

Ankara'da Çalışan Hekimlerin Toplum Kökenli Pnömonilerde Tanı ve Tedavi Yaklaşımları

S. L. Özşahin *, Ö. Karacan**, P. Arbak***, Ö. Özdemir**

*SSK Ankara Eğitim Hastanesi Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz Kliniği

**AÜTF Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz Anabilim Dalı

***Abant İzzet Baysal ÜTF Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz Anabilim Dalı

ÖZET

Ankara merkezinde çalışan hekimlerin toplum kökenli pnömonide (TKP) tanı ve tedavi yaklaşımları anket yöntemi ile değerlendirildi. Toplam 328 hekimin 161'i (%49,1) pratisyen, 80'i (%24,4) uzman, 87'si araştırma görevlisiydi (%26,5). Kurumlara göre dağılım; tıp fakültesi hastanesi %26,4, çeşitli kurumlar %24,8, devlet hastaneleri %19,6, sağlık ocağı (SO) ve Ana Çocuk Sağlığı Polikliniği (AÇSAP) %17,4 ve diğer %11,8 şeklindeydi.

Hekimlerin TKP'den şüphelendikleri hastalarda ideal laboratuvar koşullarında en sık istedikleri tetkikler sırası ile postero-anterior akciğer (PA AC) grafisi %95, lökosit sayımı %87, balgam gram boyama %77 idi.

Tedavide tek antibiyotik kullananlar arasında en sık penisilin tercih ediliyordu (%49,1). Bunu %32 ile makrolidler, %12,4 ile b-laktam/b-laktamaz inhibitörleri izliyordu. Kariyer ile hekimlerin antibiyotik seçimleri arasında fark yoktu. Branşlarına göre hekimlerin antibiyotik seçimleri karşılaştırıldığında pratisyen hekimlerin iç hastalıkları uzmanlarına oranla daha fazla penisilin tercih ettikleri görüldü ($p=0,02$). Tıp fakültesinde çalışan hekimler ise diğer meslektaşlarına oranla daha fazla makrolid tercih etmekteydiler ($p<0,005$). Hekimlerin %16,2'si ikili antibiyotik tercih etmişlerdi.

Tedaviyi sonlandırma kriterlerinden en sık kullanılanlar ateş takibi %27,7, PA AC grafisi %13,7, fizik muayene (FM) bulguları %7,3 idi. Hastayı kontrol etme şansı olmayan hekimlerin %63'ü 10 günlük tedavi vermekteydiler. Çalışma grubundaki hekimlerin antibiyotik tercihleri Toraks Derneği Pnömoniler Tanı ve Tedavi Rehberi (TDPTTR) ile uyumlu bulundu.

Toraks Dergisi, 2000;1:41-45

Anahtar sözcükler: Toplum kökenli pnömoni, tanısal yaklaşım, tedavi yaklaşımı

ABSTRACT

The Diagnostic and Therapeutic Approaches of the Physicians in Ankara to Community-Acquired Pneumonia

The main diagnostic and therapeutic approaches of the physicians who were working in Ankara city to community acquired pneumonia were evaluated by questionnaire method. Of the 328 physicians, 161 (49.1%) were general practitioners, 80 (24.4%) were specialists, 87 (26.5%) were residents. Distribution of physicians according to institutions was as follows: 26.4% at the medical school hospitals, 24.8% at various other medical centers, 19.6% at state hospitals, and 17.4% at primary health centers and mother and child health care units.

The most required laboratory investigations by physicians at the ideal laboratory conditions when the community acquired pneumonia was the presumed diagnosis were posteranterior chest roentgenogram (95%), white cell blood count (87%), sputum gram stain (77%)

Penicillins were the most preferred antibiotics in therapy (49.1%) and were followed by macrolides and b-lactam/b-lactamase inhibitors 32% and 12.4% respectively. The antibiotic preferences were not significantly correlated with physicians' careers. When antibiotic preferences according to physicians' branches were considered, it was seen that general practitioners preferred penicillins more competing internists ($p=0,02$). The medical school physicians preferred macrolide statistically more than other colleagues ($p<0,005$). Of the 328 physicians, 16.2% preferred combined antibiotic therapy.

