State Med J* 1965; 14: 61-514. Norman DC, Yoshikawa TT: Fever in the elderly. *Clin Infect Dis.* (2000) 31 (1):148-151.doi: 10.1086/313896
15. Greisman LA, Mackowiak PA: FeverBeneficial and detrimental effects of antipyretics. *Curr Opin Infect Dis* 2002; 15:241.
16. Rosen's emergency medicine 2010 chapter 10 Fever in the Adults
17. Tandberg D, Sklar DP. Temperature measurement and the clinical significance of fever. In: Brillman JC, Quenzer RW, eds. *Infectious Disease in Emergency Medicine*, 2nd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1998:19-30. (Review)
18. Davies IB, Sinclair AJ. Physiological and biochemical factors in disease. In: Sinclair AJ, Woodhouse KW, eds. *Acute Medical Illness in Old Age*. Philadelphia: Chapman & Hall Med; 1995:1-15.
19. Bradley SF, Vibhagool A, Kunkel SL, et al. Monokine secretion in aging and protein malnutrition. *J Leuko Biol* 1989;45:510-514.
20. Bradley SF, Kauffman CA. Aging and the response to Salmonella infection. *Exp Geron* 1990;25:75-80.
21. High KP. Infection in the elderly. In: Hazzard WR, Blass JP, EttingerWH, et al, eds. *Principles of Geriatric Medicine and Gerontology*, 4th ed.New York: McGraw-Hill; 1998:1443-1454.
22. Mackowiak PA, Wasserman SS, Levine MM. A critical appraisal of 98.6°F, the upper limit of the normal temperature and other legacies of Carl Reinhold August Wunderlich. *JAMA* 1992;268:1578-1580.
23. Downton JH, Andrews K, Puxty JAH. Silent pyrexia in the elderly. *Age Ageing* 1987; 16:41–4.



24. Weitzman ED, Moline ML, Czeisler CA, et al. Chronobiology of aging:temperature, sleep-wake rhythms, and entrainment. *Neurobiol Aging*1982; 3:299–309
25. Castle SC, Toledo SD, Daskal LS, et al. The equivalency of infrared tympanic membrane thermometry with standard thermometry in nursing home residents. *J Am Geriatr Soc* 1992; 40:1212–6.
26. Smitz S, Giagoultis T, DeweW, Albert A. Comparison of rectal and infrared ear temperatures in older hospital inpatients. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48:
27. LaForce FM. Infections. In: Jahniger D, Schrier R eds. *Geriatric Medicine*, 2nd ed. Cambridge: Blackwell Science; 1996:735-753. (Review)63–6.
28. Functional Status Does Not Predict Complicated Clinical Course in Older Adults in the Emergency Department with Infection *J AmGeriatr Soc* 60:304–309, 2012.
29. Gallagher EJ, Brooks F, Gennis P. Identification of serious illness in febrile adults. *Am J Emerg Med* 1994;12:129-133. (Prospective; 639 patients [202 patients > 50 years])
30. Ateşli yaşlıya yaklaşım Fever in the elderly Büke A Ç *Ege Tıp Dergisi / Ege Journal of Medicine* 2012: 51; Ek Sayı / Supplement : 37 41
31. Rhyne RL, Roche RJ. Infection in the elderly. In: Brillman JC, Quenzer RW, eds. *Infectious Disease in Emergency Medicine*, 2nd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1998:291-316. (Review)
32. Garibaldi RA, Nurse BA. Infections in the elderly. *Am J Med* 1986;81(supp1A):53-58.
33. Tanya Leinicke, Richard Navitsky,Scott Cameron,Judith Brillman Fever In the Elderly:How To Surmount .The Unique Diagnostic And Therapeutic Challenges, October 1999 Volume 1 Number 5,Emergency Medicine Practice.
34. Yoshikawa TT. Perspective: Aging and infectious diseases: Past, present and future. *J Infect Dis* 1997;176:1053-1057. (Review)

