

# Pnömoni Ağırılık Skorumla Sistemlerinin Hastanede Yatarak Tedavi Endikasyonları Açısından Karşılaştırılması

## The Correlation of Different Pneumonia Severity Classifications with Each Other According to the Indications for Hospitalization

Sevda Cömert, Coşkun Doğan, Ali Fidan, Banu Salepçi, Nesrin Kırıl, Benan Çağlayan  
Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye

### ÖZET

**Amaç:** Pnömoni ciddiyet indeksi (PSI), CURB65, Türk Toraks Derneği Pnömoni Ağırılık Gruplandırması (TTDPAG) (2002-2009) gibi pnömoni skorlama sistemlerinin yatarak tedavi endikasyonları açısından birbirleri ile uyumluluğunu saptamaktır.

**Gereç ve Yöntemler:** Çalışmaya Ocak 2008-Aralık 2009 tarihleri arasında kliniğimizde yatırılarak tedavi edilen 144 pnömoni olgusu dahil edildi. Olguların demografik özellikleri, klinik, radyolojik ve laboratuvar bulguları kayıt edildi. Tüm olgular PSI, CURB65, TTDPAG'na (2002-2009) göre gruplandırıldı ve yatarak tedavi endikasyonları açısından uyumları incelendi. PSI, CURB65 ve TTDPAG2009'un TGP olgularına yoğun bakım endikasyonu konma, eksitus olma olasılıklarını belirlemedeki etkinlikleri incelendi.

**Bulgular:** Çalışmaya yaş ortalamaları  $63.4 \pm 19.2$  (min: 15; max: 95) olan 61 (%42.4) kadın, 83 (%57.6) erkek toplam 144 olgu dahil edildi. Olgulardan CURB65'e göre yatış endikasyonu olmayan 33 olgunun PSI'ye göre yatışı gerekiyordu. CURB65'e göre yatarak tedavi edilmesi gereken 6 olgunun ise PSI'ye göre yatarak tedavisi gerekmiyordu. Toplam 105 olguda CURB65 ile PSI arasında yatış endikasyonları açısından uyum mevcuttu. CURB65 ile PSI birbirleri ile istatistiksel olarak uyumlu bulundu ( $\kappa=0.48$ ,  $p<0.001$ ). TTDPAG 2002 ile CURB65 ve PSI arasında uyumluluk olmadığı ( $\kappa=0.12$ ,  $p=0.54$ ;  $\kappa=0.5$ ,  $p=0.53$ ) ancak TTDPAG2009 ile CURB65 ve PSI arasında oldukça iyi uyumluluk olduğu ( $\kappa=0.43$ ,  $p<0.001$ ;  $\kappa=0.78$ ,  $p<0.001$ ) görüldü. CURB65, PSI ve TTDPAG2009 skorlama sistemlerine göre yatarak tedavi endikasyonu olan ve olmayan olgular arasında eksitus olma olasılıklarının anlamlı düzeyde farklı olduğu, ayaktan tedavi gruplarında bu oranların düşük olduğu saptandı ( $p=0.016$ ,  $p=0.021$ ,  $p=0.05$  sırasıyla). Yoğun bakıma yatış endikasyonu olasılığı ele alındığında CURB65 ve TTDPAG2009'da aynı istatistiksel anlamlılığın olmasına rağmen, PSI sisteminde hastaneye yatarak tedavi endikasyonu olan ve olmayan olgular arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p=0.023$ ,  $p=0.015$ ,  $p=0.076$ ).

**Sonuç:** Güncel olarak kullanılmakta olan pnömoni skorlama sistemlerinin (CURB65, PSI, TTDPAG2009) yatarak tedavi endikasyonları açısından birbirleri ile korele olduğu görüldü. İçerisinde CURB65, yatarak tedavi kararı vermede, olguların yoğun bakım

### ABSTRACT

**Objective:** The aim of study is to determine the correlation between different pneumonia severity classifications, such as pneumonia severity index (PSI), CURB65, Turkish Thoracic Society Pneumonia Severity Classification (TTSPSC) (2002 and 2009), according to the indications for hospitalization.

