

Yoğun Bakım Biriminde İzlenen Pnömonili Olguların Değerlendirilmesi

Dane Ediger, Esra Kunt Uzaslan, Eser Gürdal Yüksel, Funda Coşkun, Ercüment Ege, Mehmet Karadağ, R. Oktay Gözü
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Özet

Çok sayıda yeni antibiyotik geliştirilmesine rağmen pnömoni yaygın ve devamlı bir mortalite ve morbidite nedeni olmaya devam etmektedir. Bu retrospektif çalışmada kliniğimizde yoğun bakım biriminde 1997-2001 yılları arasında pnömoni tanısıyla tedavi edilen 30 olgunun (18'i erkek, 12'si kadın, yaş ortalaması $59,4 \pm 3,1$, yaş aralığı 18-85) özellikleri değerlendirildi.

Olguların 22'si (%73,6) toplum kökenli pnömoni (TKP), 8'i (%26,6) Hastane kökenli pnömoni (HKP) idi. Predispozan faktör olarak sigara öyküsüne bakıldığında TKP olgularının 16'sı (%72), HKP olgularının ise 4'ü (%50) sigara içmişti. İki hasta grubu arasında istatistik açıdan farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

TKP olgularında yatış ve çıkışta ölçülen vital bulgulardan kan basıncı, solunum sayısı, vücut ısısı ve hemoglobin değerlerinde anlamlı azalma, PaO₂'de anlamlı artış saptanırken, HKP'lilerde nabız sayısında anlamlı düşüş saptandı ($p<0,05$). Tüm olguların %33'ünde pnömonik infiltrasyonların radyolojik olarak tam rezolüsyonu gözlemlendi (TKP'lilerin %36'sında, HKP'lilerin %25'inde). Eşlik eden hastalık olarak TKP'lilerin %31'inde, HKP'lilerin %25'inde kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) saptandı.

Etken patojen TKP'lilerin %22,7'sinde, sırasıyla yatışın 2., 3., 4. ve 5. günlerinde *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus haemolyticus* ve *Candida albicans* olarak izole edildi. HKP olgularında %37,5 oranında, yatışın 2. ve 3. günlerinde *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* ve *Staphylococcus epidermidis* izole edildi. Mekanik ventilatör desteği TKP'li olgularda %9 oranında, HKP'lilerde ise %37 oranında gerekli oldu. Olguların yoğun bakımda kalış süreleri TKP'de ortalama $11,3 \pm 1,2$ gün, HKP'de ise $13,8 \pm 3,1$ gündü. TKP'lerde ortalama mortalite oranı %40,9 iken HKP'lerde %37,5 olarak belirlenmiştir.

Sonuç olarak risk faktörleri ve ağırlaştırıcı faktörleri olan TKP'li hastalarda olağan dışı etken izolasyonu saptanabilir ve mortalite oranı yüksektir.

Akciğer Arşivi: 2005; 6: 111-114

Anahtar Kelimeler: Toplum kökenli pnömoni, hastane kökenli pnömoni, yoğun bakım

Summary

Evaluation of Pneumonia Cases in Intensive Care Unit

Pneumonia remains a common and persistent cause of morbidity and mortality despite the development of multiple new antimicrobials. In this retrospective analysis we aimed to evaluate the characteristics of 30 patients (18 males, 12 females, mean age of patients was 59.4 ± 3.1 , age range 18-85) treated with pneumonia in intensive care unit of our department between 1997-2001.

Among the 30 patients 22 (%73,6) had community acquired pneumonia (CAP) and 8 had (%26,6) hospital acquired pneumonia (HAP). As a predisposing factor, 72% of CAP patients and 50% of HAP patients had a smoking history. There was not any significant difference between the groups considering smoking pack-year.

When we evaluated the vital findings of patients on admission and discharge, there were significant decrease of blood pressure, respiratory frequency, temperature, haemoglobin concentration and increase of PaO₂ in CAP patients, and also significant decrease of heart rate in HAP patients. Radiologic resolution of pneumonic infiltrates was complete in 33% of the whole patients (36% of CAP patients, 25% of HAP patients). The underlying disease was COPD in 31% of CAP patients and 25% of HAP patients.

