

**T.C.  
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ  
GÖĞÜS HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**HASTANEMİZE BAŞVURAN TOPLUMDA  
GELİŞEN PNÖMONİ TANILI HASTALARDA  
TÜRK TORAKS DERNEĞİ 2009 PNÖMONİ  
REHBERİNE UYGUN TEDAVİ VERİLEN VE  
VERİLMİYEN GRUPLARIN  
KARŞILAŞTIRILMASI**

**UZMANLIK TEZİ**

**DR. ÖZNUR KILIÇ SOYLAR**

**TEZ DANIŞMANI**

**PROF. DR. OĞUZ KILINÇ**

**İZMİR-2012**

# İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR .....	II
TABLolar .....	III
KISALTMALAR.....	IV
ÖZET .....	1
SUMMARY .....	2
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	3
2. GENEL BİLGİLER .....	5
2.1 Epidemiyoloji .....	5
2.2 Etyoloji .....	5
2.3 Tanı .....	6
2.4 Klinik yaklaşım ve tedavi .....	9
2.5 Korunma .....	15
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	16
4. BULGULAR.....	17
4.1 Olguların genel özellikleri ve rehberine uygunluğu .....	17
4.2 Rehberine uygun tedavi verilen hastalarda kombinasyon tedavisi ve florokinolon tedavisi verilenlerin bulguları.....	22
4.3 Rehberine uygun tedavi verilip ölen hastaların özellikleri.....	22
4.4 Rehberine uygun tedavi verilen ölen ve ölmeyen hastaların değerlendirilmesi ..	23
5. TARTISMA .....	24
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER .....	30
7. KAYNAKLAR.....	32

## TEŞEKKÜR

Tezimin hazırlanma sürecinde katkılarından dolayı, başta değerli hocam ve tez danışmanım Prof. Dr. Oğuz Kılınç olmak üzere Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakóltesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı'nda yapmış olduğum uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve deneyimleri ile yol gösteren sayın hocalarım Prof. Dr. Oya İtil'e, Prof. Dr. Atila Akkoçlu'ya, Prof. Dr. E. Sabri Uçan'a, Prof. Dr. A. Hikmet Çımrın'a, Prof. Dr. Can Sevinç'e, Yrd. Doç. Dr. Aylin Özgen Alpaydın'a ve tezimin istatistiklerinin hazırlanmasında bana yardımcı olan Prof. Dr. Hülya Ellidokuz'a yardımları ve destekleri için teşekkür ederim.

Her zaman olduğu gibi eğitim hayatım boyunca da yanımda olan, desteklerini esirgemeyen ailem ve eşime teşekkür ederim.

**Öznur KILIÇ SOYLAR**

## TABLÖLAR

**Tablo-1:** Belirli Bakterilerle İnfeksiyon Riskini Artıran Faktörler

**Tablo-2:** CURB-65 Skorlaması

**Tablo-3:** Pnömoni Ağırlık Skoru (PSI)

**Tablo-4:** Pnömoni Tedavisinde Dikkate Alınması Gereken Değiştirici Faktörler

**Tablo-5:** Yoğun Bakım Ünitesine Yatırılma Ölçütleri

**Tablo-6:** TGP’de Gruplara Göre Sorumlu Etkenler

**Tablo-7:** Toplumda Gelişen Pnömonilerde Ampirik Tedavi

**Tablo-8:** Hastaların Başvuru Semptomları

**Tablo-9:** Hastaların Eşlik Eden Komorbid Hastalıkları

**Tablo-10:** Rehberine Uygun Tedavi Verilen ve Verilmeyen Hastaların Değerlendirilmesi

**Tablo-11:** Rehberine Uygun Tedavi Verilen ve Verilmeyen Hastaların Tedavi Yanıtı

**Tablo-12:** Rehberine Uygun Tedavi Verilen ve Verilmeyen Hastaların Hastaneye Yatış Bulguları

**Tablo-13:** Rehberine Uygun Tedavi Verilen ve Verilmeyen Hastaların Tedavi Grupları

**Tablo-14:** Rehberine uygun tedavi verilen ölen ve ölmeyen hastaların değerlendirilmesi

## KISALTMALAR

**ABD:** Amerika Birleşik Devletleri

**BUN:** Kan Üre Nitrojeni

**CRP:** C-Reaktif Protein

**CURB-65 :** Konfüzyon, Üre, Solunum Sayısı, Kan Basıncı, 65 Yaş Üzeri

**DEÜTF:** Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi

**DM:** Diabetes Mellitus

**GİS:** Gastrointestinal Sistem

**Htc:** Hematokrit

**İV :** İntravenöz

**KBY:** Kronik Böbrek Yetmezliği

**KC:** Karaciğer

**KKY:** Konjestif Kalp Yetmezliği

**KOAH:** Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

**KVH:** Kardiyovasküler Hastalık

**Na:** Sodyum

**PaO<sub>2</sub> :** Oksijen Parsiyel Basıncı

**PNL :** Polimorf Nüveli Lökosit

**PSI:** Pnömoni Ağırlık İndeksi

**SaO<sub>2</sub>:** Oksijen Saturasyonu

**SS:** Solunum Sayısı

**SVH:** Serebrovasküler Hastalık

**TA:** Arteriyel Tansiyon

**TGP:** Toplumda Gelişen Pnömoni

**TTD:** Türk Toraks Derneği

## ÖZET

**Amaç:** Çalışmamızın amacı; hastanemizde tanı alan toplumda gelişen pnömoni tanılı hastalarda Türk Toraks Derneği 2009 pnömoni rehberine uygun tedavi verilen ve verilmeyen grupların hastanede kalış süresi, tedavi maliyeti ve tedavi etkinliğinin karşılaştırılmasıdır.

**Gereç ve Yöntem:** Kasım 2010-Kasım 2011 tarihleri arasında DEÜTF Hastanesi'ne başvuran ve TGP tanısı almış tüm hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Olguların demografik özellikleri, tanı anında mevcut semptomları, fizik muayene bulguları, laboratuvar bulguları, radyolojik bulguları, CURB-65 ve PSI skorları, verilmiş olan tedaviler ve izlemde tedavi yanıtı, hastanede yatış süreleri, direkt tedavi maliyeti TTD pnömoni veritabanına kaydedilmiştir. Kayıtları yapılmış olan hastalar "Türk Toraks Derneği Erişkinlerde Toplumda Gelişen Pnömoni Tanı ve Tedavi Uzlaşısı Raporu(2009)" göz önüne alınarak rehberle uyumluluğu açısından değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Bu çalışmada TGP tanısı alan 156 hasta çalışmaya alındı. Hastaların 66'sı (%42.3) kadın, 96'sı (%57.7) erkek, yaş ortalaması 70.4 saptandı. En sık başvuru semptomları öksürük %94.9, pürülan balgam çıkarma %77.6, ateş yüksekliği %58'di. Eşlik eden komorbid hastalıkları; KOAH %29.5, astım %3.2, akciğer kanseri %8.3, kardiyovasküler hastalık %32.7 ve DM %12.8 olarak saptandı. Hastaların %67.3'üne rehberle uygun tedavi verildiği görüldü.

Rehberle uygun tedavi verilen ve verilmeyen grup karşılaştırıldığında cinsiyet ve semptomlar açısından istatistiksel anlamlı fark saptanmadı. Rehberle uygun tedavi verilen hastaların yaş ortalamalarının daha fazla olduğu saptandı ve KOAH daha sık saptandı. Rehberle uygun tedavi verilen hastaların PSI ve CURB65 skorlarının daha fazla olduğu ve hastaların %8'inde tedavinin ölümlle sonuçlandığı görüldü.

Rehberle uygun tedavi verilen hastalarda kombinasyon tedavisi ve florokinolon tedavisi verilen hastalar karşılaştırıldığında yaş, komorbid hastalıklar, PSI ve CURB-65 skorları, hastanede yatış süreleri ve tedavi maliyeti açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

**Sonuç:** Rehberle uygun tedavi verilen ve verilmeyen grupların hastanede kalış süresi, tedavi maliyeti ve tedavi etkinliği açısından anlamlı fark bulunmamıştır.

## SUMMARY

**Background:** Objective of this study was to compare whether there was any difference in length of stay, cost of treatment and treatment outcome in patients who were treated according to 2009 Turkish Thoracic Society Guide of Diagnosis and Treatment of Community Acquired Pneumonia in adults(TTSCAPG).

**Material and Methods:** In this study, patients with community-acquired pneumonia were included between November 2010 through November 2011 in the DEUMF Hospital. Their demographic characteristics, symptoms, physical examination, laboratory data, radiological data, CURB-65 and PSI scores, medical treatment, length of stay and cost of treatment were entered into TTS pneumonia database. Cases were examined about their accordance with TTSCAPG.

**Results:** In this study , 156 patients with community-acquired pneumonia were included. 42.3% were women, 57.7% were men. Mean age was 70.4 years. The initial symptoms were cough 94.9%, sputum 77.6% and fever58%. The most common diseases were chronic obstructive pulmonary disease (29.5%), asthma (3.2%), lung cancer (8.3%), cardiovascular disease (32.7%) and diabetes mellitus (12.8%). 67.3% of the patients were treated according to the guideline.

When we discussed the groups which were treated in accordance with the guideline; there was not a difference between gender and symptoms. The patients which were treated according to the guideline, mean age was higher and they had COPD commonly. Also their PSI and CURB-65 scores were higher and their mortality rates were 8%.

The patients which were treated according to the guideline, were examined; when we discussed the groups which were given combination therapy or fluorokinolon; there was not a statistically difference in terms of age, diseases, PSI and CURB-65 scores, length of stay, cost of treatment.

**Conclusion:** There was not a difference in length of stay, cost of treatment and treatment outcome in patients who were treated according to 2009 TTSCAPG.

## 1.GİRİŞ VE AMAÇ

Toplumda gelişen pnömoniler(TGP), tüm dünyada hekime başvuruların, tedavi giderlerinin, iş-okul günü kayıplarının ve ölümlerin önemli bir kısmından sorumludur. Avrupa'da yıllık insidans %0.5-1.1 olarak bildirilmektedir ve yaşla birlikte artmaktadır (1, 2).

Günümüzde antibiyotiklerin yaygın kullanılmasına ve etkin bağışıklama politikalarına bağlı olarak infeksiyon hastalıklarından ölümler giderek azalmakta iken, TGP halen yüksek morbidite ve mortalite nedenidir. Ülkemizde alt solunum yolu infeksiyonları, ölüm nedenleri arasında %4.2 ile 5. sırada yer almaktadır (3).

İnsidansı ve mortalitesi yüksek olan bu hastalık için hekimler arasında ortak dil oluşturmak, tedavi başarısını yükseltmek, hastanede yatış süresini, tedavi maliyeti ve mortaliteyi azaltmak amacıyla rehberler oluşturulmuştur. Bu amaçla ülkemizde Pnömoni Tanı ve Tedavi Rehberleri, ilk olarak 1998 yılında yayınlanmış, ardından 2002 ve 2009 yıllarında güncellenmiştir.