The most used criteria for cessation of therapy by the physicians were fever follow-up (27.7%), chest roentgenogram (13.7%) and physical examination findings (7.3%). Of the physicians who were unable to control their patients, 63% declared that they preferred average 10- days therapy. Antibiotic preferences of our study group were found well correlated with the diagnosis and therapy guides of Thorax Association for Community Acquired Pneumonia.

Key words: Community-acquired pneumonia, diagnostic approaches, therapeutic approaches

GİRİŞ

Alt solunum yolu enfeksiyonları içinde yer alan TKP günümüzde çok sayıda ve etkin antibiyotik kullanımına ve etkili aşılarla rağmen sık karşılaşılan, ciddi bir hastalıktır [1]. Antibiyotik sonrası dönemde bile hastaneye yatırılarak tedavisi gereken TKP'lerde ölüm oranları %10-20 arasında bildirilmektedir [2-4].

TKP'de tüm tanısal girişimlere rağmen etkenin bulunma oranı %50 civarındadır. Bu nedenle hemen hemen tüm uzlaşi raporlarında TKP'de ampirik tedavi önerilmektedir. Ampirik tedavi önerileri de değişik coğrafyalarda sık karşılaşılan enfeksiyon etkenlerine ve bunların antibiyotiklere direnç durumuna göre değişmektedir.

Ek hastalığı olmayan, 60 yaş altında ayaktan tedavi edilebilecek hastalar American Thoracic Society (ATS) sınıflandırmasında ve TDPTTR'nde grup I olarak adlandırılmıştır [1,5].

Hastaneye yatırılarak tedavisi gerekenlere oranla ayaktan tedavi edilen TKP'de hekimin tutumu daha kişiseldir. Ankara'da çalışan hekimlerin TKP (ATS grup I) de tanı ve ampirik tedavi yaklaşımlarını anket yöntemi ile tespit ettik; bulgularımızı en sık kullanılan uzlaşi raporları ışığında değerlendirdik.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma Ocak 1997 - Mayıs 1997 tarihleri arasında yapıldı. Ankara şehrinde çalışan pratisyen, iç hastalıkları, göğüs ve enfeksiyon hastalıkları araştırma görevlileri ve uzmanlarından 600'üne rastgele örneklem yöntemi ile anket formu gönderildi. Ankete cevap veren 328 (%54,6) hekimin yanıtları değerlendirildi.

Anket formu ve sorular aşağıdadır:

1. Çalıştığınız yerde aşağıdaki tetkiklerden hangileri yapılabilir?
2. Ayaktan başvuran, 30 yaşında erkek hasta. Üç gün önce başlayan ateş, öksürük, pürülan balgam çıkarma yakınmaları var. FM'de nabız 110/dk, TA 120/80 mmHg, ateş 38,2 °C, solunum sayısı 24/dk. Oskültasyonda lokalize bir alanda inspiratuvar ralleri var. Pnömoni düşündünüz. Çalıştığınız yerin koşullarında hangi tetkikleri istersiniz?
3. İdeal koşullarda hangi tetkikleri istersiniz?
4. Ayaktan tedavi edeceksiniz. Reçetenizi yazınız.
5. Tedavinizi hangi kriterlere göre sonlandırıyorsunuz?

İstatistik değerlendirmede SPSS for Windows (sürüm 5.0) kullanıldı. İki grup ortalaması için Student t testi; Student t testi varsayımları sağlanmadığında Mann-Whitney U testi; çoklu karşılaştırmalarda varyans analizi yapıldı.

BULGULAR

Ankete cevap veren 328 hekimin 177'si erkek (%54), 151'i kadındı (%46). Yaş ortalaması 32,4 ± 7,1 idi.

Hekimlerin branşlarına, çalıştıkları kurumlara ve kariyerlerine göre dağılımı sırasıyla Tablo 1, 2 ve 3'te gösterilmiştir (Tablo 1, 2, 3).