**Material and Methods:** Hundred and forty four pneumonia cases hospitalized and treated in our clinic between January 2008 and December 2009 were included in this study. Demographic properties, clinic, radiologic and laboratory findings and treatments of cases were recorded from the files. All cases were grouped according to PSI, CURB65, TTSPSC (2002 and 2009) respectively. The correlation of these groups with each other according to the indications for hospitalization was examined. The efficiency of different pneumonia scoring systems in determination of the possibility of intensive care indication or death in community-acquired pneumonia was assessed.

**Results:** Sixty one (42.4%) female, 83 (57.6%) male 144 pneumonia cases aged  $63.4 \pm 19.2$  (min: 15; max: 95) years were included in the study. Thirty three cases who need hospitalization according to PSI do not require hospitalization according to CURB65. On the other hand, 6 cases who need hospitalization according to CURB65 do not require hospitalization according to PSI. CURB65 and PSI correlated in terms of hospitalization in 105 cases. CURB65 and PSI were statistically correlated with each other ( $\kappa=0.48$ ,  $p<0.001$ ). TTSPSC 2002 was not correlated with CURB65 and PSI ( $\kappa=0.12$ ,  $p=0.54$ ;  $\kappa=0.5$ ,  $p=0.53$ ) but TTSPSC 2009 was correlated with CURB65 and especially strongly correlated with PSI ( $\kappa=0.43$ ,  $p<0.001$ ;  $\kappa=0.78$ ,  $p<0.001$ ). CURB 65, PSI ve TTSPSC 2009 were statistically significant in determination of death probability of CAP cases ( $p=0.016$ ,  $p=0.021$ ,  $p=0.05$  respectively). CURB 65 and TTSPSC 2009 were also statistically significant in determining the probability of intensive care unit indication at CAP ( $p=0.023$ ,  $p=0.015$  respectively). However, PSI was not statistically significant in determining the probability of intensive care unit indication at CAP ( $p=0.076$ ).

**Conclusion:** It is seen that currently used three pneumonia severity classifications (CURB65, PSI, TTSPSC 2009) were correlated with each other according to the indications for hospi-

**Bu çalışma 11-15 Nisan 2012 tarihinde Antalya'da yapılan Türk Toraks Derneği 14. yıllık kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.**

**Yazışma Adresi / Address for Correspondence:** Sevda Cömert, Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye Tel: +90 532 361 26 08 E-posta: sevdasener2@yahoo.com

doi:10.5152/ttd.2012.33

endikasyonu konulma ve eksitus olma olasılıklarını saptamada etkili olması, değerlendirme kriterlerinin az olması, birinci basamak merkezlerde kolaylıkla uygulanabilecek kriterler olması nedeni ile TGP olgularında yatarak tedavi gerekliliğini değerlendirmede tercih edilecek yöntem olabilir.

(Türk Toraks Derg 2012; 13: 158-62)

**Anahtar sözcükler:** Toplumda gelişen pnömoni, PSI, CURB 65, Türk Toraks Derneği pnömoni rehberi

Geliş Tarihi: 23.06.2011 Kabul Tarihi: 18.01.2012

## GİRİŞ

Solunum sistemi enfeksiyonları, en sık rastlanan enfeksiyon hastalıkları olup, pnömoniler de solunum sistemi enfeksiyonları arasında en ciddi seyreden ve yüksek mortaliteye neden olan gruptur. Toplumda gelişen pnömoni (TGP) sık rastlanan, tedavi maliyeti yüksek olan ve ölümcül olabilen bir enfeksiyon hastalığıdır. İngiltere ve Amerika Birleşik Devletleri'nde ölüm sebepleri arasında 6. sırayı, infeksiyonlara bağlı ölümler arasında ise 1. sırayı almaktadır. Ayakta tedavi edilen hastalarda mortalite %1-5 iken, hastanede tedavi edilen olgularda ortalama mortalite %12'ye, özellikle yoğun bakım desteği gerektiren hastalarda ise %40'a ulaşmaktadır. Ülkemizde ise alt solunum yolu enfeksiyonları, ölüm nedenleri arasında %4.2 ile 5. sırada yer almaktadır [1].