Literatürde mevcut olan çalışmalarda; hastanede yatış süresi ve mortaliteyi etkileyen faktörler, TGP'de etyolojik faktörler, TGP şiddeti ile akut faz reaktanları arasındaki ilişki, rehberlere uygun tedavi verilen ve verilmeyen grubun karşılaştırılması, TGP'de hastane maliyeti, TGP'de kısa süreli tedavi yaklaşımları, TGP şiddetiyle koagülasyon ve inflamasyon biomarkerlerinin karşılaştırılması, prognoz için CURB-65 kriterlerinin kullanımı, yoğun bakım ihtiyacı, iv tedavi süresi, yaşlılarda TGP mortalite faktörleri ve nutrisyonel durumun mortaliteye etkileri araştırılmıştır (4, 5, 6, 7, 8).

Rehbere uygunluk ile ilgili yapılan çalışmalarda rehberlere uyumun mortaliteyi azalttığı (9), tedavi başarısını arttırdığı (10, 11), gereksiz hastaneye yatışları azalttığı (10) gösterilmiştir. Ülkemizde yapılmış bir çalışmada toplam maliyet açısından başlangıç tedavisi rehberlere uygun olan ve olmayan olgular arasında fark saptanmamıştır (12). Bu çalışma, literatürdeki çalışmalardan yola çıkarak ülkemizdeki TGP tanısı alan hastaların özellikleri, rehberlere uygun tedavi verilenlerle verilmeyen grupların hastanede yatış süresi, tedavi maliyeti ve tedavi etkinliği açısından karşılaştırılması amacıyla planlanmıştır.

Kasım 2010-Kasım 2011 tarihleri arasında DEÜTF Hastanesi'ne başvuran ve pnömoni ile uyumlu semptomlar ve fizik muayene bulgularının varlığında, akciğer grafilerinde infiltrasyonların gözlenmesi ile TGP tanısı almış tüm hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Tekrarlayan pnömoni, sağlık bakımı ile ilişkili pnömoni, gezici pnömoni, hastanede gelişen



pnömoni olasılığı olanlar, bağışıklığı baskılanmış hastada pnömoni grubunda olanlar çalışma dışı bırakılmıştır.

Hastalar; klinik, laboratuvar, radyolojik verilerine ve tedavilerine göre incelenerek rehber uyumluluğu açısından değerlendirilmiştir. Birincil amaç; rehber uygun tedavi verilenlerle verilmeyen grup arasında hastanede yatış süresi, tedavi maliyeti ve tedavi etkinliği açısından fark olup olmamasıdır. Bunun yanında; demografik bilgileri, risk faktörleri, komorbid hastalıkları, PSI ve CURB-65 değerlerinin değerlendirilmesi, mortalite verileri, yoğun bakım yatış oranları ve tedavi süresi gibi ikincil sonuç noktaları da incelenmiştir.

## 2.GENEL BİLGİLER

### 2.1. Epidemiyoloji

TGP, tüm dünyada hekime başvuruların, tedavi giderlerinin, iş-okul günü kayıplarının ve ölümlerin önemli bir kısmından sorumludur. Avrupa'da yıllık insidans %0.5-1.1 olarak bildirilmektedir ve yaşla birlikte artmaktadır (1, 2). Türkiye'de yatış gerektiren pnömoni insidansı %0.13, ayaktan takip ve tedavi edilenlerde ise %0.17 olarak hesaplanmaktadır (13). Sağlık Bakanlığı 2004 yılı istatistikleri gözden geçirildiğinde tüm hastane yatışlarının %1.9'unu pnömoni hastalarının oluşturduğu dikkati çekmektedir (3).

Günümüzde antibiyotiklerin yaygın kullanılmasına ve etkin bağışıklama politikalarına bağlı olarak infeksiyon hastalıklarından ölümler giderek azalmakta iken, TGP halen yüksek morbidite ve mortalite nedenidir (3). Pnömoni İngiltere ve ABD'de ölüm nedenleri arasında 6.sırayı; infeksiyonlara bağlı ölümler arasında 1.sırayı almaktadır (14). Ülkemizde alt solunum yolu infeksiyonları, ölüm nedenleri arasında %4.2 ile 5. sırada yer almaktadır (3).

### 2.2. Etyoloji

TGP hastalarının yarısından çoğunda etken saptanamamaktadır. Bu olguların önemli bir kısmından tipik ve atipik bakterilerin sorumlu olduğu bildirilmektedir (15). Ayaktan tedavi verilen TGP'de etkenlerin yaklaşık %30'undan virüsler, %45'inden atipik pnömoni etkenleri ve %25'inden diğer bakteriler sorumlu tutulmaktadır. Hastanede yatarak tedavi verilen pnömonili hastaların yaklaşık %60 kadarında bakteriler etken olmaktadır (16). *S. pneumoniae*, major patojen olup, %27-55 oranında görülmektedir. Olguların yaklaşık ¼'ünden atipik etkenler (*Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Legionella pneumophila* ve respiratuvar virüsler) sorumludur. *Haemophilus influenzae*, %2-8 civarında görülen diğer bir etkendir (16). *Staphylococcus aureus* ve *enterobacteriaceae*; özel hasta gruplarında etkenler arasındadır (Tablo-1).

## **Tablo-1: Belirli Bakterilerle İnfeksiyon Riskini Artıran Faktörler (17)**

### **Gram-negatif enterik bakteriler**

Bakımevinde yaşama  
Eşlik eden kardiyopulmoner hastalık  
Birden fazla eşlik eden hastalık  
Yakın geçmişte antibiyotik kullanımı

### ***Pseudomonas aeruginosa***

Yapısal akciğer hastalığı (bronşektazi, kistik fibroz, ağır KOAH)  
Kortikosteroid tedavisi (prednizon >10 mg /gün)  
Geniş spektrumlu antibiyotik tedavisi (son bir ayda 7 günden daha uzun)  
Malnütrisyon

### **Anaerop bakteriler**

Periodontal hastalık, kötü ağız hijyeni  
Aspirasyon kuşkusu  
IV madde bağımlılığı  
Tıkayıcı bronş patolojileri

### ***Haemophilus influenzae***

Sigara kullanımı öyküsü  
KOAH

### ***Staphylococcus aureus***

Bakımevinde yaşama  
Yakın zamanda grip geçirmiş olma  
IV madde bağımlılığı

### ***Legionella pneumophila***

İleri yaş, malignite, KOAH, kortikosteroid tedavisi  
Sigara kullanımı öyküsü  
Yakın zamanda konaklamalı seyahat, otel, ofis ortamında kalma  
Ev su tesisatında değişiklik

## **2.3 Tanı**

TGP, genellikle akut ve gürültülü bir başlangıçla karşımıza çıkar. Atipik pnömonilerde tablonun yerleşmesi 1-10 günlük prodromal dönemi izleyebilir. Hastalarda alt solunum yolu hastalığının kliniği ile uyumlu öksürük, pürülan vasıfta balgam, hemoptizi, yan ağrısı, dispne, takipne ve siyanoz bulunabilir. Bunlarla birlikte hastalığın sistemik bulgularından ateş veya hipotermi, üşüme-titreme, halsizlik, iştahsızlık gibi yakınmalar olabilir. Özellikle atipik pnömonilerde baş ağrısı, baş dönmesi, bilinç bulanıklığı, boğaz ağrısı, postnazal akıntı,

bulantı, kusma, diyare, deri döküntüleri, eklem ve kas ağrıları gibi ekstrapulmoner semptomlar eşlik edebilir.

Fizik muayenede ateş, hipotermi, solunum sayısında ve derinliğinde artma, solunum yüzeyleşmesi, ortopne, siyanoz, venöz dolgunluk, interkostal çekilmeler, vokal fremitusun artması, matite, oskultasyonda tuber sufl ve inspiyum sonunda raller saptanabilir.

TGP tanısı, genellikle uygun klinik bulguların varlığında ve eğer mümkünse alınan akciğer radyogramlarında infiltratların gözlenmesi ile konulabilir. Akciğer radyogramları, hem tanıda hem de pnömoniyi taklit eden diğer patolojilerden ayırır ve eşlik eden patolojiler ve komplikasyonların (ampiyem, apse, vb) saptanmasında yardımcıdır. Pnömonili bir hastada akciğer radyogramı, pnömoninin ilk 24 saatinde, dehidratasyon durumunda, *Pneumocystis jiroveci* pnömonisinde (%10-30 oranında) ve ciddi nötropeni varlığında normal görünümde olabilir (18). Radyolojik düzelme klinik iyileşmeye göre daha geç olduğundan erken dönemde kontrol grafisine gerek yoktur; önerilen 6 haftanın sonunda hastalardan kontrol radyografisinin alınmasıdır (19).

Balgam veya alt solunum yolundan alınan diğer örneklerin mikroskopik incelemesi tanıda yardımcıdır. Balgam örneği bol su ile ağız temizliği ve gargara yapıldıktan sonra alınmalıdır. İncelenmeye elverişli bir örnek olabilmesi için, balgamın mikroskopisinde küçük büyütmele objektifle (10x) görülen yassı epitel hücre sayısının 10'dan az olması gerekir. Polimorf nüveli lökosit (PNL) sayısı 25'in üzerinde ise bu örneğin alt solunum yollarını temsil eden kaliteli bir balgam örneği olduğu kabul edilir. Kaliteli bir balgamın Gram boyamasında, tüm alanlarda Gram-pozitif diplokokların veya Gram-negatif çomakların ağır basması ve özellikle bu bakterilere, PNL sitoplazmaları içerisinde de rastlanması, uygun klinik tablosu olan bir hastada pnömokoksik pnömoni veya Gram-negatif çomak pnömonisi tanısını önemli ölçüde destekler (20). Balgam örneğinde bol PNL varlığına karşın mikroorganizma görülmemesi, *M. pneumoniae*, *C. pneumoniae*, solunum yolu virusları ve Legionella türleri gibi Gram yöntemiyle boyanmayan patojenleri düşündürür.

Hastaneye yatırılması gereken hastalarda balgam kültürü yapılmalıdır. Hastane dışında tedavi edilen hastalarda, ilk tedaviye yanıtızlık durumunda balgam kültürü yapılması önerilir. Kimi solunum yolu patojenleri farinkste flora üyesi olarak da bulunabildikleri için balgam kültüründe üremeleri, alt solunum yolu infeksiyonu etkeni olduklarını kanıtlamamaktadır.

Rutin balgam kültürlerinin duyarlılık ve özgüllüğü düşüktür. Balgam kültürü sonuçları Gram boyaması sonuçları ile birlikte yorumlanmalıdır.

Kan kültürleri hastaneye yatırılmış hastalarda önerilen kolay, güvenilir ve nispeten ucuz bir tanı aracıdır. Yaşlı ve ağır TGP'li hastalarda daha yararlıdır. Hastaneye yatırılan her olguda ateşi olsun ya da olmasın, tercihen antibiyotik tedavisi başlanmadan önce kan kültürü alınmalıdır.

Komplike parapnömonik plörezi düşünülen olgularda plevral sıvı kültürleri yapılmalıdır. Kan ve plevra sıvısının kültürü, başlangıç tedavisini yönlendirmemesine karşın, tedavinin modifikasyonunda yararlı olabilir.