The infectious bacteria was isolated at 22,7 % of CAP patients; respectively 2. 3. 4. and 5. day of admission *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Candida albicans*, *Staphylococcus haemolyticus* and 37,5% of HAP patients; 2. and 3. day of admission, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* and *Staphylococcus epidermidis*. Ventilatory support was necessary in 9% of CAP patients and 37% of HAP patients. The mean duration of stay in intensive care was $11.3 \pm 1,2$ days in CAP and $13.8 \pm 3,1$ days in HAP. The mean mortality rate was 40% in CAP patients and 37.5% in HAP.

We came to the conclusion that some rarely seen microorganism might be isolated from the cultures of CAP patients with underlying diseases and these patients had higher mortality rate.

Archives of Lung: 2005; 6: 111-114

Key Words: Community acquired pneumonia, hospital acquired pneumonia, intensive care unit

Giriş

Pnömoni çok sayıda yeni antibiyotik geliştirilmesine rağmen mortalite ve morbidite nedeni olmaya devam etmekte ve tüm dünyada ölüme neden olan hastalıkların arasında giderek daha çok önem kazanmaktadır. Toplum kökenli pnömoni (TKP) ABD'de yılda 4 milyon kişiyi etkilemekte ve bu hastaları %20'sinin hastaneye yatışı gerekmektedir. Ayaktan tedavi edilenlerdeki mortalite oranı %1-5 iken yoğun bakım izlemi gerektiren hastalarda bu oran %25'e ulaşmaktadır (1). Hastane kökenli pnömoni (HKP) ise hastaneye yatıştan 48 saat sonra yada taburcu olduktan 48 saat sonra süre içinde gelişen pnömoniler şeklinde tanımlanır (2) Hastanede oluşan infeksiyonlarda en sık mortalite nedeni pnömoniler olup mortalite oranı %33-70 arasında bildirilmektedir (3). TKP'li olguların hastaneye sevk, kliniğe yatırma ve yoğun bakıma yatırma kriterleri Türk Toraks Derneği Toplum Kökenli Pnömoniler Tanı ve Tedavi Rehberinde belirlenmiştir (4). Bu rehberde TKP'li olguların yoğun bakıma alınma kriterleri solunum sayısı > 30/dak, ağır solunum yetmezliği, mekanik ventilasyon gereksinimi, akciğer grafisinde bilateral yada multilobar tutulum, grafideki opasitenin 48 saatte %50'den fazla artması, şok tablosu (kan basıncı < 90/60 mmHg), dört saatten daha uzun vazopressör gereksinimi, oligüri, dializ gerektiren akut böbrek yetmezliği olarak tanımlanmıştır.

Bu çalışmada Göğüs Hastalıkları Yoğun Bakım Biriminde izlediğimiz TKP ve HKP tanısı almış olguların klinik özellikleri retrospektif bir analizle incelendi.

Gereç ve Yöntem

Kliniğimiz yoğun bakım biriminde 1997-2001 yılları arasında yatırılarak izlenen pnömoni tanısı almış 30 olgu retrospektif olarak değerlendirildi.

Olguların hastalık öyküsü, eşlik eden hastalıklar, sigara kullanımı, aspirasyon şüphesi, alkolizm, malnütrisyon ve sosyal durumu gibi pnömoni için risk faktörü olan durumlar kaydedildi. Ayrıca kliniğe yatırma kriteri olarak bilinç durumu, ateş, kan basıncı, solunum sayısı gibi vital bulgular, hemogram incelemesinden beyaz küre, hemoglobin değerleri, eritrosit sedimentasyon hızı, arter kan gazı değerleri, kan biyokimyası verilerine bakıldı. Bu veriler yoğun bakımdan çıkış verileri ile karşılaştırıldı.

Yoğun bakım birimine yatırma kriterleri yönünden diğer incelemelere ek olarak radyolojik tutulum, mekanik ventilasyon gereksinimi, idrar çıkışı, solunum yetmezliği varlığı kaydedildi.

Tüm olgulardan alınmış olan balgam, kan, trakeal aspirat veya kateter yeri örnekleri Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji laboratuvarında kültüre ekildi ve üremeler kaydedildi.

İstatistik

Yoğun bakım biriminde izlenen olgular pnömoni nedenine göre TKP ve HKP gruplarına ayrılarak elde edilen veriler

her iki grup arasında chi-square testine göre istatistik yönden analiz edildi. Değerler ortalama \pm standart sapma olarak verildi.