Bazı tanı ve tedavi güçlükleri olması nedeni ile hastalar bazen gereksiz yere hastaneye yatırılmakta, tedavide gereksiz yere geniş spektrumlu ve pahalı antibiyotikler kullanılmakta ve bu antibiyotikler gereğinden uzun veya kısa sürede ve uygunsuz kombinasyonlarda kullanılabilir. Tanı ve tedavideki sıkıntıları en aza indirmek amacı ile çeşitli pnömoni ağırılık gruplandırılmaları ve tedavi rehberleri yayımlanmaktadır. TGP'de rehberlere uyum tedavi başarısını arttırmaktadır. Türk Toraks Derneği'de (TTD) ilk olarak 1998 yılında pnömoniler tanı ve tedavi rehberini yayımlamış, 2002 ve 2009 yılında ise bu rehberi yeniden güncelleştirir [1-3]. 2009 yılında yayımlanan Türk Toraks Derneği rehberinde TGP'li hastalar CURB 65 skorlaması, pnömoni ağırılık skoru (PSI) ve yoğun bakım ölçütleri göz önünde bulundurularak 3 gruba ayrılmıştır. Her bir grupta etyolojide rol oynayan olası etkenler ve direnç paternleri göz önünde bulundurularak amprik antibiyotik tedavi önerileri yapılmıştır. Benzer şekilde CURB 65'de de hastalar 3 gruba ayrılmış, PSI'de ise 5 grubu ayrılmışlar ve gruplara göre tedavi önerileri yapılmıştır.

Çalışmamızda PSI, CURB 65, TTD PAG-2002 ve TTD PAG-2009 gibi farklı pnömoni ağırılık gruplandırmalarının birbirleri ile yatarak tedavi endikasyonları açısından korelasyonunu saptamayı, mortalite ve yoğun bakıma yatış endikasyonlarını belirlemedeki etkinliklerini ve klinik pratikte kullanılabilecek en kolay ve etkin gruplandırma sistemini belirlemeyi amaçladık.

## GEREÇ ve YÖNTEMLER

Çalışmaya Ocak 2008-Aralık 2009 tarihleri arasında kliniğimizde yatırılarak tedavi görmüş olan toplam 144

talization. Since CURB 65 is efficient at determining the probability of intensive care unit indication and of death and also the scoring criteria are fewer and easy to application even at the first line medical centers, of these pneumonia scoring systems it can be the first choice in the assessment of hospitalization indication in CAP.

(Türk Toraks Derg 2012; 13: 158-62)

**Key words:** Community-acquired pneumonia, PSI, CURB 65, Turkish Thoracic Society pneumonia guideline

Received: 23.06.2011 Accepted: 18.01.2012

TGP olgusu dahil edildi ve bu olguların kayıtları retrospektif olarak incelendi.

Hastaneye yatışında akciğer grafisinde pnömoni ile uyumlu yeni infiltrasyon tespit edilen, klinik olarak pnömoni ile uyumlu bulguları olan (ateş, öksürük, balgam çıkarma) ve alternatif başka bir tanı düşünülmeyen olgular TGP olarak değerlendirildi. Kliniğimize yatmadan önceki on günlük dönemde herhangi bir nedenle hastanede yatmış olanlar, malignite nedeni ile kemoterapi veya radyoterapi alanlar, aktif tüberküloz olguları ve obstrüktif pnömonisi olan olgular çalışmaya dahil edilmedi.

Çalışmaya dahil edilen tüm olguları PSI, CURB 65, TTD PAG-2002 ve TTD PAG-2009'a göre gruplandırılmak için gerekli olan tüm bilgiler hastaların dosyalarından retrospektif olarak bulunarak kayıt edildi. Olguların yaş, cinsiyet, risk faktörleri, alkol ve sigara alışkanlıkları, eşlik eden hastalıklar, son bir yıl içinde pnömoni tanısı ile hastaneye yatış, aspirasyon şüphesi, splenektomi, malnütrisyon, huzurevinde yaşama öyküleri, semptomları, bilinç durumları ve dakika solunum sayısı, sistolik ve diastolik kan basıncı, ateş, nabız gibi fizik muayene bulguları kayıt edildi. Ayrıca arter kan gazları, BUN, sodyum, glukoz, hematokrit değerleri ve akciğer grafisi bulguları da kayıt edildi. Tüm olgular PSI, CURB 65, TTD PAG-2002 ve TTD PAG-2009'a göre ayrı ayrı gruplandırıldı. Bu gruplandırmaların yatarak tedavi endikasyonu açısından birbirleri ile korelasyonu incelendi. Yatarak tedavisi sırasında yoğun bakım endikasyonu konan ve eksitus olan olgular farklı skorlama sistemlerine göre incelendi. İstatistiksel analizlerde ki-kare, Fisher's exact test ve kapa uyumluluk analizi kullanıldı.