TGP hastalarında, etkenin saptanması için bronkoskopi, transtorasik girişimler ve diğer invazif işlemler rutin olarak kullanılmaz; ancak tedaviye yanıt alınamayan, kliniği ağır seyreden veya kötüleşen hastalarda uygulanması gerekebilir (20).

Serolojik testlerden Mycoplasma, Chlamydia, Legionella ve Coxiella infeksiyonlarında akut dönemde IgM antikorlarının gösterilmesi ya da sınır değerin üzerindeki yüksek IgG titresinin saptanması tanıyı destekler. Erken ve iyileşme döneminde alınan serum örneklerinde dört kat titre artışının veya serokonversiyonun gösterilmesi retrospektif tanıda yararlıdır. Yoğun bakıma yatış gerektiren, hastane dışında başlangıç tedavisine cevap vermeyen, alkolik veya plevral sıvısı olan hastalarda idrarda pnömokok ve Legionella antijen testleri ayırıcı tanıda yararlıdır. Ayrıca Legionella infeksiyonu riskini artıran durumların varlığında (Tablo-1) idrarda Legionella antijeni bakılmalıdır.

Rutin laboratuvar incelemelerinden tam kan sayımı, serum elektrolitleri, karaciğer ve böbrek fonksiyon testlerinin pnömoni tanısındaki katkıları sınırlıdır. Ancak, hastalığın prognozunu tahmin etmekte, hastaneye yatış kararı verilmesinde, tedavi seçiminde ve antibiyotik dozunun belirlenmesinde yararlıdır. Solunum sıkıntısıyla başvuran hastalarda pulse oksimetre ile oksijenizasyon değerlendirilmelidir. Pnömonili bir hastada siyanoz, ciddi dispne, hipotansiyon, KOAH, bilinç bulanıklığı varsa, kan gazlarına mutlaka bakılması gerekir.

## 2.4 Klinik Yaklaşım ve Tedavi

TGP tanısı koymak zor olmamasına karşın, pnömoniden sorumlu patojeni tanımlamak çoğu olguda mümkün olmamaktadır. Pnömoni olgularında tedaviye gecikmeden başlanması, özellikle yaşlı hastalarda prognozu olumlu yönde etkileyebileceğinden erken ampirik antibiyotik tedavisi başlanması gerekmektedir. Pnömonili bir hastada doğru ampirik antibiyotiğin seçimi ve hastanın hastaneye yatırılmasının gerekip gerekmediği kararının verilmesi için olgular gruplara ayrılmaktadır. Gruplamada göz önüne alınan başlıca ölçütler; yaş, cinsiyet, eşlik eden başka bir hastalığın varlığı, laboratuvar ve radyolojik bulgular, pnömoninin şiddeti, hastaneye yatırılma gereksinimi ve belirli patojenlere karşı predispozisyon durumudur.

Pnömoni hastaları karşısında verilmesi gereken ilk karar, hastanın hastaneye yatırılmasının zorunlu olup olmadığıdır. Bu kararı verirken hekime yardımcı olması için bazı objektif ölçütler tanımlanmıştır. Bu ölçütleri kullanmak, bir yandan gereksiz hastaneye yatışları azaltacağı gibi, diğer yandan yüksek riskli hastaların da tanınmasını kolaylaştıracaktır.

Türk Toraks Derneği'nin Erişkinlerde TGP Tanı ve Tedavi Uzlaş Raporu, bu ölçütlere göre TGP hastalarını üç gruba ayırmaktadır (2). Hastaların yer aldığı her bir grup için olası etkenler ve olası klinik seyir göz önüne alınarak farklı ampirik tedaviler önerilmektedir. Bu gruplama aynı zamanda, hastanın tedavisinin ayaktan mı, kliniğe yatırılarak mı yoksa yoğun bakım ünitesinde mi yapılması gerektiği konusunda belirleyici olmaktadır.

CURB-65 (Tablo-2), mortalite riski yüksek hastaları ayırt etmek için tanımlanmış bir puanlama sistemi olup, birinci basamakta bile kolaylıkla uygulanabilir. Serum üre düzeyinin bakılmadığı durumlarda, idrar miktarının azalması dikkate alınabilir veya üre ölçümünün dahil edilmediği CRB-65 indeksi kullanılabilir. CRB-65 indeksinde de puanlama CURB-65 de olduğu gibi yapılır. PSI indeksi gereksiz hastane yatışlarını önlemeyi amaçlayan bir skorlamadır (Tablo-3). Ancak ikinci ya da üçüncü basamakta uygulanabilecek birçok laboratuvar ölçümü gerektirmektedir.

**Tablo-2: CURB-65 Skorlaması \* (21)**

**C**onfusion (Konfüzyon)

**U**rea (Üre) >42.8 mg/dL, (BUN ölçülüyorsa >20 mg/dL [7 mmol/l ])

**R**espiratory rate (Solunum sayısı)  $\geq 30$ /dk.

**B**lood pressure (Kan basıncı) (Sistolik <90 mmHg veya Diyastolik  $\leq 60$  mmHg)

Yaş  $\geq 65$  yıl

\* Her bir ölçütün varlığı 1 puan olarak hesaplanır

**Tablo-3: Pnömoni Ağırlık Skoru (PSI) (22)**

<b>Ölçüt</b>	<b>Puan</b>	<b>Ölçüt</b>	<b>Puan</b>
<i>Yaş</i>		<i>Laboratuvar Bulguları</i>	
Erkek	Yıl	BUN $\geq 30$ mg/dl	20
Kadın	Yıl-10	Na <130mmol/L	20
Huzurevinde kalmak	10	Glukoz $\geq 250$ mg/dl	10
		Htc <%30	10
<i>Komorbidite</i>		<i>Akciğer Radyogramı</i>	
Tümör varlığı	30	Plevral efüzyon	10
KC hastalığı	20		
KKY	10	<i>Oksijenasyon</i>	
KVH-SVH	10	Arter pH <7.35	30
Böbrek hastalığı	10	PaO <sub>2</sub> <60mmHg	10
<i>Vital Bulgular</i>		SaO <sub>2</sub> <%90	10
Mental bozukluk	20		
SS $\geq 30$ /dk	20		
Sistolik TA <90 mmHg	20		
Isı <35°C veya $\geq 40$ °C	15		
Kalp hızı $\geq 125$ /dk.	10		

Evreleme: Evre I: Yaş <50 ve kanser, KKY, KVH-SVH, KC ve böbrek hastalığı yok;

Evre II: <70 puan;

Evre III: 71-90 puan;

Evre IV: 91-130 puan; Evre V: >130 puan

CURB-65 veya PSI indeksine göre hastaneye yatışı gerekmeyen olgular (Grup I) ayakta takip ve tedavi edilebilir. Ayakta takip ve tedavi edilebilen bu olgular, Tablo-4'te verilen değiştirici faktörlerinin varlığı veya yokluğuna göre Grup IA ve IB olarak iki alt gruba ayrılırlar. Bunun dışında kalan, yani CURB-65 skoru  $\geq 2$  veya PSI puanı IV ve V ile uyumlu olan hastaların (Grup II ve III), tedavisi ise hastaneye yatırılarak yapılmalıdır. Hastaneye yatırılan olgulardan yoğun bakım desteği gerektirenler (Grup III) yoğun bakım ünitesine alınmalıdır. Hangi hastaların yoğun bakıma alınması gerektiği konusunda tanımlanan ölçütler Tablo-5'te görölmektedir. Bu ölçütlerden bir major veya en az üç minör kriteri taşıyan hastaların yoğun bakımda izlenmesi uygun olacaktır.

#### **Tablo-4: Pnömoni Tedavisinde Dikkate Alınması Gereken Değiştirici Faktörler (2)**

- 65 yaş ve üzeri
- Eşlik eden hastalık
  - Ü KOAH
  - Ü Bronęektazi
  - Ü Kistik fibroz
  - Ü DM
  - Ü Böbrek hastalığı
  - Ü KKY
  - Ü Karaciğer hastalığı
  - Ü Malignite
  - Ü Nörolojik hastalık
- Bir yıl içinde pnömoni tanısı ile yatış
- Aspirasyon şüphesi
- Splenektomi
- Alkolizm
- Malnütrisyon
- Bakımevinde yaşama
- Kortikosteroid kullanımı (Prednizolon  $\geq 10$  mg/gün, 3 ay süreyle)
- İmmunosüpressif tedavi
- İnfluenza sonrası gelişen pnömoni



## **Tablo-5: Yoğun Bakım Ünitesine Yatırılma Ölçütleri \* (4)**

### **Major**

- İnvazif mekanik ventilasyon gereği
- Vazopressör gerektiren septik şok

### **Minör**

- Solunum sayısı  $\geq 30$ /dak
- $PaO_2/FIO_2 \leq 250$
- Akciğer radyogramında multilober infiltratlar
- Konfüzyon/dezoryantasyon
- Üremi (BUN  $\geq 20$  mg/dL)
- Lökopeni (Lökosit  $< 4000 / mm^3$ )
- Trombositopeni (Trombosit  $< 100 000 / mm^3$ )
- Hipotermi ( $< 36^\circ C$ )
- Yoğun sıvı yüklemesi gerektiren hipotansiyon

\*Tek major veya en az üç minör ölçütün var olması koşulu aranmalıdır.

Tanımlanan hasta gruplarında sorumlu etkenler, mortalite riski ve buna bağlı olarak ampirik tedavi yaklaşımı farklıdır. Bu üç grup hastada pnömoniden sorumlu etkenlerin dağılımı Tablo-6'da gösterilmiştir (2).

**Tablo-6: TGP’de Gruplara Göre Sorumlu Etkenler**

<b>Grup I</b>	<b>Grup II</b>	<b>Grup III</b>
Ayakta Tedavi Hastaneye yatış ölçütleri yok CURB-65 <2 (PSI I-III) A) Değiştirici faktör yok B) Değiştirici faktör var	Klinikte Tedavi Yoğun bakıma yatış ölçütleri yok  CURB-65 ≥2 (PSI IV-V)	Yoğun Bakım Biriminde Tedavi Yoğun bakım birimine yatırılma ölçütleri var A) Pseudomonas riski yok B) Pseudomonas riski var
<b>Grup IA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>S.pneumoniae</i></li><li>• <i>M. pneumoniae</i></li><li>• <i>C. pneumoniae</i></li><li>• <i>H.influenzae</i></li><li>• Virüsler ve diğerleri</li></ul> <b>Grup IB</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>S.pneumoniae</i></li><li>• <i>M. pneumoniae</i></li><li>• <i>C. Pneumoniae</i></li><li>• Karma enfeksiyon</li><li>• <i>H.influenzae</i></li><li>• Enterik gram-negatifler</li><li>• Virüsler ve diğerleri</li></ul>	<b>Grup II</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>S.pneumoniae</i></li><li>• <i>H.influenzae</i></li><li>• <i>M. pneumoniae</i></li><li>• <i>C. Pneumoniae</i></li><li>• Karma enfeksiyon</li><li>• Enterik gram-negatifler</li><li>• Anaeroblar</li><li>• Virüsler</li><li>• Legionella spp.</li><li>• Diğerleri</li><li>• <i>S.aureus</i></li></ul>	<b>Grup IIIA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>S.pneumoniae</i></li><li>• <i>Legionella spp.</i></li><li>• <i>H.influenzae</i></li><li>• Enterik gram-negatifler</li><li>• <i>S.aureus</i></li><li>• <i>M. pneumoniae</i></li><li>• Virüsler ve diğerleri</li></ul> <b>Grup IIIB</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>P.aeruginosa</i></li><li>• Grup A’daki patojenler</li></ul>

Hastanın hangi grupta olduğu belirlendikten sonra rehberde, her grup için sık rastlanan sorumlu bakterileri kapsayan, etkin, en dar spektrumlu ve ekonomik ilaçlar esas alınarak önerilen ampirik tedavi başlanmalı, etken saptanabilirse tedavi ona göre yönlendirilmelidir.