35. Norman DC, Castle SC, Cantrall M. Infections in the nursing home. *J Am Geriatr Soc* 1987;35:796-805. (Review)
36. Trivalle C, Chassagne P, Bouaniche, et al. Nosocomial febrile illness in the elderly. *Arch Intern Med* 1998;158:1560-1565. (Prospective;608 patients)
37. Yoshikawa TT. Approach to the diagnosis and treatment of the infected older adult. In: Hazzard WR, Blass JP, Ettinger WH, et al, eds. *Principles of Geriatric Medicine and Gerontology*, 3rd ed. New York: McGraw-Hill;1994:1157-1163. (Review)
38. Gagliardi JP, Nettles RE, McCarthy DE, et al. Native valve infective endocarditis in elderly and younger adult patients: Comparison of clinical features and outcomes with use of the Duke Criteria and the Duke Endocarditis Database. *Clin Infect Dis* 1998;26:1165-1168.(Retrospective; 108 patients)
39. Yoshikawa TT, Norman DC. Approach to fever and infection in the nursing home. *J Am Geriatr Soc* 1996;44:74-82. (Review)
40. Berk SL, Gallemore GM, Smith JK. Nosocomial pneumococcal pneumonia in the elderly. *J Am Geriatr Soc* 1981;32:683-685. (Retrospective;35 patients)
41. Meehan TP, Fine MJ, Krumholz HM, et al. Quality of care, process and outcomes in elderly patients with pneumonia. *JAMA* 1997;278:2080- 2084. (Retrospective, multicenter; 14,069 patients)
42. Selton-Suty C, Hoen B, Gretzinger A, et al. Clinical and bacteriological characteristics of infective endocarditis in the elderly. *Heart* 1997;77:260-263. (Prospective case series; 114 patients)
43. Gleckman R, Hibert D. Afebrile bacteremia: A phenomenon in geriatric patients. *JAMA* 1982;248:1478-1481. (Prospective; 25 patients)
44. Fein AM, Niederman MS. Severe pneumonia in the elderly. *Clin Geriatr Med* 1994;10:121-143. (Review)
45. McFadden JP, Price RC, Eastwood, et al. Raised respiratory rate in elderly patients: A valuable physical sign. *Age Ageing* 1982;1:626-627. (Prospective; 142 patients)

46. Chassagne P, Perol HB, Doucet J, et al. Is presentation of bacteremia in the elderly the same as in younger patients? *Am J Med* 1996;100:65-70. (Prospective; 292 patients)
47. Werner GS, Schulz R, Fuchs JB, et al. Infective endocarditis in the elderly in the era of transesophageal echocardiography: Clinical features and prognosis compared with younger patients. *Am J Med* 1996;100:90-97. (Retrospective; 104 patients)
48. Parker LJ, Vukov LF, Wollan PC. Emergency department evaluation of geriatric patients with acute cholecystitis. *Acad Emerg Med* 1997;4:51- 55.
49. Gleckman RA: *Community-Acquired Urosepsis*. Boston: Little, Brown and Co.; 1983:265-281. (Review)
50. Tolins SH. Surgical treatment of diverticulitis. *JAMA* 1975;232:830. (Retrospective; 71 patients)
51. Norman DC, Yoshikawa TT. Intra-abdominal infection: Diagnosis and treatment in the elderly patient. *Gerontology* 1984;30:327-338. (Review)
52. Tolins SH. Surgical treatment of diverticulitis. *JAMA* 1975;232:830.
53. Morrow DJ, Thompson J, Wilson SE. Acute cholecystitis in the elderly. *Arch Surg* 1978;113:1149-1152.
54. Jay CA. Infections of the nervous system. In: Hazzard WR, Blass JP, Ettinger WH, et al, eds. *Principles of Geriatric Medicine and Gerontology*, 4th ed. New York: McGraw-Hill; 1998:1295-1305. (Review)
55. Rasmussen HH, Sorensen HT, Moller-Petersen J, et al. Bacterial meningitis in elderly patients: Clinical picture and course. *Age Ageing* 1992;21:216-220. (Retrospective; 48 patients)
56. Gleckman RA: *Community-Acquired Urosepsis*. Boston: Little, Brown and Co.; 1983:265-281. (Review)