## BULGULAR

Çalışmaya yaş ortalamaları 63.4±19.2 (min: 15; max: 95) olan 61 (%42.4) kadın, 83 (%57.6) erkek toplam 144 TGP olgusu dahil edildi. En sık semptomlar öksürük (129; %89.6) ve balgam çıkartma (122; %84.7) idi. Pnömoniye eşlik eden en sık komorbiditeler sırasıyla 29 (%20.1) olguda malignite, 27 (%18.8) olguda KOAH ve 26 (%18.1) olguda ise Tip II DM idi.

CURB 65'e göre, 34 (%23.6) olgu grup 0, 53 (%36.8) olgu grup 1, 28 (%19.4) olgu grup 2, 21 (%14.6) olgu grup 3, 7 (%4.9) olgu grup 4 ve 1 (%0.7) olgu ise grup 5 olarak gruplandırıldı. CURB 65 göz önüne alındığında bizim TGP nedeni ile hastanede yatırdığımız olguların %39.6'sının (57) hastanede yatarak tedavisi önerilmekte,

%60.4'ünün (87) ise ayaktan tedavi edilmesinin uygun olduğu görülmekte idi. CURB 65 kriterlerinin olgulara göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Pnömoni ciddiyet indeksine göre ise 20 (%13.9) olgu grup I, 18 (%12.5) olgu grup II, 22 (%15.3) olgu grup III, 56 (%38.9) olgu grup IV, 28 (%19.4) olgu grup V olarak gruplandırıldı. PSI göz önüne alındığında ise olguların %58.3'ünün (84) yatırılarak tedavisi önerilmekte, %41.7'sinin (60) ise ayaktan tedavi edilebileceği görülmekte idi. PSI kriterlerinin olgulara göre dağılımları Tablo 2'de verilmiştir.

İkibiniki yılında yayımlanan TTD PAG'na göre 8 (%5.6) olgu grup 1, 27 (%18.8) olgu grup 2, 14 (%9.7) olgu grup 3A, 64 (%44.4) olgu grup 3B, 31 (%21.5) olgu ise grup 4 olarak gruplandırılırken, 2009 yılında yayımlanan TTD PAG'na göre ise olguların 19'u (%13.2) grup 1A, 30'u (%20.8) grup 1B, 75'i (%52.1) grup 2, 18'i (%12.5) grup 3A, 2'si (%1.4) ise grup 3B olarak gruplandırıldı. 2009 yılında yayımlanan TTD PAG göz önüne alındığında ise olguların 95'inin (%66) yatırılarak tedavisi önerilmekte, 49'unun (%34) ise ayaktan tedavi edilebileceği görülmekte idi.

CURB65'e göre yatarak tedavi endikasyonu olmayan 33 olgunun PSI'ye göre yatarak tedavi edilmesi gerekiyordu. CURB65'e göre yatarak tedavi edilmesi gereken 6 olgunun ise PSI'ye göre yatarak tedavisi gerekmiyordu. Toplam 105 olguda CURB65 ile PSI arasında yatarak tedavi endikasyonları açısından uyumluluk mevcuttu. CURB65 ile PSI birbirleri ile istatistiksel olarak istatistiksel olarak anlamlı düzeyde uyumlu bulundu ( $\kappa=0.48$ ,  $p<0.001$ ). TTD PAG 2002 ve 2009, CURB65, PSI'nin yatarak tedavi endikasyonları açısından karşılaştırmaları Tablo 3 ve 4'de gösterilmiştir. TTD PAG 2002 ile CURB65 ve PSI arasında uyumluluk olmadığı ( $\kappa=0.12$ ,  $p=0.54$ ;  $\kappa=0.5$ ,  $p=0.53$ ) ancak TTD PAG 2009 ile CURB65 ve PSI arasında oldukça iyi uyumluluk olduğu ( $\kappa=0.43$ ,  $p<0.001$ ;  $\kappa=0.78$ ,  $p<0.001$ ) görüldü.

Olguların 7'sinin tedavi sırasında eksitus olduğu, 23 olguya ise yatarak tedavisi sırasında yoğun bakım endikasyonu konulduğu görüldü.