**Tablo-7: Toplumda Gelişen Pnömonilerde Ampirik Tedavi (2)**

<b>Grup I</b>	<b>Grup II</b>	<b>Grup III</b>
Hastaneye yatış ölçütleri yok CURB-65 <2 (PSI I-III) A) Değişirici faktör yok B) Değişirici faktör var	Yoğun bakıma yatış ölçütleri yok  CURB-65 ≥2 (PSI IV-V)	Yoğun bakım birimine yatırılma ölçütleri var  A) Pseudomonas riski yok B) Pseudomonas riski var
Ayakta Tedavi	Klinikte Tedavi	Yoğun Bakım Biriminde Tedavi
<b>Grup IA</b> Amoksisilin veya Makrolid  <b>Grup IB</b> 2.-3. kuşak oral sefalosporin veya Amoksisilin+klavulanat  +/-  Makrolid veya doksisisiklin	<b>Grup II</b> 3.kuşak anti- Pseudomonas olmayan sefalosporin veya beta-laktamaz inhibitörlü aminopenisilin + Makrolid  ya da  Tek başına yeni florokinolon	<b>Grup IIIA</b> 3.kuşak anti-Pseudomonas olmayan sefalosporin veya beta-laktamaz inhibitörlü aminopenisilin + Makrolid veya yeni florokinolon  <b>Grup IIIB</b> Anti-pseudomonas beta-laktam + Siprofloksasin veya aminoglikozid + Makrolid

Hastaneye yatırılarak parenteral antibiyotik başlanan hastalarda tedavi maliyetini azaltmak ve hastanede yatış süresini azaltmak amacıyla en kısa sürede parenteral tedaviden oral tedaviye geçilmelidir (ardışık tedavi). Bu geçiş için; hastanın 24 saat veya daha fazla süre ateşsiz olması, takipne ve taşikardisinin (nabız sayısı<100) kaybolması, hipotansiyon ve hipoksemisinin düzelmesi, lökositözünün düzelmesi ve CRP düzeyinde asgari %50 düşmenin gözlenmesi ve oral alım ve gastrointestinal absorpsiyon sorunu olmaması gereklidir (23).

Etkin bir antibiyotik tedavisi uygulandığında konak ve etkene ilişkin bazı faktörler rezolüsyonu geciktirse bile, klinik bulgularda 48-72 saat içinde belli bir düzelmeye ulaşılması beklenir. Bu nedenle ilk 72 saatte başlangıç tedavisi değiştirilmemelidir. Klinik olarak önemli ölçüde kötüleşme varsa veya kullanılan tedavinin etkili olmadığı bir etken saptanmışsa (*M.tuberculosis*, mantar gibi) tedavi daha erken değiştirilebilir. Risk faktörü taşımayan ve komplikasyon gelişmemiş pnömonili hastalarda ateş genellikle 2-3 günde düşer. Fizik muayene bulgularının düzelmemesi tedavi şekli ve süresini etkilememelidir. Akciğer radyogramındaki bulgular klinik belirti ve bulgulara oranla çok daha geç silinir.

Genellikle ateşin düşmesini takiben 5-7 gün daha antibiyotiğe devam edilmesi önerilmektedir. Çabuk yanıt veren pnömokoksik pnömoni için, 7-10 günlük tedavi yeterlidir. Son zamanlarda yayınlanan çok sayıda randomize kontrollü çalışmada hafif-orta (ayakta tedavi edilen) TGP olgularında daha kısa süreli (azitromisinle 3 gün, florokinolon ve beta laktamlar ile 5-7 gün) antibiyoterapinin etkin ve güvenilir olduğu gösterilmiştir (24, 25). Ancak, Mycoplasma ve Chlamydia pnömonisinde 10-14; Legionella pnömonisinde ise, tedavi süresi 14-21 gün olmalıdır. Etkeni saptanamayan ağır pnömonilerde tedavi süresi 2-3 haftadan az olmamalıdır.

## **2.5 Korunma**

TGP'den korunmak için altta yatan kronik hastalıkların kontrol altına alınması, dengeli beslenme, hijyenik önlemler, sigara ve alkol bağımlılıklarının kontrolü, pnömokok ve yıllık influenza aşılı önerilmelidir.

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

Kasım 2010-Kasım 2011 tarihleri arasında DEÜTF Hastanesi'ne başvuran ve pnömoni ile uyumlu semptomlar ve fizik muayene bulgularının varlığında, akciğer grafilerinde infiltrasyonların gözlenmesi ile TGP tanısı almış tüm hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Tekrarlayan pnömoni, sağlık bakımı ile ilişkili pnömoni, gezici pnömoni, hastanede gelişen pnömoni olasılığı olanlar, bağışıklığı baskılanmış hastada pnömoni grubunda olanlar çalışma dışı bırakılmıştır.

Hastaların demografik özellikleri, tanı anında mevcut semptomları, fizik muayene bulguları, laboratuvar bulguları, radyolojik bulguları, CURB-65 ve PSI skorları, verilmiş olan tedaviler ve izlemde tedavi yanıtı, hastanede yatış süreleri, direkt tedavi maliyeti Türk Toraks Derneği pnömoni veritabanına kaydedilmiştir. Kayıtları yapılmış olan hastalar klinik, laboratuvar, radyolojik verilerine ve tedavilerine göre incelenerek Türk Toraks Derneği Erişkinlerde Toplumda Gelişen Pnömoni Tanı Ve Tedavi Uzlaşım Raporu (2009) göz önüne alınarak rehberle uyumluluğu açısından değerlendirilmiştir. Hastalara verilen tedaviler üç grupta incelenmiştir. Birinci grupta; 2. ve 3.kuşak anti-Pseudomonal etkinliği olmayan sefalosporin veya beta-laktamaz inhibitörlü aminopenisilin + makrolid verilen grup kombinasyon tedavisi olarak adlandırılmıştır. İkinci grupta; florokinolon tedavisi, üçüncü grupta ise anti-pseudomonal etkinliği olan tedaviler verilmiştir. TTD rehberinde PSI ve CURB-65 skorlarına göre belirlenen gruplardaki tedaviler esas alınmış ve bu gruplarda önerilen tedaviler dışındaki tedaviler rehberle uyumsuz, önerilen tedaviler uygulanan olgular ise rehberle uyumlu olarak değerlendirilmiştir. Hastaneye yatırılarak parenteral antibiyotik başlanan hastalarda tedavinin orale geçilmesi ardışık tedavi olarak ele alınmıştır.

Rehberle uygun tedavi verilen ve verilmeyen hastalar yaş, cinsiyet, komorbid hastalıkları, CRP ve lökosit değerleri, PSI ve CURB-65 skorları, tedavi yanıtı, hastanede yatış süreleri ve direkt tedavi maliyetleri açısından değerlendirilmiştir. Rehberle uygun tedavi verilenlerden kombinasyon tedavisi verilenlerle florokinolon tedavisi verilenler de aynı parametreler açısından değerlendirilmiştir. Rehberle uygun tedavi verilmesine rağmen ölümlü sonuçlanan hastalar da ayrıca incelenmiştir.

Hastaların TTD pnömoni veritabanından alınan verileri SPSS 15.0 istatistik programına kaydedilmiştir. İstatistik analizde Ki Kare, t testi, paired t testi, Fisher kesin test, Mann-Whitney testi, logistik regresyon testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  kabul edilmiştir.

## 4.BULGULAR

### 4.1 Olguların genel özellikleri ve rehberine uygunluğu

Bu çalışmada TGP tanısı alan 156 hasta çalışmaya alındı. Hastaların 66'sı (%42.3) kadın, 90'ı (%57.7) erkekti. Yaşları 18 ile 103 arasında olup ortalama yaş 70.4 saptandı. Hastaların 140'ının (%89.7) ikamet adresi İzmir'di. Hastaların 148'i (%94.9) evde, 8'i (%5.1) huzurevinde yaşıyordu.

Hastaların başvuru semptomları incelendiğinde 148'inde (%94.9) öksürük, 121'inde (%77.6) pürülan balgam çıkarma şikayetinin olduğu, 14'ünde (%9) hiç balgam çıkarma şikayeti olmadığı görüldü. Diğer semptomları Tablo-8'de özetlenmiştir.

**Tablo-8: Hastaların Başvuru Semptomları**

Semptom	Hasta Sayısı	(%)
Ateş	91	58
Öksürük	148	94,9
Balgam	121	77,6
Nefes darlığı	62	39,7
Halsizlik	28	17,9
Yan ağrısı	10	6,4
GIS bulguları	7	4,5
Bilinç değişikliği	3	1,9
Hırıltı	3	1,9

Hastaların 110'unda (%70.6) bir veya daha fazla komorbid hastalık eşlik etmekteydi. Hastaların 46'sında (%29.5) KOAH, 5'inde (%3.2) astım, 13'ünde (%8.3) akciğer kanseri, 51'inde (%32.7) KVVH, 20'sinde (%12.8) DM, 9'unda (%5.8) SVH, 6'sında (%3.8) KBY, 10'unda (%6.4) solid organ kanseri eşlik ettiği görüldü. Eşlik eden komorbid hastalıklar Tablo-9'da özetlemiştir.

**Tablo-9: Hastaların Eşlik Eden Komorbid Hastalıkları**

<b>Eşlik Eden Hastalıklar</b>	<b>Hasta Sayısı</b>	<b>(%)</b>
<b>KOAH</b>	46	29,5
<b>Astım</b>	5	3,2
<b>Akciğer kanseri</b>	13	8,3
<b>KVH</b>	51	32,7
<b>DM</b>	20	12,8
<b>SVH</b>	9	5,8
<b>KBY</b>	6	3,8
<b>Solid organ kanseri</b>	10	6,4

Hastaların 85'inin (%54.5) sigara içicisi olduğu, 63'ünün (%40.4) hiç sigara içmediği ve 8'inin (%5.1) sigarayı bırakmış olduğu görüldü.

Hastaların CURB-65 skoruna bakıldığında 34'ü (%28.6) 0-1; 119'u (%71.4) 2-4 olarak saptandı. Hastaların PSI skoru 25 ile 243 arasında saptanıp ortalama 99.6 saptandı.

Hastaların 30'u (%19.2) ayaktan, 99'u (%63.5) servise yatırılarak, 27'si (%17.3) yoğun bakıma yatırılarak tedavi edildi. Yatan hastaların ortalama yatış süreleri 13.8 gün olarak saptandı.

Hastaların 126'sında (%81.3) tedavi ile yanıt alındığı, 16'sında (%10.3) tedavi başarısızlığı, 13'ünün (%8.4) ölümlle sonuçlandığı görüldü.