Bulgular

Yoğun bakım biriminde yatırılarak izlenen pnömoni tanısı almış 30 olgunun 18'i erkek, 12'si kadın olup yaş aralığı 18-85 ve yaş ortalaması $59,4 \pm 3,1$ bulundu.

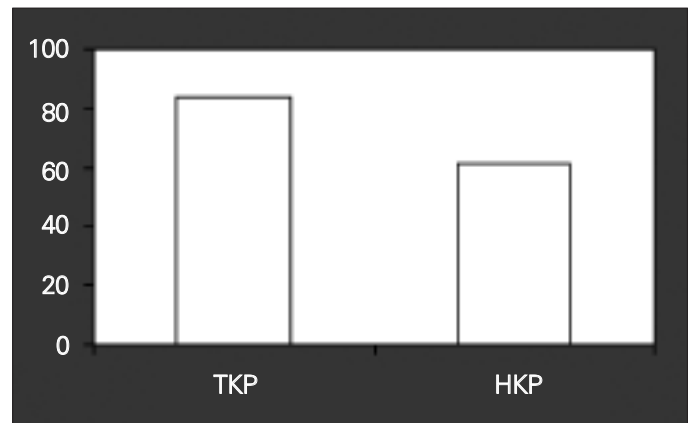
Pnömoninin edinilme yerine göre bakıldığında 22 olgu TKP (%73,6), 8 olgu HKP (%26,6) tanısı almıştı. TKP'lilerin 14'ü erkek (%63,3), 8'i kadın (%36,3), HKP'lilerin ise 4'ü kadın (%50), 4'ü erkekti (%50) (Tablo I).

Pnömoni için risk faktörü olan eşlik eden hastalıklarına bakıldığında olguların 21'inde (%70) kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), kalp hastalığı, bronş kanseri, erişkin zorlu solunum sendromu (ARDS) ve diyabetes mellitus gibi eşlik eden hastalıklar saptandı. TKP'li olguların %82'sinde ek hastalık bulundu. Sıklığına göre KOAH % 31, kalp hastalıkları %27, diyabetes mellitus %13,6 oranda olup, daha az oranlarda da bronş kanseri, idiyopatik pulmoner fibroz ve geçirilmiş tüberküloz saptandı. HKP'li 8 olgunun 4'ünde (%50) ek hastalık bulundu; 2 olgu KOAH (%25), bir olgu bronş kanseri ve bir olgu da ARDS idi.

Predispozan faktör olarak sigara kullanımı değerlendirildiğinde 20 olgunun (%66,6) sigara öyküsü mevcuttu. Bunlardan 5'i aktif içici (%25), 15'i ise (%75) sigarayı bırakmıştı. Olguların ortalama sigara içim süresi $75,4 \pm 11,2$ paket-yıl idi. TKP olgularının 16'sı (%72) sigara içmişti ve içim miktarı ortalama $83,8 \pm 13,4$ paket-yıl idi. HKP tanılı olgulardan 4'ü (%50) sigara içmişti (Şekil 1). İçim miktarı ortalama $60 \pm 8,9$ paket-yıl idi. İki hasta grubu arasında istatistik açıdan farklılık saptanmadı ($p > 0,05$).

Tablo I: Olguların demografik özellikleri

	TKP'li olgular	HKP'li olgular
Pnömoni edinilme yeri	%73.6	%26.6
Cinsiyet(K/E)	8/14	4/4
KOAH	%31	%25
Sigara (paket/yıl)	$83.8 \pm 13,4$	$60 \pm 8,9$



Şekil 1: TKP ve HKP olgularında sigara içim süreleri (paket-yıl) ($p > 0,05$).

Hastaları yoğun bakım birimine yatış ve çıkışlarındaki vital bulgularına bakıldığında tüm olguların ortalama kan basıncı ölçümleri girişte 130/80 mmHg, çıkışta 117/90 mmHg, kalp hızı girişte 112 /dak, çıkışta 91 /dak, solunum sayısı girişte 32/dak, çıkışta 29 /dak, vücut ısısı girişte 37,4 C, çıkışta 36,7 C, hemoglobin girişte 11,1 g/dl, çıkışta 10,1 g/dl, PaO₂ girişte 53 mmHg, çıkışta 86 mmHg olarak kaydedildi (Şekil 2). Tedavi sonunda TKP'lilerde kan basıncında, solunum sayısında, vücut ısısında, ve hemoglobin konsantrasyonunda istatistik açıdan anlamlı düşüş, ve PaO₂'de anlamlı artış saptanırken, HKP'lilerde yalnızca kalp hızında anlamlı azalma saptandı (p<0,05).