Hekimlerin çalıştıkları yer koşullarında ve ideal koşullarda en çok istedikleri tetkikler Tablo 4'te gösterilmiştir (Tablo 4).

Reçetelerine tek antibiyotik yazan hekimlerin (n:275) tercihleri Şekil 1'de, ikili antibiyotik yazanların (n:53) tercihleri Şekil 2'de gösterilmiştir (Şekil 1, 2).

Hekimlerin %62,5'i antibiyotik dışında ilaçlar da yazmışlardır. Reçetelerde en sık yer alan antibiyotik dışı ilaçlar mukolitik/ekspektoran+analjezik/antipiretik (%37,1), analjezik/antipiretik (%16,6) ve mukolitik/ekspektorandır (%15,1). Hekimlerin 11'inin reçetesinde antitussif mevcuttur.

Branşlarına göre hekimlerin antibiyotik seçimleri arasında istatistik fark yoktur.

Dallarına göre hekimlerin antibiyotik tercihlerine bakıldığında pratisyen hekimler iç hastalıkları hekimlerine oranla daha sık penisilin tercih etmişlerdir (p=0,02) (Tablo 5).

Kurumlarına göre hekimlerin antibiyotik tercihleri karşılaştırıldığında; tıp fakültesinde çalışan hekimler diğer kurumlarda çalışan hekimlere oranla daha çok makrolid tercih etmişlerdir (p< 0,005) (Tablo 6).

Tedaviyi sonlandırma kriterlerine bakıldığında hekimlerin %27,7'si ateşin düşmesini, %13,7'si PA AC grafisindeki düzelmeyi, %7,3'ü ise fizik muayene bulgularının düzelmesini tek kriterleri olarak belirtmişlerdir.

Sadece ateşin düşmesini kriter alanların (n=91), %28,6'sı ateş düştükten üç gün sonra, %58,2'si beş gün sonra tedaviyi sonlandırdıklarını belirtmişlerdir.

Hastayı kontrol etme şansı olmayan (n=95) hekimlerin %63'ü on günlük tedavi verdiklerini belirtmişlerdir.

TARTIŞMA

TKP, günümüzde çok sayıda ve etkin antibiyotik kullanımına ve etkili aşılarla rağmen sık karşılaşılan ciddi bir hastalıktır [1]. Amerika Birleşik Devletleri'nde yıllık TKP insidansı 3.5-4 milyon civarında tahmin edilmektedir. Bu hastalığın %20'sinin hastanede tedavi gördüğü, yoğun bakım ünitesinde tedavi gerektiren olgularda da %20 civarında mortalite olduğu bildirilmiştir [4]. İngiltere'de yılda her bin kişiden birinin pnömoni tanısı ile hastaneye başvurduğu ve bu olgularda mortalitenin %10 civarında olduğu bildirilmiştir [2]. Ülkemizde TKP'nin morbidite ve mortalitesine ilişkin sağlıklı epidemiyolojik veriler bulunmamaktadır [1].

Tablo 1. Hekimlerin branşlarına göre dağılımı

	n	%
Pratisyen	161	49,1
Göğüs hastalıkları	41	12,5
İç hastalıkları	85	25,9
Enfeksiyon hastalıkları	33	10,1
Diğer	8	2,4

Tablo 2. Hekimlerin çalıştıkları kurumlara göre dağılımı

	n	%
Tıp Fakültesi	85	26,4
Çeşitli Kurumlar	80	24,8
Devlet Hastaneleri	63	19,6
*SO+AÇSAP	56	17,4
Diğer	44	11,8

*Sağlık ocağı, Ana-çocuk sağlığı ve aile planlaması merkezleri.

Tablo 3. Hekimlerin kariyerlerine göre dağılımı

	n	%
Pratisyen	161	49,1
Araştırma görevlisi	87	26,5
Uzman	80	24,4

TKP'de hastanın yaşı, hastalığın şiddeti, eşlik eden hastalığın olup olmaması değerlendirilerek ayaktan, hastaneye yatırılarak ya da yoğun bakım ünitesinde tedaviye karar verilir.