Direkt tedavi maliyetine bakıldığında 15 TL ile 31264 TL arasında ve ortalama 2605.1 TL olduğu saptandı.

Hastaların 106'sına (%67.9) kombinasyon tedavisi, 31'ine (%19.9) levofloksasin tedavisi, 10'una (%6.4) anti-pseudomonal etkinliği olan antibiyotik tedavisi verildiği görüldü.

Hastaların 57'sinde (%36.5) ardışık tedavi prensiplerine uyulduğu ve 105'inde (%67.3) rehberine uygun tedavi verildiği saptandı.

Rehbere uygun tedavi verilen ve verilmeyen grup karşılaştırıldığında cinsiyet ( $p=0.06$ ) ve semptomlar açısından istatistiksel anlamlı fark saptanmadı. Rehberine uygun tedavi verilen hastaların yaş ortalamalarının daha fazla olduğu saptandı, istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p<0.001$ ). Komorbid hastalıklar açısından bakıldığında rehberine uygun tedavi verilen hastaların 40'ında (%38.1) KOAH bulunmaktaydı, rehberine uygun tedavi verilmeyen hastaların 6'sında (%11.8) KOAH bulunmaktaydı, istatistiksel olarak anlamlı saptandı ( $p=0.001$ ). Rehberine uygun tedavi verilmeyen hastaların 5'inde (%9.8) astım bulunmaktaydı, rehberine uygun tedavi verilenlerde astım yoktu, istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0.003$ ). Diğer komorbid hastalıklar açısından istatistiksel anlamlı fark saptanmadı.

Rehbere uygun tedavi verilen ve verilmeyenler, her iki grupta da CRP ve lökosit değerlerinde başlangıç değerleri ile 3-5. günde bakılan değerleri arasında gerileme saptandı, istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p<0.001$ ).

Rehbere uygun tedavi verilen hastaların PSI ve CURB-65 skorlarının daha fazla olduğu saptandı, istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p<0.001$ ). Hastanede yatış sürelerine bakıldığında istatistiksel anlamlı fark bulunmadı ( $p=0.186$ ). Rehberine uygun tedavi verilen hastaların direkt tedavi maliyetinin ortalama 3025.4TL ve rehberine uygun tedavi verilmeyen hastaların 1739.8TL olduğu saptandı ancak istatistiksel anlamlı fark saptanmadı ( $p=0.06$ ). Tablo-10'da özetlenmiştir.

**Tablo-10: Rehberine Uygun Tedavi Verilen ve Verilmeyen Hastaların Değerlendirilmesi**

	<b>Rehbere uygun tedavi verilenler</b>	<b>Rehbere uygun tedavi verilmeyenler</b>	<b>p</b>
<b>PSI</b>	111	72	0.000
<b>CURB-65</b>	2.51	1.54	0.000
<b>Hastanede yatış süreleri (gün)</b>	13.8	7.43	0.186
<b>Direkt tedavi maliyeti (TL)</b>	3025.4	1739.8	0.06



Rehbere uygun tedavi verilen hastaların 84'ünde (%80) tedaviye yanıt alındığı, 9'unda (%8.6) tedavinin ölümlle sonuçlandığı görüldü. Rehberine uygun tedavi verilmeyen hastaların 42'sinde (%84) tedaviye yanıt alındığı, 4'ünde(%8) tedavinin ölümlle sonuçlandığı görüldü, fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p=0.9). Tablo-11'de özetlenmiştir.

**Tablo-11: Rehberine Uygun Tedavi Verilen ve Verilmeyen Hastaların Tedavi Yanıtı**

	<b>Rehbere uygun tedavi verilenler</b>	<b>Rehbere uygun tedavi verilmeyenler</b>	<b>p</b>
<b>Tedaviye yanıt alınanlar</b>	84 (%80)	42 (%84)	0.9
<b>Ölümlle sonuçlananlar</b>	9 (%8.6)	4 (%8)	0.9

Rehbere uygun tedavi verilen hastaların 6'sı (%5.7) ayaktan, 72'si (%68.6) servise yatırılarak, 27'si (%25.7) yoğun bakıma yatırılarak tedavi edildi. Rehberine uygun tedavi verilmeyen hastaların ise 24'ü (%47.1) ayaktan, 27'si (%52.9) servise yatırılarak tedavi edildi, yoğun bakıma yatırılan olmadı. Rehberine uygun tedavi verilen hastaların servise veya yoğun bakıma yatırılma oranlarının daha fazla olduğu görüldü, istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0.001). Bulgular Tablo-12'de özetlenmiştir.

**Tablo-12: Rehberine Uygun Tedavi Verilen ve Verilmeyen Hastaların Hastaneye Yatış Verileri**

	<b>Rehbere uygun tedavi verilenler</b>	<b>Rehbere uygun tedavi verilmeyenler</b>	<b>p</b>
<b>Ayaktan tedavi verilenler</b>	6 (%5.7)	24 (%47.1)	0.00
<b>Servise yatırılarak tedavi verilenler</b>	72 (%68.6)	27 (%52.9)	0.00
<b>YB'a yatırılarak tedavi verilenler</b>	27 (%25.7)	0 (%0)	0.00

Rehbere uygun tedavi verilen hastaların 48'ine (%45.7) ardışık tedavi prensiplerine uygun tedavi verildiği görüldü. Rehberine uygun tedavi verilmeyen hastaların 9'una (%17.6) ardışık tedavi prensiplerine uygun tedavi verilmişti, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ( $p=0.001$ ).

Rehbere uygun tedavi verilen hastaların 85'ine (%86.7) kombinasyon tedavisi, 13'üne (%13.3) florokinolon tedavisi verildiği, rehberine uygun tedavi verilmeyen hastaların ise 18'ine (%46.2) florokinolon tedavisi verildiği görüldü. Rehberine uygun tedavi verilmeyen grupta daha fazla florokinolon kullanıldığı, farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ( $p<0.001$ ). Bulgular Tablo-13'te özetlenmiştir.

**Tablo-13: Rehberine Uygun Tedavi Verilen ve Verilmeyen Hastaların Tedavi Grupları**

	<b>Rehbere uygun tedavi verilenler</b>	<b>Rehbere uygun tedavi verilmeyenler</b>	<b>p</b>
<b>Kombinasyon tedavisi</b>	85 (%86.7)	21 (%53.8)	0.00
<b>Florokinolon tedavisi</b>	13 (%13.3)	18 (%46.2)	0.00

#### **4.2 Rehberine uygun tedavi verilen hastalarda kombinasyon tedavisi ve florokinolon tedavisi verilenlerin bulguları**

Rehbere uygun tedavi verilen hastalarda kombinasyon tedavisi ile florokinolon tedavisi verilen hastalar karşılaştırıldığında yaş, komorbid hastalıklar, PSI ve CURB-65 skorları, hastanede yatış süreleri ve tedavi maliyeti açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p>0.05$ ).

Rehbere uygun kombinasyon tedavisi verilen hastaların 66'sında (%77.7) tedavi başarısı sağlandı. 10'unda (%11.8) tedavi başarısızlığı ortaya çıktı ve 9'u (%10.6) ölümlle sonuçlandı, florokinolon verilen grupta ise hastaların 11'inde (%84.7) tedavi başarısı sağlandı. 2'si (%15.4) tedavi başarısızlığı ile sonuçlandı, ölen hasta olmadı.

#### **4.3 Rehberine uygun tedavi verilip ölen hastaların özellikleri**

Rehbere uygun tedavi verilen hastaların 9'u (%8.6) ölümlle sonuçlandı. Daha ayrıntılı bakıldığında bu hastaların 6'sı (%66.7) kadın, 3'ü (%33.3) erkekti. Yaşları 62 ile 93 arasında olup yaş ortalamaları 80.6'ydı. Komorbid hastalıklarına bakıldığında ise 1'inde (%11.1) KOAH, 2'sinde (%22.2) akciğer kanseri, 2'sinde (%22.2) KVH, 1'inde (%11.1) DM, 2'sinde (%22.2) SVH, 2'sinde (%22.2) KBY, 2'sinde (%22.2) solid organ kanseri bulunmaktaydı.

PSI skoru ise 92 ile 243 arasında, ortalaması da 139.5'di. Hastanede yatış süreleri 2 ile 13 gün arasında olup ortalama 7.3 gündü. Tedavi maliyetleri 92TL ile 3814TL arasında, ortalama 1687.2 TL idi. 4'ü (%44.4) servise, 5'i (%55.5) yoğun bakıma yatırıldı. Hepsine kombinasyon tedavisi verildiği görüldü. Florokinolon verilenlerden ölümlü sonuçlanan olmadı.

#### **4.4 Rehberine uygun tedavi verilen ölen ve ölmeyen hastaların değerlendirilmesi (Tablo-14)**

Rehbere uygun tedavi verilen grupta kombinasyon tedavisi verilip ölenler, kombinasyon tedavisi verilip ölmeyenler ve florokinolon tedavisi verilip ölmeyenler karşılaştırıldığında yaşları açısından istatistiksel anlamlı fark bulunmadı ( $p=0.15$ ). Kombinasyon tedavisi verilip ölenlerin ortalama PSI skoru 139.5, ölmeyenlerin ortalama PSI skoru 112, florokinolon verilenlerin ortalama PSI skoru 113 olup, ölen hastaların PSI skorları daha yüksek saptandı, istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0.03$ ). CURB-65 skorlarına bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ( $p=0.18$ ). Hastanede yatış sürelerine bakıldığında ölen hastaların daha kısa süre yattığı saptandı, istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0.005$ ). Direkt tedavi maliyetlerine bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ( $p=0.47$ ).

**Tablo-14: Rehberine Uygun Tedavi Verilen Ölen ve Ölmeyen Hastaların Değerlendirilmesi**

	<b>Kombinasyon verilip ölenler</b>	<b>Kombinasyon verilip ölmeyenler</b>	<b>Kinolon verilenler</b>	<b>p</b>
<b>Yaş</b>	80.6	75.6	73.2	0.15
<b>PSI</b>	139.5	112	113	0.03
<b>CURB-65</b>	3	2.5	2.3	0.18
<b>Hastanede yatış süresi</b>	7.3	15.8	11.7	0.005
<b>Direkt tedavi maliyeti</b>	1687	3584	2090	0.47

## 5. TARTIŞMA

TGP, tüm dünyada morbidite ve mortalitesi nedeniyle önde gelen infeksiyon hastalıklarındandır. İnsidansı yaşla birlikte artış göstermekte ve özellikle 65 yaş üstü, önemli bir risk faktörü olarak karşımıza çıkmaktadır (26). Çalışmamızda da hastaların 66'sı (%42.3) kadın, 90'ı (%57.7) erkek olup yaşları 18 ile 103 arasında ve yaş ortalaması 70.4 olarak saptanmıştır.