Çalışmaya alınan olgular yatarak tedavi endikasyonu açısından CURB65'e göre gruplandırılarak değerlendirildiğinde ayaktan tedavi edilmesi önerilen olgulardan 1'inin eksitus olduğu, 9 olguya ise yoğun bakım endikasyonu konulduğu görüldü. Aynı olgular PSI'ye göre gruplandırılarak değerlendirildiğinde ise ayaktan tedavi edilmesi

önerilen olgulardan hiçbirinin eksitus olmadığı ancak 6 olgunun tedavileri sırasında yoğun bakıma yatırıldığı saptandı. TTD PAG 2009 göz önüne alındığında ise hiçbir olgu eksitus olmazken, 3 olgunun yoğun bakıma yatırıldığı görüldü.

CURB65, PSI ve TTD PAG 2009 skorlama sistemlerine göre yatarak tedavi endikasyonu olan ve olmayan olgular arasında eksitus olma olasılıklarının anlamlı düzeyde farklı olduğu ve ayaktan tedavi gruplarında bu oranların düşük olduğu saptandı ( $p=0.016$ ,  $p=0.021$ ,  $p=0.05$  sırasıyla). Buna karşın yoğun bakıma yatış endikasyonu olasılığı ele alındığında CURB65 ve TTD PAG 2009 skorlama sisteminde aynı istatistiksel anlamlılığın olmasına rağmen, PSI sisteminde hastaneye yatarak tedavi endikasyonu olan ve olmayan olgular arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $p=0.023$ ,  $p=0.015$ ,  $p=0.076$ ). Skorlama sis-

**Tablo 2. PSI kriterlerinin olgulara göre dağılımı**

| Ölçüt                                   | Bulgu |
|-----------------------------------------|-------|
| Yaş (ort)                               |       |
| Erkek                                   | 63.39 |
| Kadın                                   | 63.46 |
| Huzurevinde kalmak (%)                  | 2.1   |
| Komorbidite (%)                         |       |
| Tümör varlığı                           | 20.1  |
| KC hastalığı                            | 2.8   |
| KKY                                     | 15.3  |
| KVH-SVH                                 | 4.2   |
| Böbrek hastalığı                        | 3.5   |
| Vital bulgular (%)                      |       |
| Mental bozukluk                         | 13.2  |
| DSS $\geq 30$ /dk                       | 23.6  |
| Sistolik TA $< 90$ mmHg                 | 1.4   |
| Isı $< 35$ veya $\geq 40^\circ\text{C}$ | 2.1   |
| Nabız $\geq 125$ /dk                    | 3.5   |
| Laboratuvar bulguları (%)               |       |
| BUN $\geq 30$ mg/dL                     | 31.3  |
| Na $< 130$ mmol/L                       | 4.2   |
| Glukoz $\geq 250$ mg/dL                 | 8.3   |
| Htc $< 30$                              | 9.7   |
| Akciğer radyografisi (%)                |       |
| Plevral efüzyon                         | 11.8  |
| Oksijenizasyon (%)                      |       |
| Arter pH $< 7.35$                       | 10.4  |
| PaO <sub>2</sub> $< 60$ mmHg            | 38.9  |
| SaO <sub>2</sub> $< 90$                 | 29.9  |

**Tablo 1. CURB 65 kriterlerinin olgulara göre dağılımı**

| Bulgu                                                       | %    |
|-------------------------------------------------------------|------|
| Konfüzyon                                                   | 13.2 |
| Üre $> 42.8$ mg/dL                                          | 31.7 |
| DSS $\geq 30$ /dk                                           | 23.6 |
| Kan Basıncı (sistolik $< 90$ veya diastolik $\leq 60$ mmHg) | 32.6 |
| Yaş $\geq 60$                                               | 59   |

**Tablo 3.** TTD PAG 2002 ve 2009, CURB65 ile yatış endikasyonları açısından karşılaştırılması

|                                   | n   | CURB65 yatış endikasyonu var | CURB65 yatış endikasyonu yok | p      |
|-----------------------------------|-----|------------------------------|------------------------------|--------|
| TTDPAG 2002 yatış endikasyonu var | 109 | 61 (%55.9)                   | 48 (%44.1)                   |        |
| TTDPAG 2002 yatış endikasyonu yok | 35  | 26 (%74.3)                   | 9 (%25.7)                    | 0.54   |
| Toplam                            | 144 |                              |                              |        |
| TTDPAG 2009 yatış endikasyonu var | 95  | 54 (%56.8)                   | 41 (%43.2)                   |        |
| TTDPAG 2009 yatış endikasyonu yok | 49  | 3 (%6.1)                     | 46 (%93.9)                   | <0.001 |
| Toplam                            | 144 |                              |                              |        |