ATS, 60 yaşın altında eşlik eden hastalığı olmayan, ayakta tedavi edilebilecek durumdaki hastaları grup I olarak tanımlamıştır [5].

TDPTTR hastaneye sevk kriteri taşımayan ayaktan tedavi edilebilecek TKP olgularını aynı şekilde grup I olarak tanımlamıştır [1].

Bu grup hastalarda tedavi genellikle hastayı gören hekim tarafından planlanır; günümüzde TKP tedavisi antibiyotik tedavidir. Biz Ankara'da hekimlerin ayaktan tedavi edebilecekleri bir hasta ile karşılaştıklarında tanı ve tedavi-deki tercihlerini araştırdık.

Çalışma grubumuzdaki Ankaralı hekimlerin %11,6'sı hiçbir laboratuvar tetkik olanağına sahip değildir. PA AC grafisi, balgam gram boyama ve balgam kültürü olanağına sahip olmayan hekimlerin oranı sırasıyla %37,5, %46,0 ve

Tablo 4. Hekimlerin çalıştıkları yer koşullarında ve ideal koşullarda en çok istedikleri tetkikler

	Çalışılan Koşullarda (%)	İdeal Koşullarda (%)
PA Akciğer grafisi	73	95
Lökosit sayımı	85	87
Balgam gram boyama	53	77
Balgam kültürü	51	64

Tablo V. Pratisyenler ve iç hastalıkları hekimlerinin antibiyotik tercihleri

	Pratisyenler (n:161)	İç Hastalıkları Hekimleri (n:85)
Penisilinler	%60,2	%40,0*
Makrolidler	%19,3	%37,6
b-laktam/b-laktamaz inh.	%6,8	%10,6

*P=0,02.

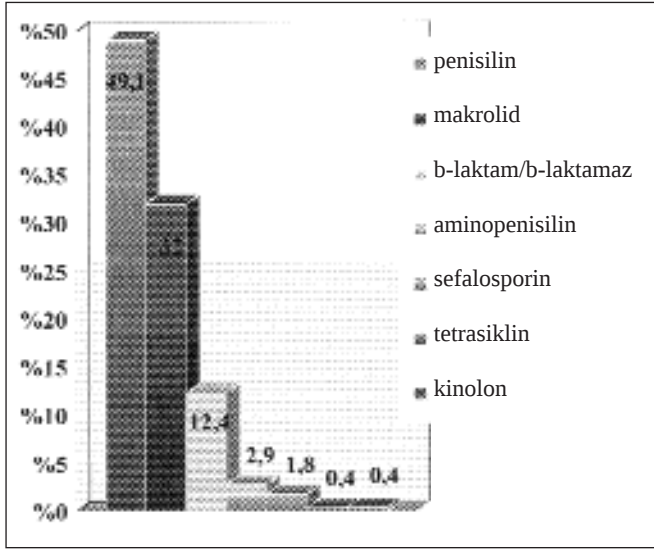
Tablo VI. Tıp fakültesinde çalışan ve diğer kurumlarda çalışan hekimlerin antibiyotik tercihleri

	Tıp Fakültesi (n:85)	Diğer (n:243)
Penisilinler	%21,2	%66,5
Makrolidler	%55,3	%17,3
b-laktam/b-laktamaz inh.	%20,0	%10,2

P<0,005.

% 44,8'dir. Çalıştıkları yerin koşullarında TKP düşünüldüğünde hekimlerin %73'ü PA AC grafisi, %85'i lökosit sayımı, %53'ü balgam gram boyama, %51'i ise balgam kültürü istemektedirler. İdeal koşullarda (bütün tetkik olanaklarının varlığında) ise %95'i PA AC grafisi, %87'si lökosit sayımı, %77'si balgam gram boyama ve %64'ü balgam kültürü isteyeceklerini belirtmişlerdir.