Literatürde yapılan çalışmalarda, 65 yaş üzerinde olan ve KOAH, DM, KVH, kronik nörolojik ve karaciğer hastalıkları ve malignite gibi eşlik eden hastalıklara sahip olan kişilerde, pnömoni daha sık görülmekte ve daha ağır seyredebilmektedir (26). Luna ve ark. yaptığı bir çalışmada, eşlik eden hastalıklar arasında en sık solunumsal (%28) ve KVH (%27) ve daha az oranda DM tespit etmişlerdir (27). Ülkemizden yapılan Bircan ve arkadaşlarının çalışmasında en sık eşlik eden hastalıklar olarak KOAH (%23.7), DM (%17.2) ve KKY (%15.1) olmak üzere 41 (%44.1) olguda tesbit edilmiştir (28). Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak en sık eşlik eden hastalıklar KOAH (%29.5), akciğer kanseri (%8.3), astım (%3.2), KVH (%32.7), DM (%12.8), solid organ kanseri (%6.4), SVH (%5.8), KBY (%3.8) olarak tespit edilmiştir.

Ülkemizde Çilli ve arkadaşlarının genç erişkinlerde TGP'nin gelişmesinde risk faktörlerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada, sigara kullanımı ve daha önceden geçirilmiş pnömoni öyküsü olması genç erişkinlerde risk faktörü olarak belirlenirken, alkolizm, DM ve astım öyküsünün bu popülasyonda pnömoni riskini arttırmadığı bildirilmiştir (29). Çalışmamızdaki hastaların 85'inin (%54.5) sigara içicisi olduğu, 63'ünün (%40.4) hiç sigara içmediği ve 8'inin (%5.1) sigara bırakmış olduğu saptanmıştır.

Metlay ve arkadaşlarının 1812 TGP'li hastayı kapsayan çalışmasında halsizlik %91, öksürük %86, ateş %84, üşüme %73, iştahsızlık %71, dispne %72, balgam %64, terleme %69, başağrısı %58, miyalji %51, plörotik göğüs ağrısı %46, kusma %25, karın ağrısı %23, hemoptizi %16 olarak tesbit edilmiştir (30). Bizim çalışmamızda da başvuru semptomları incelendiğinde 91'inde (%58) ateş yüksekliği, 148'inde (%94.9) öksürük, 121'inde (%77.6) pürülan balgam çıkarma şikayetinin olduğu, 62'sinde (%39.7) nefes darlığı, 28'inde (%17.9) halsizlik, 10'unda (%6.4) yan ağrısı, 7'sinde (%4.5) GİS semptomları, 3'ünde (%1.9) bilinç değişikliği ve hırıltı şikayeti olduğu saptanmıştır.

Serum CRP düzeyi, alt solunum yolu enfeksiyonu olan erişkin hastalarda toplumda gelişen pnömoni tanısının koyulması için yararlı bir göstergedir. Yüksek CRP düzeyi hastalık şiddetinin bir göstergesidir ve hastaneye yatırılarak verilecek tedavinin kararında yardımcıdır (31). Almirall ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada klinik durumu ciddi olarak değerlendirilen ve hastanede yatmasına karar verilen TGP'li hastalarda serum CRP artışının daha fazla olduğu, ayrıca yoğun bakıma alma gereği doğanlarda ve/veya kötü sonuçlar beklenenlerde de serum CRP düzeylerinde artma eğilimi görülmüştür (32). Çalışmamızda bakılan başlangıç CRP değerleri ortalama 145mg/l, ortalama lökosit değeri 13000/ mm<sup>3</sup> bulunmuştur. Tedavi altında kontrol CRP değerleri ortalaması 61mg/l, ortalama lökosit değeri 9900/mm<sup>3</sup> saptanmıştır, tedavi altında CRP ve lökosit değerlerindeki gerileme istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05).

Acil servise başvuran 3181 hastada yapılan bir çalışmada, PSI ve CURB-65 skorlama sistemlerinin mortalite tahmininde ve düşük mortalite riski olan hastaların belirlenmesinde başarılı oldukları bildirilmiştir (33). PSI düşük mortalite riski olan hastaların belirlenmesinde daha ayırt edici gibi görünmektedir; PSI ile hastaların %68'i düşük riskli (risk sınıfı I-III) olarak belirlenmiştir ve bu hastalarda mortalite oranı %1.4 olarak gerçekleşmiştir. Hastaların %61'i CURB65 ile düşük riskli (skor 0-1) olarak belirlenmiş ve bunlarda mortalite oranı %1.7 olarak saptanmıştır.

Capelastegui ve arkadaşları İspanya'da ayaktan tedavi verilen ve yatırılarak tedavi verilen çok sayıda TGP olgusunu değerlendirmek için PSI ve CURB-65'i birlikte kullanmıştır. CURB-65 skorunun 30 günlük mortalite oranı, mekanik ventilasyon gereksinimi ve hospitalizasyon ihtiyacını doğru şekilde tahmin ettiğini gözlemlemişlerdir. Ek olarak, CURB-65 skorunun klinik stabilizasyon süresi ile korele olduğu, daha yüksek skoru olanlara daha uzun süre iv antimikrobiyal tedavi ve daha uzun süreli hastane yatışı gerektiği belirtilmiştir. Bu çalışmada PSI da mortalite tahmininde başarılı olmuştur (34).

Hong Kong'da 1016 hasta üzerinde yapılan prospektif bir çalışmada CURB-65 ile düşük riskli grupta mortalite oranı %3, PSI ile düşük riskli grupta mortalite oranı %2.9 olarak bildirilmiştir (35). Aynı çalışmada CURB-65 skoruna göre orta riskli hastalarda mortalite oranı %7.3, yüksek riskli olan hastalarda mortalite oranı %19.5 olarak saptanmıştır. PSI sınıflamasına göre orta riskli olan hastalarda mortalite oranı %9.3, yüksek riskli hastalarda mortalite oranı %22.1 olarak bildirilmiştir. Lim ve arkadaşlarının ortalama yaşı 64 olan 1068 hastada yaptıkları çalışmada mortalite ile sonuçlananlar CURB-65'e göre düşük riskli grupta

%1.5, orta riskli grupta %9.2, yüksek riskli grupta %22 olarak bildirilmiştir (21). Çalışmamızda hastaların CURB-65 skoruna bakıldığında 34'ü (%28.6) 0-1; 119'u (%71.4) 2-4 olarak saptanmıştır. Hastaların PSI skoru 25 ile 243 arasında saptanıp ortalama 99.6 olarak belirlenmiştir.

Çalışmamızda hastaların 30'u (%19.2) ayaktan, 99'u (%63.5) servise yatırılarak, 27'si (%17.3) yoğun bakıma yatırılarak tedavi edilmiştir. Ruiz ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada yoğun bakım ihtiyacı olan hastaların oranının %16 olduğu belirtilmiştir (36). BTS yoğun bakım ihtiyacının genel olarak %8-10 arasında değiştiğini bildirmektedir (19).

Ostergaard ve arkadaşlarının çalışmasında hastanede izlenen tüm yaş gruplarını içeren 254 hastada mortalite oranı %6.3'tür (38). Riquelme ve arkadaşlarının 65 yaş üzerindeki hastalarda yaptıkları çalışmada mortalite oranı %26 (39), Ruiz ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada %8 olarak belirlenirken (26), bizim çalışmamızda da literatürle benzer olarak mortalite oranı %8.4 bulunmuştur.

Türkiye'de Kolsuz ve arkadaşlarının mortalite ve morbiditeyi araştırdıkları çalışmalarında TGP'si olan 73 hasta takip edilmiştir. Hastaneye yatış gerektiren ancak yoğun bakım ihtiyacı olmayan hastaların mortalite oranı %2.3, yoğun bakıma yatış gerektiren hastalarda ise %16.6 olarak tespit edilmiştir (40). Çilli ve arkadaşları toplumda gelişmiş ciddi pnömoni nedeniyle takip ettikleri hastalarda %25 oranında mortalite saptamışlardır (29).

TGP'de hastanede yatış süresini araştıran bir çalışmada; ortalama yatış süresi 9.8 gün olarak bulunmuş, yatış süresi üzerine etkili faktörlere bakıldığında yaş, komorbid hastalıklar, prokalsitonin, CRP yüksekliği ve PSI skoru etkili bulunmuştur (41). Bizim çalışmamızda ise yatan hastaların ortalama yatış süreleri 13.8 gün olarak saptanmıştır. Literatüre göre hastanede yatış süresinin fazla olmasının nedenleri olarak hasta grubumuzun yaş ortalamasının 70.4 olması, %70.6 oranında komorbid hastalığın eşlik etmesi ve ortalama PSI skorunun yüksek olmasından (99.6) kaynaklandığı düşünülmüştür.

Ülkemizden yapılmış olan bir çalışmada yaş ortalaması 70.9 olan 114 olgu değerlendirilmiştir (12). Hastane mortalitesinin %2.6 olarak bulunduğu çalışmada ortalama ilaç maliyeti 484.59 Euro, radyoloji maliyeti 65.38 Euro, laboratuvar maliyeti 329.38 Euro ve toplam maliyet 1630.77 Euro olarak saptanmış. Çalışmamızdaki direkt tedavi maliyeti ise 15TL ile 31264TL arasında ortalama 2605.1TL olarak saptanmıştır.

Rehberlere göre tedavi uyumunu değerlendiren çalışmalarda, uyumun %24 ile %84.2 arasında değiştiği grlmektedir (11, 42). Rehberlere uyumu, hastane öncesi ve hastane sonrası olarak değerlendiren bir başka çalışmada, pnömonili hastalarda, İtalyan tedavi rehberine uyum, hastane öncesi ve hastane sonrası dönemde, sırası ile %33 ve %44 olarak bulunmuştur (43). Ülkemizden Sevinç ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada rehberle uyum oranı %43.8 olarak bulunmuş, aynı çalışmada tedavi başarı oranı %98.2 ve mortalite oranı %2 olarak bulunmuştur (44). Bizim alışmamızda ise rehberle uyum %67.3, tedavi başarı oranı %81.3, mortalite oranı %8.4 olarak saptanmıştır.

Rehberle uygun tedavi verilen hastaların PSI ve CURB-65 skorlarının daha fazla olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p<0.05$ ). Hastanede yatış sürelerine bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=0.186$ ). Rehberle uygun tedavi verilen hastaların direkt tedavi maliyetinin ortalama 3025.4TL, rehberle uygun tedavi verilmeyen hastaların ise 1739.8TL olduğu saptanmış, ancak fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p=0.06$ ). Ülkemizde yapılmış hastane maliyetini gösteren bir çalışmada, radyolojik, laboratuvar ve toplam maliyet açısından başlangıç tedavisi rehberle uygun olan ve olmayan olgular arasında fark saptanmamış, cinsiyet ve yaşın toplam maliyet üzerine etkisi görülmemiş, hastanede yatış süresi ve komorbid hastalıkların olmasının maliyeti arttırdığı saptanmıştır (12).

Rehberle uygun tedavi verilen grubun PSI ve CURB-65 skorlarının daha yüksek olması, KOAH'ın daha fazla eşlik etmesine ve hekimlerin daha ciddi olduğunu düşündükleri hastalara ampirik tedavi başlarken rehberle uyumlu hareket etmelerine ve şiddeti daha hafif olgularda ise gereksiz yere daha geniş spektrumlu tedavi vermelerine bağlanmıştır.