TTDPAG: Türk Toraks Derneği Pnömoni Ağırılık Gruplaması, PSI: Pnömoni ciddiyet indeksi

**Tablo 4.** TTD PAG 2002 ve 2009, PSI ile yatış endikasyonları açısından karşılaştırılması

|                                   | n   | PSI yatış endikasyonu var | PSI yatış endikasyonu yok | p     |
|-----------------------------------|-----|---------------------------|---------------------------|-------|
| TTDPAG 2002 yatış endikasyonu var | 109 | 62 (%56.9)                | 47 (%43.1)                | 0.53  |
| TTDPAG 2002 yatış endikasyonu yok | 35  | 22 (%62.9)                | 13 (%37.1)                |       |
| Toplam                            | 144 |                           |                           |       |
| TTDPAG 2009 yatış endikasyonu var | 95  | 82 (%86.3)                | 13 (%13.7)                |       |
| TTDPAG 2009 yatış endikasyonu yok | 49  | 2 (%4.1)                  | 47 (%95.9)                | 0.001 |
| Toplam                            | 144 |                           |                           |       |

TTDPAG: Türk Toraks Derneği Pnömoni Ağırılık Gruplaması, PSI: Pnömoni ciddiyet indeksi

temlerinin TGP olgularına yoğun bakım endikasyonu konma ve eksitus olma olasılıklarını belirlemedeki etkinlikleri Tablo 5’de gösterilmiştir.

## TARTIŞMA

Toplumda gelişen pnömoni, özellikle gelişmekte olan ülkelerde daha sık rastlanan, insidansı gelişmekte olan ülkelerde %20-30, gelişmiş ülkelerde ise %3-4 olan bir hastalıktır. İnsidans yaşla birlikte değişir, çok genç ve yaşlı kişilerde belirgin olarak artar [4]. Özellikle komorbiditesi olan TGP olgularında mortalite, yatarak tedavi endikasyonları ve tedavi seçimine dikkat etmek gerekir.

Çalışmamızda TGP olgularına eşlik eden hastalıklar içerisinde KOAH (%18.8) ilk sırayı almakta idi. Literatürde de TGP ve nozokomiyal pnömoni olgularında eşlik eden hastalık olarak KOAH varlığı sık rastlanan bir durumdur [5]. Hastaneye yatarak tedaviyi gerektiren TGP olgularında KOAH en sık rastlanan ek hastalık olarak %11.9 ile birinci sırada yer almıştır [6,7]. Arbak ve arkadaşlarının [8] 572 TGP olgusunu değerlendirdikleri çalışmalarında da KOAH en sık ek hastalık olarak bildirilmiştir.

Toplumda gelişen pnömonide olguların yarısından fazlasında etken saptanamamakta, tedaviye klinik, laboratuvar ve radyolojik bulguların birlikte değerlendirilmesiyle başlanmakta ve bu nedenle tedavi sıklıkla ampirik olmaktadır [3,9,10]. Ciddi bir toplumsal sağlık sorunu olan TGP olgularına yaklaşımı, yatarak tedavi kararını ve başlanacak olan tedaviyi standardize etmek amacıyla hazırlanan tanı ve tedavi rehberlerinin varlığı önemlidir [9]. Bu amaçla ülke-

**Tablo 5.** Skorlama sistemlerinin TGP olgularına yoğun bakım endikasyonu konma ve eksitus olma olasılıklarını belirlemedeki etkinlikleri

|                         | CURB 65<br>n (p) | PSI<br>n (p) | TTDPAG<br>2009 n (p) |
|-------------------------|------------------|--------------|----------------------|
| Yoğun bakım endikasyonu | 9 (0.023)        | 6 (0.076)    | 3 (0.015)            |
| Eksitus                 | 1 (0.016)        | Yok (0.021)  | Yok (0.05)           |