Olgulardan kültür için alınan balgam, kan, trakeal lavaj örneklerinden yapılan mikrobiyolojik incelemede TKP olgularında 5 olguda (%22,7) mikroorganizma izole edildi. Yoğun bakıma yatıştan sonra sırasıyla 2., 3., 4. ve 5. günlerde izole edilen mikroorganizmalar; trakeal aspiratta *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus haemolyticus* ve balgamda *Candida albicans* olarak saptandı.

HKP olgularında ise toplam 3 olguda (%37,5) kültürde üreme saptandı. Sırasıyla yatışın 2. ve 3. günlerinde izole edilen bakteriler balgamda *Pseudomonas aeruginosa* ve

Staphylococcus aureus, kanda *Staphylococcus aureus* ve *Staphylococcus epidermidis* olarak saptandı.

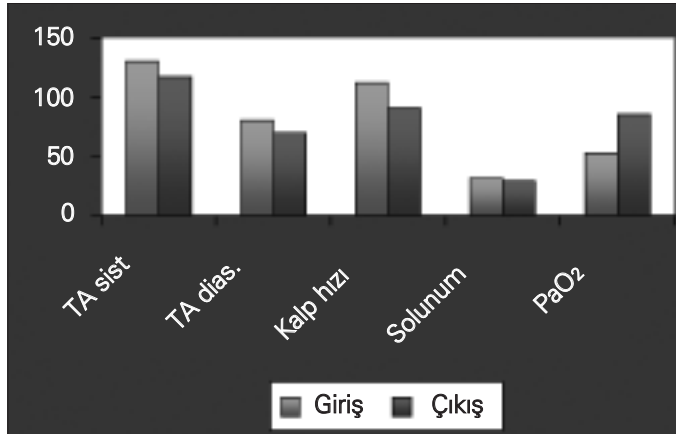
Yoğun bakım biriminde izlenirken 5 olguya (%16,6) mekanik ventilatör desteği gerekti. Bu oran TKP'lilerde 2 olgu (%9), HKP olgularında 3 olgu (%37,5) olarak saptandı (Şekil 3). Yoğun bakımda kalış süresi ortalama 12 ±1,7 gün olup, TKP'li olgularda ortalama 11,3 ±1,2 gün, HKP'li olgularda 13,8 ± 3,1 gün saptandı (Şekil 4).

Tüm olgularda yatış akciğer grafiğinde infiltrasyon mevcutken çıkışta 9 olguda (%30) radyolojik olarak tam rezolüsyon saptandı. TKP'li olgularda bu oran %36, HKP'lilerde %25 bulundu.

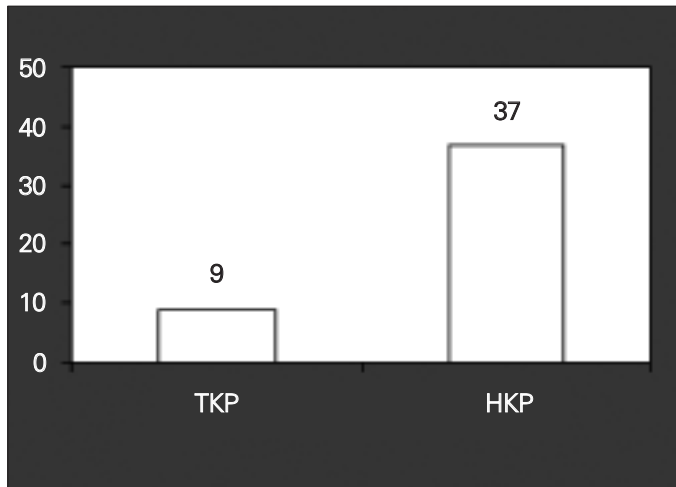
Mortalite oranlarına bakıldığında tüm pnömoni olgularında %40 olup, TKP'de 9 olgu (%40,9), HKP'de 3 olgu (%37,5) kaybedildi (Şekil 5).