57. Selton-Suty C, Hoen B, Gretzinger A, et al. Clinical and bacteriological characteristics of infective endocarditis in the elderly. *Heart* 1997;77:260-263. (Prospective case series; 114 patients)
58. Allman RM. Pressure ulcers among the elderly. *N Engl J Med* 1989;320:850-853.
59. Benacerraf BR, McCloud TC, Rhea JT. An assessment of the contribution of chest radiography in outpatients with acute chest complaints: A prospective study. *Radiology* 1981;138:293.
60. Connolly MJ. Respiratory disease. In: Tallis R, Fillit H, Brocklehurst JC, eds. *Brocklehurst's Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology*, 5th ed. Edinburgh: Churchill-Livingston; 1998:1079-1105. (Review)
61. Meehan TP, Fine MJ, Krumholz HM, et al. Quality of care, process and outcomes in elderly patients with pneumonia. *JAMA* 1997;278:2080-2084. (Retrospective, multicenter; 14,069 patients)
62. Nicolle LE. Urinary tract infections in long term care facilities. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1993;14:220. (Review)
63. Stamm WE, Counts GW, Running KR, et al. Diagnosis of coliform infection in acutely dysuric women. *N Engl J Med* 1982;307:463-468. (Prospective; 187 patients)
64. Johnson JR, Stamm WE. Urinary tract infections in women: Diagnosis and treatment. *Ann Intern Med* 1989;111:906. (Review)
65. Sourander LB. Urinary tract infection in the aged—An epidemiological study. *Ann Med Intern Fenn* 1966;55(suppl 45):7-55.
66. Moore-Smith B. Bacteriuria in elderly women. *Lancet* 1972;2: 827. (Review)
67. Bergqvist D, Bronnestam R, Hedelin H, et al. The relevance of urinary sampling methods in patients with indwelling Foley catheters. *Br J Urol* 1980;52:92-95. (Comparative; 43 patients)

68. Warren JW. Fever, bacteremia and death as complications of bacteriuria in women with long-term catheters. *J Infect Dis* 1987;155:1151-1158. (Retrospective; 47 patients)
69. Warren JW. A prospective microbiologic study of bacteriuria in patients with chronic indwelling catheters. *J Infect Dis* 1982;146:719-723. (Prospective; 20 patients)
70. Tribe CR. *Renal Failure in Paraplegia*. London: Pitman Medical Publishing Co.; 1969. (Review)
71. Rao PM, Rhea JT, Novelline RA, et al. Helical CT technique for the diagnosis of appendicitis: Prospective evaluation of a focused appendix CT examination. *Radiology* 1997;202(1):139-144. (Prospective; 100 patients)
72. Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, et al. Infectious diseases society of America/ American Thoracic Society consensus guidelines on the management of communityacquired pneumonia in adults. *Clin Infect Dis* 2007;44(Suppl 2):S27–72.
73. Jackson ML, Neuzil KM, Thompson WW, et al. The burden of community-acquired pneumonia in seniors: results of a population-based study. *Clin Infect Dis* 2004;39(11):1642–50
74. Kochanek KD, Smith BL. Deaths: preliminary data for 2002. *Natl Vital Stat Rep* 2004;52(13):1–47.
75. Pneumonia and influenza death rates—United States, 1979–1994. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1995;44(28):535–7.
76. Koivula I, Sten M, Makela PH. Risk factors for pneumonia in the elderly. *Am JMed* 1994;96(4):313–20.
77. Ferrara AM, Fietta AM. New developments in antibacterial choice for lower respiratory tract infections in elderly patients. *Drugs Aging* 2004;21(3):167–86.
78. Loeb M, McGeer A, McArthur M, et al. Risk factors for pneumonia and other lower respiratory tract infections in elderly residents of long-term care facilities. *Arch Intern Med* 1999;159(17):2058–64.