ATS ve Infectious Disease Society of America (IDSA) anamnez ve fizik muayene ile pnömoni düşünülen olgularda PA AC grafisini özellikle ayırıcı tanı için önermektedir [4,5]. European Study on Community-acquired Pneumonia (ESOCAP) ise sadece ağır hastalık için risk faktörü olan veya ilk ab tedavisi başarısız kalan olgularda PA AC grafisi önermektedir [6]. TDPTTR'de anamnez ve FM ile pnömoni düşünülen olgularda PA AC grafisi önermektedir. Denek



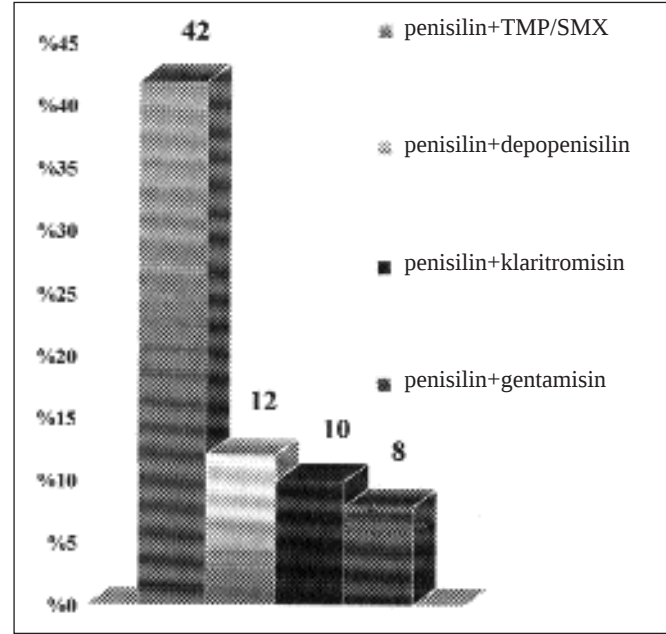
Şekil 1. Tek olarak tercih edilen antibiyotikler (n: 275).

grubumuzun %95'i olarak buldukları koşullarda pnömoni düşündüklerinde PA AC grafisi isteyeceklerini belirtmişlerdir ki bu ATS, IDSA ve TDPTTR önerileri ile uyumludur.

IDSA, balgam gram boyamanın tercih edilmesini, kültür incelemesinin ise şart olmadığını belirtmektedir [4]. ATS balgam gram boyama ile ilgili çeşitli tartışmaları değerlendirmiş ve uygun alınmış bir balgamın (mikroskopun küçük büyütme alanında 25 den fazla nötrofil ve beşten az epitel hücresi) gram boyamasını önermiştir. ATS balgam kültürünün duyarlılık ve özgüllüğünün düşüklüğüne işaret etmiş ancak normal florada bulunmayan bir etkenin üremesinin de anlamlı olduğunu belirtmiş ve uygun koşulların varlığında Mycobacterium'lar, Legionella ve endemik mantarlar için kültür önermiştir. Ayrıca penisiline dirençli pnömokok enfeksiyonu düşünüldüğünde de kültür ve duyarlılık testi gerekir denmektedir [5]. ESOCAP ise risk faktörlerinin olmadığı ve ayaktan tedavi edilebilecek olgularda balgamın mikrobiyolojik incelemesini rutin olarak önermemektedir [6]. TDPTTR'nde ise balgam gram boyama ve kültürü için "yapılabilir" denmektedir [1]. Hekim grubumuzun %77'si ideal koşullarda balgam gram boyama, %64'ü ise balgam kültürü isteyeceklerini belirtmişlerdir. Bu sonuçlar ATS ve TDPTTR önerileri ile uyumlu olduğu gibi gram boyamanın özellikle S. pneumoniae için kültürden daha yararlı olduğu gerçeğinin de dikkate alındığını düşündürmektedir.

Hiçbir uzlaşma raporu risk faktörü olmayan ve ayaktan tedavi edilebilecek hastalarda viral etken tayinine yönelik tetkikleri önermemektedir. Hekim grubumuzda viral etken tayinine yönelik tetkik isteyenlerin oranı sadece %1,8'dir.