TTDPAG: Türk Toraks Derneği Pnömoni Ağırılık Gruplaması, PSI: Pnömoni ciddiyet indeksi

mizde Türk Toraks Derneği tarafından 1998, 2002 ve 2009 yıllarında Pnömoni Tanı ve Tedavi Rehberleri yayımlanmıştır. Ayrıca TGP olgularının hastaneye yatırılarak tedavilerinin gerekip gerekmediğini ve prognostik faktörleri belirlemede kullanılmak üzere CURB 65 ve PSI pnömoni gruplandırmaları geliştirilmiştir. PSI, bu amaçla Amerika Birleşik Devletleri’nde “pneumonia outcome research trial (PORT)” sonrasında geliştirilmiş, British Thoracic Society (BTS) kuralları ise son dönemde CURB 65 olarak modifiye edilmiştir. Bu iki sistemine birbirinin tamamlayıcısı olarak bakılmaktadır [4]. Rehberler, algoritmalar ve pnömoni gruplandırma sistemleri hekimlerin karar vermesini kolaylaştırıcı, destekleyici ve hekimler arasındaki değişkenlikleri azaltıcı etkisi olduğu düşünülen sistemlerdir [9].

Hekimler genellikle TGP olgularında hastalığın ciddiyetiyle ilgili olandan daha yüksek risk öngörme eğilimin-

dedirler ve bu da TGP tanılı olgularda yüksek hastaneye yatış oranları anlamına gelmektedir [9,11,12]. Bizim çalışmamızda hastanede yatmakta olan TGP olguları CURB 65'e göre gruplandırıldığında olguların %60.4'ünün, PSI'ye göre gruplandırıldığında ise %41.7'sinin yatarak tedavilerinin gerekmediği, bu olguların ayaktan tedavi edilebileceği görülmüştür. Fidan ve arkadaşlarının [9] Ulusal Pnömoni Tanı ve Tedavi Rehberleri'ne uyumu değerlendirdikleri çalışmalarında, yıllar içinde uyumun arttığı ve bu artışla birlikte 2002 yılında yayımlanan Toraks Derneği erişkin ve çocuklarda toplum kökenli pnömoni tanı ve tedavi rehberine göre grup 1 ve grup 2 olguların hastaneye yatırılmasının azaldığı gösterilmiştir. Dean ve arkadaşlarında, [13] rehberine uyum ile birlikte hastaneye yatışlarda %50 oranında azalma sağlandığını bildirmişlerdir.

Çalışmaya dahil edilen 144 olgudan 7'sinin yatarak tedavileri sırasında eksitus olduğu, 23 olguya ise yatarak tedavisi sırasında yoğun bakım endikasyonu konulduğu görüldü. Tüm olgular yatarak tedavi endikasyonu açısından CURB65'e göre gruplandırılarak değerlendirildiğinde ayaktan tedavi edilmesi önerilen olgulardan 1'inin eksitus olduğu, 9 olguya ise yoğun bakım endikasyonu konulduğu görüldü. Aynı olgular PSI'ye göre gruplandırılarak değerlendirildiğinde ise ayaktan tedavi edilmesi önerilen olgulardan hiçbirinin eksitus olmadığı ancak 6 olgunun tedavileri sırasında yoğun bakıma yatırıldığı saptandı. TTDPAĞ 2009 göz önüne alındığında ise hiçbir olgu eksitus olmazken, 3 olgunun yoğun bakıma yatırıldığı görüldü.

CURB65, PSI ve TTDPAĞ 2009 skorlama sistemlerine göre yatarak tedavi endikasyonu olan ve olmayan olgular arasında eksitus olma olasılıklarının anlamlı düzeyde farklı olduğu ve ayaktan tedavi gruplarında bu oranların düşük olduğu saptandı ( $p=0.016$ ,  $p=0.021$ ,  $p=0.05$  sırasıyla). Buna karşın yoğun bakıma yatış endikasyonu olasılığı ele alındığında CURB65 ve TTDPAĞ 2009 skorlama sisteminde aynı istatistiksel anlamlılığın olmasına rağmen, PSI sisteminde hastaneye yatarak tedavi endikasyonu olan ve olmayan olgular arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $p=0.023$ ,  $p=0.015$ ,  $p=0.076$ ).