79. Vergis EN, Brennen C, Wagener M, et al. Pneumonia in long-termcare: a prospective casecontrol study of risk factors and impact on survival. *Arch Intern Med* 2001;161(19): 2378–81.
80. Farr BM, Bartlett CL, Wadsworth J, et al. Risk factors for community-acquired pneumonia diagnosed upon hospital admission: British Thoracic Society Pneumonia Study Group. *Respir Med* 2000;94(10):954–63.
81. Metlay JP, Schulz R, Li YH, et al. Influence of age on symptoms at presentation in patients with community-acquired pneumonia. *Arch Intern Med* 1997;157(13):1453–9.
82. Starczewski AR, Allen SC, Vargas E, et al. Clinical prognostic indices of fatality in elderly patients admitted to hospital with acute pneumonia. *Age Ageing* 1988;17(3):181–6.
83. Meehan TP, Fine MJ, Krumholz HM, et al. Quality of care, process, and outcomes in elderly patients with pneumonia. *JAMA* 1997;278(23):2080–4.
84. Lim WS, Macfarlane JT. A prospective comparison of nursing home acquired pneumonia with community acquired pneumonia. *Eur Respir J* 2001;18(2):362–8.
85. Conte HA, Chen YT, Mehal W, et al. A prognostic rule for elderly patients admitted with community-acquired pneumonia. *Am J Med* 1999;106(1):20–8.
86. Meehan TP, Fine MJ, Krumholz HM, et al. Quality of care, process, and outcomes in elderly patients with pneumonia. *JAMA* 1997;278(23):2080–4.
87. Lim WS, Macfarlane JT. A prospective comparison of nursing home acquired pneumonia with community acquired pneumonia. *Eur Respir J* 2001;18(2):362–8.
88. Marrie TJ, Blanchard W. A comparison of nursing home-acquired pneumonia patients with patients with community-acquired pneumonia and nursing home patients without pneumonia. *J Am Geriatr Soc* 1997;45(1):50–5.
89. How accurate are vital signs in predicting clinical outcomes in critically ill emergency department patients *European Journal of Emergency Medicine* Issue: Volume 20(1), February 2013, p 27–32

90. Mower WR, Sachs C, Nicklin EL, Safa P, Baraff LJ. Effect of routine emergency department triage pulse oximetry screening on medical management. *Chest*. 1995;108:1297–1302
91. Fine MJ, Auble TE, Yealy DM, et al. A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. *N Engl J Med* 1997;336(4):243–50.
92. Evaluation and Management of Geriatric Infections in the Emergency Department Jeffrey M. Caterino, *MDEmerg Med Clin N Am* 26 (2008) 319–343
93. Ferrara AM, Fietta AM. New developments in antibacterial choice for lower respiratory tract infections in elderly patients. *Drugs Aging* 2004;21(3):167–86.
94. Loeb M. Pneumonia in older persons. *Clin Infect Dis* 2003;37(10):1335–9.
95. Neralla S, Meyer KC. Drug treatment of pneumococcal pneumonia in the elderly. *Drugs Aging* 2004;21(13):851–64.
96. Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, et al. Infectious diseases society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of communityacquired pneumonia in adults. *Clin Infect Dis* 2007;44(Suppl 2):S27–72.
97. Meehan TP, Fine MJ, Krumholz HM, et al. Quality of care, process, and outcomes in elderly patients with pneumonia. *JAMA* 1997;278(23):2080–4.
98. Lim WS, Macfarlane JT. A prospective comparison of nursing home acquired pneumonia with community acquired pneumonia. *Eur Respir J* 2001;18(2):362–8.
99. Marrie TJ, Blanchard W. A comparison of nursing home-acquired pneumonia patients with patients with community-acquired pneumonia and nursing home patients without pneumonia. *J Am Geriatr Soc* 1997;45(1):50–5
100. Mylotte JM. Nursing home-acquired pneumonia: update on treatment options. *Drugs Aging* 2006;23(5):377–90.
101. American Thoracic Society, Infectious Disease Society of America. Guidelines for the management of adults with hospital-acquired, ventilator-associated, and health care-associated pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med* 2005;171(4):388–416.