Rehberlere uyum konusunda yapılmış farklı iki çalışmada; hastanede yatan pnömonili hastalarda, rehberlere uyumun mortalite üzerine etkisi araştırılmış, 48 saatlik ve 30 günlük mortalite oranları azalmış olarak bulunmuştur (9).

TGP'de rehberle uyumun değerlendirildiği yeni bir çalışmada CURB-65 skoru kullanılmadığı için hastaların %58'inin gereksiz yere hastaneye yatırıldığı, ortalama hastanede yatış süresinin 8 gün olduğu, mortalitenin %3.4 olduğu ve hastaların %67'sine kombinasyon tedavisinin verildiği belirtilmiştir (10).

Gkirmak ve arkadaşlarının çalışmasında Türk Toraks Derneği rehberine uygun tedavi başlanan 36 TGP olgusunda başarı oranı %92 bulunmuştur. Oysa aynı çalışmacılar rehberle uygun tedavi edilmeyenlerde başarı oranını daha düşük (%76) bulmuştur (11). Bizim



çalışmamızda ise rehberine uygun tedavi verilen hastaların 84'ünde (%80) tedaviye yanıt alındığı, 9'unda (%8.6) tedavinin ölümlle sonuçlandığı, rehberine uygun tedavi verilmeyen hastaların ise 42'sinde (%84) tedaviye yanıt alındığı, 4'ünde(%8) tedavinin ölümlle sonuçlandığı görülmüştür, istatistiksel anlamlı fark saptanmamıştır (p=0.9). Rehberine uygun tedavi verilmeyen grupta, verilen tedavinin geniş spektrumu nedeniyle tedavide başarı oranının yüksek olduğu düşünülmüştür.

Rehberine uygun tedavi verilen hastaların 6'sı (%5.7) ayaktan, 72'si (%68.6) servise yatırılarak, 27'si (%25.7) yoğun bakıma yatırılarak, rehberine uygun tedavi verilmeyen hastaların ise 24'ü (%47.1) ayaktan, 27'si (%52.9) servise yatırılarak tedavi edilmiş, yoğun bakıma yatırılan olmamış, fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.001). Yoğun bakıma yatırılan hastaların hepsine rehberine uygun tedavi verildiği ve ayaktan tedavi edilen pnömoni şiddeti daha düşük hastalarda, daha çok rehberine uygun olmayan tedavi verildiği saptanmıştır.

Rehberine uygun tedavi verilen hastaların 48'ine (%45.7), rehberine uygun tedavi verilmeyen hastaların 9'una (%17.6) ardışık tedavi prensiplerine uygun tedavi verildiği görülmüştür. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<0.05). Rehberine uygun tedavi verilen grupta ardışık tedavi verilenlerin daha çok olduğu saptanmıştır.

Rehberine uygun tedavi verilen hastaların 85'ine (%86.7) kombinasyon tedavisi, 13'üne (%13.3) florokinolon tedavisi verildiği, rehberine uygun tedavi verilmeyen hastaların ise 18'ine (%46.2) florokinolon tedavisi verildiği görülmüştür. Rehberine uygun tedavi verilmeyen grupta daha fazla florokinolon kullanıldığı saptanmış ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.001).

Querol-Ribelles ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada, 3. kuşak sefalosporin + makrolid verilen grupta hastanede yatış süresi 6 gün, florokinolon verilen grupta ise 5gün olarak bulunmuştur. Bu çalışmada her iki tedavi grubunda ortalama iv tedavi süresi 4 gün olarak saptanmıştır. Hospitalizasyon gerektiren erişkin TGP hastalarında yapılan bir çalışmada 3. kuşak sefalosporin + makrolid verilen grupta tedavi süresi ortalama 12 gün, florokinolon verilen grupta ise 10 gün olarak bulunmuştur (45).

Bizim çalışmamızda rehberine uygun tedavi verilen hastalarda kombinasyon tedavisi ve florokinolon tedavisi verilen hastalar karşılaştırıldığında yaş, komorbid hastalıklar, PSI ve

CURB-65 skorları, hastanede yatış süreleri ve tedavi maliyeti açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır.

Rehbere uygun kombinasyon tedavisi verilen hastaların 66'sında (%77.7) tedaviden yanıt alınmış, 10'unda (%11.8) tedavi başarısızlığı, 9'unda (%10.6) ölüm saptanmış, florokinolon verilen grupta ise hastaların 11'inde (%84.7) tedaviden yanıt alınmış, 2'sinde (%15.4) tedavi başarısızlığı ortaya çıkmış, ölüm görülmemiştir.

12624 hastanın değerlendirildiği 16 çalışmanın alındığı bir metaanalizde rehberlere uygun tedavi verilen grupta makrolid verilen grupla florokinolon verilen grup karşılaştırılmış, mortalite açısından fark bulunmamıştır (46), kombinasyon grubunda mortalite %5.3, florokinolon verilen grupta mortalite %5.8 saptanmış ve aynı metaanalizde randomize kontrollü çalışmalar değerlendirildiğinde hastaların daha genç olduğu ve komorbitelerinin daha az olduğu belirtilmiş, kombinasyon grubu ile florokinolon grubu arasında mortalite açısından fark bulunmamıştır.

Rehbere uygun tedavi verilen grupta kombinasyon tedavisi verilip ölenler, kombinasyon tedavisi verilip ölmeyenler ve florokinolon tedavisi verilip ölmeyenler karşılaştırıldığında yaşları açısından istatistiksel anlamlı fark bulunmamıştır. Kombinasyon tedavisi verilip ölenlerin ortalama PSI skoru 139.5, ölmeyenlerin ortalama PSI skoru 112, florokinolon verilenlerin ortalama PSI skoru 113 olup, ölen hastaların PSI skorları daha yüksek saptanmıştır, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ). PSI skorunun mortaliteyi göstermede CURB-65 skoruna göre daha duyarlı ve özgül olduğu saptanmıştır (47). Bizim çalışmamızda CURB-65 skorlarına bakıldığında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır. Hastanede yatış sürelerine bakıldığında ölen hastaların daha kısa süre yattığı saptanmış, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Direkt tedavi maliyetlerine bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır.

## 6.SONUÇLAR VE ÖNERİLER

- Ü TGP insidansı yaşla birlikte artmakta olup çalışmamızda hastaların yaş ortalamaları 70.4 saptanmıştır.
- Ü Eşlik eden hastalıklar arasında en sık solunumsal, kardiyovasküler hastalıklar ve DM bulunmuştur.
- Ü Hastaların %54.5'inin sigara içicisi olduğu saptanmıştır.
- Ü Başvuru semptomları arasında en sık öksürük, balgam çıkarma, ateş yüksekliği ve nefes darlığı tesbit edilmiştir.
- Ü Laboratuvar bulgularında saptanan lökosit sayısının ve CRP yüksekliğinin tedavi ile gerilemesi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.
- Ü Çalışmamızda yoğun bakım ihtiyacının %17.3 olması ve mortalite oranının %8.4 olması literatürle uyumlu bulunmuştur.
- Ü Çalışmamızda hastaların ortalama yatış süreleri 13.8 gün olup literatüre göre fazla olmasının nedenleri olarak hasta grubumuzun yaş ortalamasının 70.4 olması, %70.6 oranında komorbid hastalığın eşlik etmesi ve ortalama PSI skorunun yüksek olmasından (99.6) kaynaklandığı düşünülmüştür.
- Ü 2009 yılında ülkemizde yapılmış bir çalışmada rehber uyum %43.8 olarak belirtilip geçen yıllar içinde rehber uyum oranının çalışmamızda %67.3'e yükseldiği tesbit edilmiştir.
- Ü Rehber uyumlu tedavi verilen hastaların yaş ortalamalarının daha fazla olduğu ve komorbid hastalıklardan KOAH'ın daha sık olduğu, PSI ve CURB-65 skorlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır.
- Ü Rehber uyumlu tedavi verilen ve verilmeyen grupların hastanede kalış süresi, tedavi maliyeti ve tedavi etkinliği açısından anlamlı fark bulunmamıştır.
- Ü Rehber uyumlu tedavi verilen hastaların 84'ünde (%80) tedaviye yanıt alındığı, rehber uyumlu tedavi verilmeyen hastaların ise 42'sinde (%84) tedaviye yanıt alındığı görülmüştür. Rehber uyumlu tedavi verilmeyen grupta, verilen tedavinin geniş spektrumu nedeniyle tedavide başarı oranının yüksek olduğu düşünülmüştür.
- Ü Yoğun bakıma yatırılan hastaların hepsine rehber uyumlu tedavi verildiği ve ayaktan tedavi edilen, pnömoni şiddeti daha düşük hastalarda, daha çok rehber uyumlu olmayan tedavi verildiği saptanmıştır.

- Ü Rehberine uygun tedavi verilmeyen grupta daha fazla florokinolon kullanıldığı saptanmıştır.
- Ü Rehberine uygun tedavi verilen grupta kombinasyon tedavisi ve florokinolon tedavisi verilen hastalar karşılaştırıldığında yaş, komorbid hastalıklar, PSI ve CURB-65 skorları, hastanede yatış süreleri ve tedavi maliyeti açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır.
- Ü Rehberine uygun tedavi verilmesine rağmen mortalitenin önlenemediği olgularda; PSI skorlarının yüksek olduğunun saptanması nedeniyle TGP mortalitesinin azaltılması amacıyla korunma önlemlerine önem verilmesi gerektiği düşünülmüştür. İleri yaşlı, komorbiditesi fazla olan hastaların pnömoniden ölmemeleri amacıyla bu hastalara altta yatan kronik hastalıklarının kontrol altına alınması, dengeli beslenme, hijyenik önlemler, sigara ve alkol bağımlılıklarının kontrolü, pnömokok ve yıllık influenza aşılıları önerilmelidir.

## KAYNAKLAR

1. T.C. Sağlık Bakanlığı, Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü, Başkent Üniversitesi Ulusal Hastalık Yüğü Ve Maliyeti Etkinlik Projesi, 2004.
2. Türk Toraks Derneği Erişkinlerde Toplumda Gelişen Pnömoni Tanı Ve Tedavi Uzlaşı Raporu; Türk Toraks Dergisi, Eylül 2009, Cilt 10, Sayı 2.
3. Türkiye İstatistik Kurumu, Sağlık İstatistikleri, 2004 (<http://www.tuik.gov.tr>).
4. Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, et al. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community acquired pneumonia in adults. Clin Infect Dis 2007;44 (Suppl 2):27-72.
5. Marras TK, Chan CK. Use of guidelines in treating community acquired pneumonia. Chest 1998;113:1689-94.
6. Lippi G, Meschi T, Cervellin G. Inflammatory biomarkers for the diagnosis, monitoring and follow-up of community-acquired pneumonia:Clinical evidence and perspectives. Eur J Intern Med. 2011; 460-5.
7. Fukuyama H, Ishida T, Tachibana H. Validation of scoring systems for predicting severe community-acquired pneumonia. Intern Med. 2011; 1917-22.
8. Choudhury G, Mandal P. Seven-day antibiotic courses have similar efficacy to prolonged courses in severe community-acquired pneumonia-a propensity-adjusted analysis. Clin Microbiol Infect. 2011;1469-0691.
9. Mortensen EM, Restrepo MI, Anzueto A, Pugh JA. Antibiotic therapy and 48-hour mortality for patients with pneumonia. Am J Med 2006; 119: 859-64.
10. Al-Abri S, Al-Maashanib S, Ziad A. Memishc, Nick J. Beechingd; An audit of inpatient management of community-acquired pneumonia in Oman:A comparison with regional clinical guidelines; Journal of Infection and Public Health 2012; 5: 250-256.
11. Gökırmak M, Hasanoğlu HC, Yıldırım Z, ve ark. Türk Toraks Derneği Pnömoni Rehberi'ne uygun tedavi verilen ve verilmeyen toplum kökenli pnömonilerde başarı oranları. Tüberküloz ve Toraks Dergisi 2001;49(3):297-311.
12. Doruk S, Tertemiz KC, Kömüs N, ve ark. Toplum kökenli pnömoni ve hastane maliyeti; Tüberküloz ve Toraks Dergisi 2009; 57(1): 48-55.