Tartışma

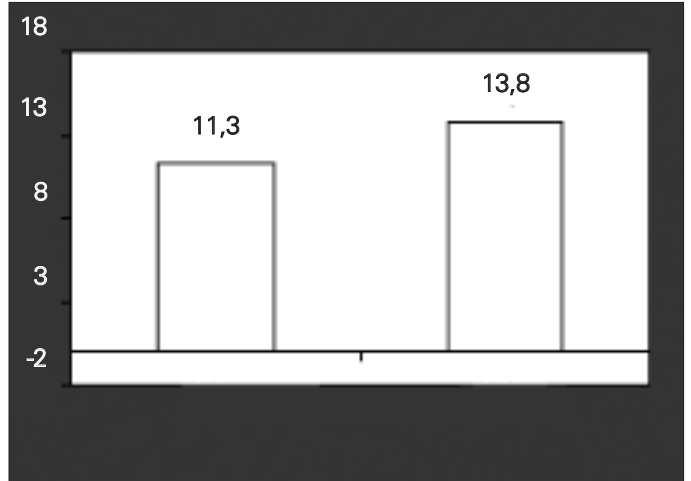
Tüm dünyada yaygın olarak görülen pnömoniler, A.B.D'de ölüm nedenleri arasında 6. sırada yer alan bir hastalıktır. Ülkemizde Sağlık Bakanlığı'nın 1996 verilerine göre 1134 kişi pnömoni nedeniyle kaybedilmiştir (5).



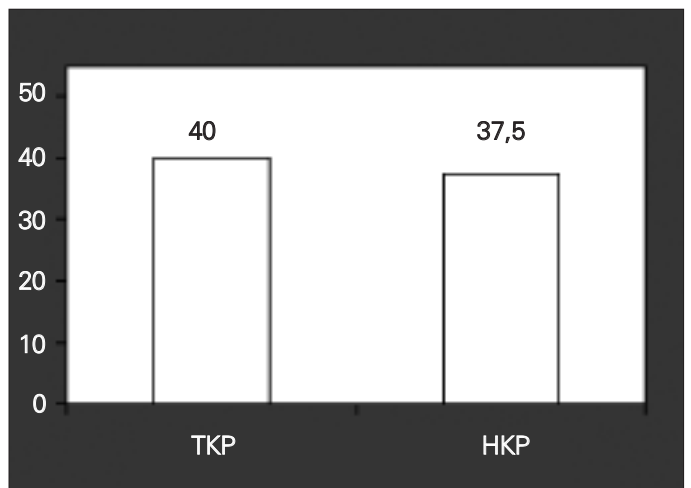
Şekil 2: Olguların giriş ve çıkıştaki vital bulguları.



Şekil 3: TKP ve HKP olgularında mekanik ventilasyon gereksinimi (p>0,05).



Şekil 4: TKP ve HKP olgularının yoğun bakım biriminde yatış süreleri (gün) (p>0,05).



Şekil 5: TKP ve HKP olgularının mortalite oranları (p>0,05).

TKP, önemli bir bağışıklık sistemi hastalığı bulunmayan kişilerde günlük yaşam sırasında ortaya çıkmaktadır. Yaşı 65 üzerinde olanlarda, KOAH, diyabet, böbrek yetmezliği, kalp yetmezliği gibi durumların varlığında pnömoni gelişme riskinin ve hastalığın ağırlığının arttığı bildirilmiştir. TKP olgularının %5-10'u yaşamı tehdit eden pnömoni tanısıyla yoğun bakım tedavisine gereksinim duyarlar (6).

Yoğun bakımda tedavi edilen TKP olgularımızda mikroorganizma izole edilen olguların oranı %22,7 olup bunlar; Gram (-) ve Gram (+) aerob bakteriler ve *Candida albicans*'tır. Pnömonilerde günümüzdeki gelişmiş tanılabilir olgulara rağmen etken izolasyon oranı ancak %25-50 oranında olup, genel olarak *S. pneumoniae*'nin izolasyon oranı da %16-60 arasında bildirilmiştir. TKP'lerde klinik olarak şiddetli seyrediyorsa, 65 yaş üzerinde, eşlik eden kronik bronşit, KOAH, kistik fibroz gibi durumların varlığında ve HKP'lerde Gram (-) bakteri izolasyonu artmaktadır. Öte yandan grip epidemilerini takiben *staphylococcus aureus* sıklıkla etken olarak saptanmaktadır. Ulusal ve ulusal arası rehberlerde toplum kökenli alt solunum yolu infeksiyonlarından yoğun bakımda yatırılarak tedavi edilen olgularda (Grup IV) en sık karşılaşılan etkenler *Streptococcus pneumoniae*, *Legionella*, *Haemophilus influenzae*, enterik Gram (-) bakteriler, *staphylococcus aureus*, *Mycoplasma pneumoniae* ve riski olanlarda *Pseudomonas aeruginosa*'dır (1).