102. 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
103. Ginde AA, Rhee SH, Katz ED. Predictors of outcome in geriatric patients with urinary tract infections. *J Emerg Med* 2004;27(2):101-8.
104. Wilson ML, Gaido L. Laboratory diagnosis of urinary tract infections in adult patients. *Clin Infect Dis* 2004;38(8):1150-8
105. Ducharme J, Neilson S, Ginn JL. Can urine cultures and reagent test strips be used to diagnose urinary tract infection in elderly emergency department patients without focal urinary symptoms? *CJEM* 2007;9(2):87-92.
106. Lammers RL, Gibson S, Kovacs D, et al. Comparison of test characteristics of urine dipstick and urinalysis at various test cutoff points. *Ann Emerg Med* 2001;38(5):505-12.
107. Saint S, Kaufman SR, Rogers MA, et al. Condom versus indwelling urinary catheters: A randomized trial. *J Am Geriatr Soc* 2006;54:1055-61
108. Nicolle LE. A practical guide to antimicrobial management of complicated urinary tract infection. *Drugs Aging* 2001;18(4):243-54.
109. Nicolle LE. Urinary tract pathogens in complicated infection and in elderly individuals. *J Infect Dis* 2001;183(Suppl 1):S5-8.
110. Wright SW, Wrenn KD, Haynes M, et al. Prevalence and risk factors for multidrug resistant uropathogens in ED patients. *Am J Emerg Med* 2000;18(2):143-6.
111. Sotto A, De Boever CM, Fabbro-Peray P, et al. Risk factors for antibiotic-resistant *Escherichia coli* isolated from hospitalized patients with urinary tract infections: a prospective study. *J Clin Microbiol* 2001;39(2):438-44.
112. Terpenning MS, Bradley SF, Wan JY, et al. Colonization and infection with antibiotic-resistant bacteria in a long-term care facility. *J Am Geriatr Soc* 1994;42(10):1062-9.



113. Wiener J, Quinn JP, Bradford PA, et al. Multiple antibiotic-resistant Klebsiella and Escherichia coli in nursing homes. *JAMA* 1999;281(6):517–23.
114. Wingard E, Shlaes JH, Mortimer EA, et al. Colonization and cross-colonization of nursing home patients
115. Warren JW, Abrutyn E, Hebel JR, et al. Guidelines for antimicrobial treatment of uncomplicated acute bacterial cystitis and acute pyelonephritis in women: Infectious Diseases Society of America (IDSA). *Clin Infect Dis* 1999;29(4):745–58.
116. Lutters M, Vogt N. Antibiotic duration for treating uncomplicated, symptomatic lower urinary tract infections in elderly women. *Cochrane Database Syst Rev* 2002;(3):CD001535
117. Yoshikawa TT, Norman DC. Approach to fever and Infection in the nursing home. *J Am Geriatr Soc* 1996;44:74–82.
118. Stalam M, Kaye D. Antibiotic agents in the elderly. *Infect Dis Clin North Am* 2004;18:533–49.
119. Weinburg JM, Vafaie J, Scheinfeld NS. Skin Infections in the elderly. *Dermatol Clin* 2004;22:51–61
120. Rosenthal RA, Anderson DK. Surgery in the elderly: observations on the pathophysiology and treatment of cholelithiasis. *Exp Gerontol* 1993;28:458–72.
121. Morrow DJ, Thompson J, Wilson SE. Acute cholecystitis in the elderly. *Arch Surg* 1978;113:1149–52
122. Bedirli A. Factors effecting the complications in the natural history of acute cholecystitis. *Hepatogastroenterology* 2001;48(41):1275–8.
123. *Emerg Med Clin N Am* 24 (2006) 371–388 Abdominal Pain in the Elderly Joseph P. Martinez, MD\*, Amal Mattu, MD, FAAEM, FACEP
124. Madden JW, Croker JR, Beynon GPJ. Septicemia in the elderly. *Postgrad Med* 1981;57:502–6

125. Martin SP, Ulrich CD II. Pancreatic disease in the elderly. *Clin Geriatr Med* 1999;15: 579–605.386 MARTINEZ & MATTU
126. Hoffman E, Perez E. Acute pancreatitis in the upper age groups. *Gastroenterology* 1959;36:675–85.
127. Caesar R. Dangerous complaints: the acute geriatric abdomen. *Emerg Med Rep* 1994;15:191–202.
128. Paaanen H. AP in patients over 80 years. *Eur J Surg* 1996;162(6):471–5.
129. Kauvar DR. The geriatric acute abdomen. *Clin Geriatr Med* 1993;9:547–58.
130. Gupta H, Dupuy D. Abdominal emergencies: has anything changed? *Surg Clin N Am* 1997;77:1245–64.
131. Freund HR,Rubinstein E. Appendicitis in the aged: is it really different? *AmSurg* 1984;50:573–6.
132. Koruda MJ. Appendicitis: laparoscopic strategy in diagnosis and treatment. *N Carol Med J*1992;53:196–8
133. Ferzoco LB. Acute diverticulitis [review]. *N Engl J Med* 1998;338(21):1521–6.
134. Krukowski ZH, Matheson NA. Emergency surgery for diverticular disease complicated bygeneralized and faecal peritonitis: a review. *Br J Surg* 1984;71:921–7.
135. Henneman PL.Gastrointestinal bleeding. In:Marx JA,HockbergerRS,WallsRM, et al, editors.Rosen’s emergency medicine: concepts and clinical practice. 5th edition. St. Louis: Mosby Inc;2002. p. 194–200.
136. Choi C. Bacterial meningitis in aging adults. *Clin Infect Dis* 2001;33:1380-5.
137. 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.