Bu olguların tedavileri sırasında eksitus olma olasılıklarını saptamada her üç rehber birbiri ile uyumlu görülmele beraber, yoğun bakım endikasyonu konulma olasılığını belirlemede CURB 65 ve TTDPAĞ 2009'un aksine PSI uyumlu bulunmamıştır. Yoğun bakım endikasyonu konulma olasılığını belirlemede en güvenilir sistemin TTDPAĞ 2009 olduğu görülmüştür.

Shah ve arkadaşlarının [4] PSI ve CURB 65 skorlama sistemlerinin Hindistan'da TGP olgularındaki geçerliliğini değerlendirdikleri çalışmalarında, PSI ve CURB 65 ölüm olasılığını saptamada eşit sensitivitede bulunmuş ancak CURB 65'in spesifitesi PSI'den daha yüksek saptanmıştır.

Sonuç olarak, güncel pratikte kullanılmakta olan üç pnömoni ağırılık gruplamasının (CURB65, PSI, TTDPAĞ

2009) yatarak tedavi gerekliliğini değerlendirmek açısından birbirleri ile korele olduğu görüldü. PSI daha detaylı ve akılda tutulması zor bir skorlama sistemi olmasına rağmen, çalışmamızda yoğun bakım endikasyonu konulma olasılığını belirlemede yetersiz kalmıştır. TTDPAĞ 2009 ve CURB 65 yatarak tedavi kararı vermede ve olguların yoğun bakım endikasyonu konulma ve eksitus olma olasılıklarını saptamada çalışmamızda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yeterli bulunmuştur. Bu gruplama sistemleri içerisinde CURB 65, değerlendirme kriterlerinin az olması ve bunların birinci basamak merkezlerde dahi kolaylıkla uygulanabilecek kriterler olması nedeni ile TGP olgularında yatarak tedavi gerekliliğini değerlendirmede tercih edilecek yöntem olabilir.

### Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

### KAYNAKLAR

- Özlü T, Bülbül Y, Alataş F, ve ark. Türk Toraks Derneği Erişkinlerde Toplumda Gelişen Pnömoni Tanı ve Tedavi Uzlaşı Raporu. Türk Toraks Dergisi 2009;10:3-16.
- Toraks Derneği. Toplumda gelişen pnömoni: tanı tedavi rehberi. Toraks Bül 1998;3:2-14.
- Arseven O, Özlü T, Aydın G, ve ark. Toraks Derneği Erişkinlerde Toplum Kökenli Pnömoni Tanı ve Tedavi Rehberi 2002. Toraks Dergisi 2002;3:1-15.
- Shah BA, Ahmed W, Dhobi NG, et al. Validity of pneumonia severity index and CURB-65 severity scoring systems in community acquired pneumonia in an Indian Setting. The Indian Journal of Chest Diseases and Allied Sciences 2010;52:9-17.
- Torres A, Dorca J, Zalacain R, et al. Community-acquired pneumonia in chronic obstructive pulmonary disease. Am J Respir Crit Care Med 1996;154:1456-61.
- Torres A, Serra-Battles J, Ferrer A, et al. Severe community-acquired pneumonia. Epidemiology and prognostic factors. Am Rev Respir Dis 1991;144:312-8. [CrossRef]
- Pachon J, Prados MD, Capote F, et al. Severe community-acquired pneumonia: etiology, prognosis and treatment. Am Rev Respir Dis 1990;142:369-73.
- Arbak P, Özdemir Ö, Erdem F, ve ark. 1988-1994 yılları arasında kliniğimizde yatan toplum kökenli pnömoni olguları. Tuberk Toraks 1997;45:312-8.
- Fidan A, Kırıl N, Erdem İ, ve ark. Toplum kökenli pnömonilerde hastane mortalitesi ve ulusal pnömoni tanı ve tedavi rehberine göre değerlendirme. Toraks Dergisi 2005;6:115-21.
- Mandell LA. Community-acquired pneumonia: etiology, epidemiology and treatment. Chest 1995;108:35-42. [CrossRef]
- Wilkinson M, Woodhead MA. Guidelines for community-acquired pneumonia in the ICU. Curr Opin Crit Care 2004;10:59-64. [CrossRef]
- Aronsky D, Dean NC. How should we make the admission decision in community-acquired pneumonia. Med Clin North Am 2001;85:1397-411. [CrossRef]
- Dean NC, Suchyta MR, Bateman KA, et al. Implementation of admission decision support for community-acquired pneumonia. Ann Pharmacother 2001;117:1368-7.