TKP olgularımızda trakeal aspirat ve balgamda bakteri izolasyonu saptanırken kanda üreme olmaması olguların hastaneye yatmadan önceki antibiyotik kullanımına bağlı olabilir. HKP'lilerde ise balgam ve kanda izolasyon saptandı. Kan kültürleri bakteriyemik hastalarda %30 oranında pozitif sonuç vermektedir.

Hastaneye yatış sıklığı 2,66 kişi/yıl olarak bildirilen TKP'de hastaneye yatış gerektiren durumlar mortalite oranını arttırmaktadır. Mortalite evde tedavi görenlerde %1'den az iken, hastaneye yatışla %30'a kadar artmakta, yoğun bakım hastalarında ise bu oran %20-50'a çıkmaktadır (7). Yoğun bakımda izlenen olgularımızda mortaliteyi ortalama

%40 oranında saptadık. Aynı değerlendirdiğimizde mortalite oranlarımız TKP'de %40, HKP'de %37,5 bulundu. TKP hastalarındaki bir meta-analiz sonucuna göre 33.148 olguda genel mortalite %5, hastanede tedavi görenlerde %13, yaşlılarda %17, bakteriyemi saptananlarda %19, yoğun bakımda tedavi alanlarda ise %36 bildirilmiştir (8). HKP'lerde ise pnömoniyeye bağlı mortalite %33-50 arasındadır ve bakteriyemi gelişen, *Acinetobacter*, *Pseudomonas aeruginosa* gibi bakterilerin etken olduğu olgularda mortalite arttığı bildirilmiştir (2,9).

Sonuç olarak olgularımızda mikrobiyolojik araştırma için gerekli örnekler alınmasına rağmen etken bakterinin izolasyon oranı çok yüksektir. Bu durum olguların hastaneye yatış öncesi antibiyotik kullanımına bağlı olabilir. İzole edilen etkenlerin TKP'lerde olağan dışı bakteriler oluşu da altta yatan hastalığın varlığıyla açıklanabilir.

Kaynaklar

1. Arseven Oç Toplum Kökenli Pnömoniler. Ekim N, Uçan ES (editörler), Solunum Sistemi Enfeksiyonları, Toraks Derneği Yayınları, Ankara, 2001;453-80.
2. Biberoglu K, Kılınç O, Çakır N ve ark. Toraks Derneği Hastane Kökenli Pnömoniler Tanı ve Tedavi Rehberi. Toraks Bülteni, 1998; 3: 15-25.
3. Uçan ES. Hastane Kökenli Pnömoniler. Ekim N, Uçan ES (editörler), Solunum Sistemi Enfeksiyonları, Toraks Derneği Yayınları, Ankara, 2001;481-92.
4. Toraks Derneği Hastane Kökenli Pnömoniler Tanı ve Tedavi Rehberi. Toraks Bülteni, 1998.
5. Uçan ES. Ölümcül pnömoniler. Ekim N, Türkteş H (editörler). Göğüs Hastalıkları acilleri, Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi, 2000:277-83.
6. Kılınç O. Yaşamı Tehdit Eden Pnömoniler. Ekim N, Uçan ES (editörler), Solunum Sistemi Enfeksiyonları, Toraks Derneği Yayınları, Ankara, 2001; 445-51.
7. Ruiz M, Ewig S, Torres A, et al. Severe community acquired pneumonia. Am J Respir Crit Care Med 1999; 160: 923-929.
8. Fine MJ, Smith MA, Carson CA, et al. Prognosis and outcomes of patients with community-acquired pneumonia. JAMA 1996; 275: 134-41.
9. Centers for Disease Control and Prevention: Guidelines for prevention of nosocomial pneumonia MMWR 1997; 46 (No:22)-1.