138. 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(7):1303–10.
139. Martin GS, Mannino DM, Moss M. The effect of age on the development and outcome of adult sepsis. *Crit Care Med* 2006;34(1):15–21.
140. Strehlow MC, Emond SD, Shapiro NI, et al. National study of emergency department visits for sepsis, 1992 to 2001. *Ann Emerg Med* 2006;48(3):326–31.
141. Girard TD, Opal SM, Ely EW. Insights into severe sepsis in older patients: from epidemiology to evidence-based management. *Clin Infect Dis* 2005;40(5):719–27.
142. Martin GS, Mannino DM, Moss M. The effect of age on the development and outcome of adult sepsis. *Crit Care Med* 2006;34(1):15–21.
143. 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(16):1546–54.
144. Dellinger RP, Carlet JM, Masur H, et al. Surviving sepsis campaign guidelines for management of severe sepsis and septic shock. *Intensive Care Med* 2004;30(4):536–55.
145. Rivers E, Nguyen B, Havstad S, et al. Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. *N Engl J Med* 2001;345(19):1368–77.
146. Bernard GR, Vincent JL, Laterre PF, et al. Efficacy and safety of recombinant human activated protein C for severe sepsis. *N Engl J Med* 2001;344(10):699–709.
147. Wade DT, Collin C. The Barthel ADL Index: a standard measure of physical disability? *Disabil Rehabil*. 1988;10:64-7. 148. Sulter G, Steen C, De Keyser J. Use of the Barthel index and modified Rankin scale in acute stroke trials. *Stroke* 1999;30:1538-41.
149. J.H. Downtown Silent Pyrexia In The Elderly, *Age Ageing* 1987;3:299-309
150. Rivers EP, Nguyen HB, Huang DT, et al. Critical care and emergency medicine. *Curr Opin Crit Care* 2002;6:600 – 6.

151. Svenson J, Besinger B, Stapczynski JS. Critical care of medical and surgical patients in the ED:length of stay and initiation of intensive procedures. *Am J Emerg Med* 1997;15:654 – 7.
152. Uluğ M, Çelen MK, Geyik MF, Hoşoğlu S, Ayaz C. Geriatrik İnfeksiyonların Değerlendirilmesi: Dicle Deneyimi. *Nobel Med* 2010; 6 (Suppl 3): 28–33.
153. Saçar S, Hırçın–Cenger D, Asan A, et al. Geriatrik infeksiyonların 50 olguda değerlendirilmesi. *Pamukkale Tıp Dergisi* 2008; 1:84–86.
154. Geriatrik hastalarda infeksiyonların değerlendirilmesi Esra Nurlu Temel, Füsün Zeynep AkçamS.D.Ü Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi Cilt 3 / Sayı 3 / 2012
155. Caterino JM, Scheatzle MD, Forbes ML, et al. Bacteremic elder emergency department patients: procalcitonin and white count. *Acad Emerg Med* 2004;11(4):393–6.
156. 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(1):65–70.
157. Windsor AC. Bacteraemia in a geriatric unit. *Gerontology* 1983;29(2):125–30.
158. McCaig LF, Nawar EW. National hospital ambulatory medical care survey: 2004 emergencydepartment summary. *Adv Data* 2006;372:1–29.
159. Bacteremic elder emergency department patients: procalcitonin and white count. *Acad Emerg Med*. 2004 Apr;11(4):393-6.
160. Mellors JW, Horwitz RI, Harvey MR, Horwitz SM. A simple index to identify occult bacterial infection in adults with acute unexplained fever. *Arch Intern Med* 1987; 147:666–71.
161. Gleckman R, Hibert D. Afebrile bacteremia: a phenomenon in geriatricpatients. *JAMA* 1982; 248:1478–81.
162. Kruse RL, Mehr DR, Boles KE, et al. Does hospitalization impactsurvival after lower respiratory infection in nursing home residents? *Med Care* 2004; 42:860–70.