13. Acar A, Öncül O. Toplum kökenli pnömoniler. *Klimik Dergisi* 2007; 20: 3-16.
14. Özlü T, Çetinkaya F, Öztuna F, Bülbül Y. Trabzon Merkez Sağlık Ocaklarına başvuran olgularda solunum yolu infeksiyonlarının değerlendirilmesi. *Toraks Dergisi* 2002;3(Ek1):41.
15. Lieberman D, Porath A. Seasonal variation in community-acquired pneumonia. *Eur Respir J* 1996; 9: 2630-4.
16. Bohte R, Van Furth R, Van Den Broek PJ. Etiology of community-acquired pneumonia: a prospective study among adults requiring admission to hospital. *Thorax* 1995; 50: 543-7.
17. ATS Guidelines for the management of adults with community-acquired pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;163:1730-54.
18. Işık S. Akciğer infeksiyonları radyolojisi. In: Numanoğlu N, Willke A, (eds). *Güncel bilgiler ışığında pnömoniler*. Bilimsel Tıp Yayınevi, 2000:129-72.
19. BTS Guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults. *Thorax* 2001;56 (Suppl IV): 1-64.
20. Özlü T. Toplum kökenli tipik pnömoniler. *Sendrom* 1996; 8:41-6.
21. Lim WS, van der Eerden MM, Laing R, et al. Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study. *Thorax* 2003;58:377-82.
22. 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;336:243-50.
23. Mcfarlane J, Lim WS. Management of community-acquired pneumonia. In: Torres A, Ewig S, Mandell L, Woodhead M, (eds). *Respiratory Infections*, London, Hodder Arnold Ltd, 2006:353-70.
24. Li JZ, Winston LG, Moore DH, Bent S. Efficacy of shortcourse antibiotic regimens for community-acquired pneumonia: a meta-analysis. *Am J Med* 2007;120:783-90.
25. Bülbül Y, Özlü T. Toplumda gelişen pnömonilerde kısa süreli tedavi yaklaşımları. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2008;56:344-352.
26. Ruiz M, Ewing S, Torres A, et al. Severe community-acquired pneumonia: risk factors and follow-up epidemiology. *Am J Respir Crit Care Med* 1999;160:923-939.
27. Luna M. C, Famiglietti A, Absi R, et al. Community acquired pneumonia etiology, epidemiology and outcome at a teaching hospital in Argentina. *Chest* 2000;118:1344-1354.

28. Bircan A, Kaya Ö, Gökırmak M, ve ark. Toplum kökenli pnömonilerin ağırlığının değerlendirilmesinde C-reaktif protein, lökosit sayısı ve eritrosit sedimentasyon hızının yeri *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2006; 54(1): 22-9.
29. Çilli A, Özdemir T, Ögüş C, Kara A. Ciddi toplum kökenli pnömonide etiyoloji ve prognostik faktörler. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2001;49(3):312-6.
30. Metlay JP, Schulz R, Li Yi-Hwei, et al. Influence of age on symptoms at presentation in patients with community-acquired pneumonia. *Arch Intern Med* 1997; 157:1453-9.
31. Almirall J, Bolibar I, Toran P, et al. Contribution of C-reactive protein to the diagnosis and assessment of severity of community-acquired pneumonia *Chest* 2004;125:1335-1342.
32. Almirall J, Bolibar I, Vidal J, et al. Epidemiology of community-acquired pneumonia in adults: a population-based study. *Eur Respir J* 2000; 15(4):757-63.
33. Aujesky D, Auble TE, Yealy DM, et al. Prospective comparison of three validated prediction rules for prognosis in community-acquired pneumonia. *Am J Med* 2005;118:384-92.
34. Capelastegui A, Espana PP, Quintana JM, *et al.* Validation of a predictive rule for the management of community acquired pneumonia. *Eur Respir J* 2006;27:151-157.
35. Man SY, Lee N, Ip M, et al. Prospective comparison of three predictive rules for assessing Severity of community acquired pneumonia in Hong Kong. *Thorax* 2007;62:348-53.
36. Ruiz M, Ewig S, Marcos MA, et al. Etiology of community-acquired pneumonia: impact of age, comorbidity, and severity. *Am J Respir Crit Care Med* 1999;160:397-405.
37. Frei CR, Restrepo MI, Mortensen EM, Burgess DS. Impact of guideline-concordant empiric antibiotic therapy in community-acquired pneumonia. *Am J Med* 2006; 119: 865-71.
38. Ostergaard L, Andersen PL. Etiology of communityacquired pneumonia. Evaluation by transtracheal aspiration, blood culture, or serology. *Chest* 1993;104:1400-7.
39. Riquelme R, Torres A, el-Ebiary M, et al. Communityacquired pneumonia in the elderly: clinical and nutritional aspects. *Am J Respir Crit Care Med* 1997;156:1908-14.
40. Kolsuz M, Uçgun İ, Metintaş M, ve ark. Hastaneye yatarak veya yoğun bakımda tedavi görmesi gereken toplum kökenli pnömonilerde mortaliteyi etkileyen faktörler. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*. 2002; 50(2):229-38.

41. Suter-Widmer I, Christ-Crain M, Zimmerli W; Predictors for length of hospital stay in patients with community-acquired Pneumonia: Results from a Swiss Multicenter study; BMC Pulmonary Medicine 2012, 12:21.
42. Dambrava P.G, Torres A, Valle`s X, et al. Adherence to guidelines' empirical antibiotic recommendations and community-acquired pneumonia outcome Eur Respir J 2008; 32: 892-901.
43. Blasi F, Iori I, Bulfoni A, Corrao S, Costantino S and Legnanie D. Can CAP guideline adherence improve patient outcome in internal medicine departments? Eur Respir J 2008; 32: 902-10.
44. Sevinç B, Akbaba B, Afşar Bilgen B. Toplumda gelişen pnömonili hastalara klinik yaklaşım. İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi 2009; cilt:XXIII, sayı:3; 107-116.
45. Querol-Ribelles J, Tenias J, Querol-Borras J, et al. Levofloxacin versus ceftriaxone plus clarithromycin in the treatment of adults with community-acquired pneumonia requiring hospitalization. International Journal of Antimicrobial Agents 2005;25:75-83.
46. Asadi L, Sligl W, Eurich D, Macrolide-Based Regimens and Mortality in Hospitalized Patients With Community- Acquired Pneumonia: A Systematic Review and Meta-analysis, CID 2012;55 (1 August) 371-380.
47. Yang Yan, Xu Feng, Shi Li-yun; Efficacy and significance of various scores for pneumonia severity in the management of patients with community-acquired pneumonia in China; Chinese Medical Journal 2012;125(4):639-645.



**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ**  
**GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI**

<b>ETİK KOMİSYONUN ADI</b>	<b>DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ</b> <b>GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU</b>
<b>AÇIK ADRES</b>	<b>Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2. Kat İnciraltı-İZMİR</b>
<b>TELEFON</b>	<b>0 232 412 22 54-0 232 412 22 58</b>
<b>FAKS</b>	<b>0 232 412 22 43</b>
<b>E-POSTA</b>	<b>etikkurul@deu.edu.tr</b>

<b>BAŞVURU BİLGİLERİ</b>	DOSYA NO:	347-GOA	
	ARAŞTIRMA	UZMANLIK TEZİ <input type="checkbox"/>	AKADEMİK AMAÇLI <input type="checkbox"/>
	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Hastanemize Başvuran Toplumda Gelişen Pnömoni (TGP) Tanılı Hastalarda Türk Toraks Derneği 2009 Pnömoni Rehberine Uygun Tedavi Verilen Ve Verilmeyen Grupların Karşılaştırılması	
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	-	
	SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI ve UZMANLIK ALANI	Prof.Dr.Oğuz KILINÇ Göğüs Hastalıkları A.D	
	DESTEKLEYİCİ VE AÇIK ADRESİ	-	
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ VE ADRESİ	-	
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>

<b>DEĞERLENDİRİLEN BELGELER</b>	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	Mevcut		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	ARAŞTIRMA İLE İLGİLİ LİTERATÜR	Mevcut		Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input checked="" type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	Mevcut		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU	Mevcut		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2011/33-08	Tarih: 13.10.2011
	Prof.Dr.Oğuz KILINÇ'ın sorumlusu olduğu "Hastanemize Başvuran Toplumda Gelişen Pnömoni (TGP) Tanılı Hastalarda Türk Toraks Derneği 2009 Pnömoni Rehberine Uygun Tedavi Verilen Ve Verilmeyen Grupların Karşılaştırılması" isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, etik açıdan çalışmanın gerçekleştirilmesinin uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.	

**ETİK KURUL BİLGİLERİ**

<b>ÇALIŞMA ESASI</b>	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
----------------------	---

**ETİK KURUL ÜYELERİ**

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsi yet	Araştırma ile ilişkili mi?		İmza
Prof.Dr.Banu ÖNVURAL (Başkan)	Tıbbi Biyokimya	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Ph.D.Besti ÜSTÜN (Başkan Yardımcısı)	Ph.D.Yüksek Hemşire	DEU Hemşirelik Fakültesi	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Osman AÇIKGÖZ	Fizyoloji	DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Mehtap MALKOÇ	Ph.D.Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Ph.D.Zuhal BAHAR	Ph.D. Yüksek Hemşire, Halk Sağlığında doktora	DEU Hemşirelik Fakültesi	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Nejat SARIOSMANOĞLU	Kalp Damar Cerrahisi	DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Adnan MENDERES	Plastik Cerrahi	DEU Tıp Fakültesi Plastik Cerrahi Anabilim Dalı	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	Katılanadı
Prof.Dr.Ece BÖBER	Pediyatrik Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Hüseyin BASKIN	Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Servet AKAR	İç Hastalıkları (Romatoloji)	DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Mukaddes GÜNELİ	Tıbbi Farmakoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	Katılanadı
Doç.Dr.Ayşe Aydan ÖZKÜTÜK	Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	Katılanadı
Doç.Dr.Işıl TEKMEK	Histoloji ve Embriyoloji	DEU Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.PhD.Meltem Kutlu GÜRSEL	Hukuk	D.E.Ü Hukuk Fakültesi İdare Hukuku Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	Katılanadı
İhsan ÇELİKDEMİR	Sağlık mensubu olmayan üye	75. Yıl Özel İlköğretim Okulu Müdür Yrd.	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	