163. Li H, Manwani B, Leng XS. Fragility, Inflammation and Immunity. *Aging and Disease* 2011; 2 (Suppl 6): 466–473.
164. Whicher J, Bienvenu J, Monneret G. Procalcitonin as an acute phase marker. *Ann Clin Biochem* 2001; 38:483–93.
165. Pitfalls in using serum C-reactive protein to predict bacteremia in febrile adults in the ED *Am J Emerg Med*. 2012 May;30(4):562-9. doi: 10.1016/j.ajem.2011.02.012. Epub 2011 Apr 22.
166. Epstein D, Raveh D, Schlesinger Y, et al. Adult patients with occult bacteremia discharged from the emergency department: epidemiological and clinical characteristics. *Clin Infect Dis* 2001; 32: 559-65.
167. Laupland KB, Church DL, Gregson DB. Blood cultures in ambulatory outpatients. *BMC Infect Dis* 2005; 17: 5-35.
168. Sturmman KM, Bopp J, Molinari D, et al. Blood cultures in adult patients released from an urban emergency department: a 15-month experience. *Acad Emerg Med* 1996; 3: 768-75.
169. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2010;17(4):359-64 Enfeksiyon Bulguları İle Acil Servis'e Başvuran Hastaların Kültür Sonuçlarının Değerlendirilmesi Neslihan Yücel, Çiğdem Kuzucu, Funda Yetkin, Emine Tunç.
170. Schull MJ, Szalai JP, Schwartz B, Redelmeier DA. Emergency department overcrowding following systematic hospital restructuring: trends at twenty hospitals over ten years. *Acad Emerg Med*. 2001;8:1037–1043
171. Gordon JA, Billings J, Asplin BR, Rhodes KV. Safety net research in emergency medicine: proceedings of the Academic Emergency Medicine Consensus Conference on 'The Unraveling Safety Net'. *Acad Emerg Med*. 2001;8:1024–1029.
172. Meggs W, Czaplinski T, Benson N. Trends in emergency department utilization, 1988–1997. *Acad Emerg Med* 1999;6:1030 – 5.

173. Varon J, Fromm RE, Levine RL. Emergency department procedures and length of stay for critically ill medical patients. *Ann Emerg Med* 1994;23:546 – 9
174. Management of the critically ill patient in the emergency department: focus on safety issues Richard S. Goldstein, MD, MA *Crit Care Clin* 21 (2005) 81 – 89
175. Castle SC. Lowering the temperature criterion improves detection of infections in nursing home residents. *Aging Immunol. Infect. Dis.* 1993;4:67-76
176. Darowski A. Normal rectal, auditory canal, sublingual and axillary temperature in elderly afebrile patients in a warm environment. *Age Aging* 1991;20:113-9
177. 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
178. Alarcon T. Factors Predictive of Outcome on Admission to an Acute Geriatric Ward *Age and Ageing* 1999;28:429-432
179. Predictors of immediate and 6-month outcomes in hospitalized elderly patients: The importance of functional status. Narain, Prakash; Rubenstein, Laurence Z.; Wieland, G. Darryl; Rosbrook, Brad; Strome, L. S.; Pietruszka, F.; Morley, J. E. *Journal of the American Geriatrics Society*, Vol 36(9), Sep 1988, 775-783.
180. *Emerg Med J.* 2004 Mar;21(2):170-4. Febrile adults presenting to the emergency department: outcomes and markers of serious illness. Knott JC, Tan SL, Street AC, Bailey M, Cameron P.
181. *Scand J Caring Sci.* 2002 Jun;16(2):122-8. Normal oral, rectal, tympanic and axillary body temperature in adult men and women: a systematic literature review. Sund-Levander M, Forsberg C, Wahren LK.