Hekim grubumuzda ideal koşullarda lökosit sayımı istenme oranı yüksektir (%87) ve TDPTTR önerileri ile uyumlu-



Şekil 1. İkili antibiyotik yazan hekimlerin tercihleri (n: 53).

dur. TDPTTR'nde rutin kan tetkiklerinin tanıya katkısının sınırlı olduğunu belirtilmekte "ancak hastalığın prognozunu tayinde, hospitalizasyona karar vermede, tedavi seçiminde ve antibiyotik dozunun belirlenmesinde yararlıdır" denmektedir [1]. IDSA sadece yatırılarak tedavi edilen hastalara lökosit sayımı dahil rutin kan tetkiklerini önermektedir [4]. ATS, rutin laboratuvar (tam kan sayımı, serum elektrolitleri, hepatik enzimler ve renal fonksiyon testleri) tetkiklerinin 60 yaş üstündekilerde, eşlik eden hastalığı olanlarda ve hastaneye yatırılması düşünülenlerde istenmesini önermiştir [5]. ESOCAP'da şiddetli hastalık ya da az rastlanan bir mikro-organizmaya bağlı pnömoni riski yoksa lökosit sayımı önermemektedir [6].

BTS'nin komplike olmayan, etiyolojisi belli olmayan, non-pnömokoksik özellikler göstermeyen grupta önerileri aminopenisilinler ya da benzilpenisilindir; alternatif önerileri ise 2./3.kuşak sefalosporinlerdir [2].

IDSA'nın ayaktan tedavi edilecek hastalar için önerileri makrolidler, florokinolonlar ya da doksisisiklidir; alternatif önerileri ise amoksisilin/klavulanik asit ve 2. kuşak sefalosporinlerdir [4].

ATS'nin grup 1 hastalar için önerdiği ampirik tedavi makrolidler ya da tetrasiklinlerdir [5].

ESOCAP'ın önerdiği aminopenisilindir; alternatif olarak tetrasiklin, oral sefalosporin, 3. kuşak kinolonlar (sparflokasin, trovafloksasin), oral streptograminler ve makrolidler önerilmiştir [6].

TDPTTR ise hastaneye sevk kriterleri taşımayan, ayak-

tan tedavi edilecek TKP'lerde penisilinleri (prokain penisilin, amoksisilin, ampisilin, penisilin V vs) ilk seçenek olarak önermektedir ve bu olguların tedavisinde sefalosporinlerin penisiline alternatif olarak düşünülmemesi gerektiğini belirtmiştir. TDPTTR'nin alternatif olarak önerdiği ise makrolidlerdir (penisilin allerjisi varlığında, klinik/radyolojik atipik pnömoni düşünülen ya da tipik/atipik pnömoni ayrımının yapılamadığı durumlarda)[1].

Çalışmamızdaki hekim grubunun ilk iki tercihi penisilinler (%49,1) ve makrolidlerdir (%32) ve bu TDPTTR önerileri ile uyumludur. Ayrıca TDPTTR'nde özellikle bakteriyemi olasılığı nedeniyle serum düzeyi düşük olduğu için önerilmeyen bir makrolid olan azitromisin, hekim grubumuzda hiç reçete edilmemiştir.

Tunçkanat ve ark. Ankara'da 87 pnömokok suşunda penisiline orta derecede direnci %26, yüksek direnci ise %7 oranında bulmuşlardır [7].

Gür ve ark. Ankara'da 71 pnömokok suşunda orta dereceli direnci %30, yüksek direnci ise %17 olarak bulmuşlardır (yüksek dirençli suşların sadece ikisi TKP'li erişkinlerdedir)[8].

Kanra ve ark. Ankara'da 44 çocuktan izole ettikleri *S. pneumoniae*'de orta derecede penisilin direncini %31,8 oranında bulmuşlar ve hiç yüksek penisilin direnci bulmamışlardır [9].

Yine Ankara'da Şener B. ve Günel A. 144 dir. suşunda %3,5 yüksek direnç, %39,9 orta derecede direnç tespit etmişlerdir [10].

Yüksek düzeyde bir penisilin direnci (MIC > 2µg/ml) sözkonusu olsa bile yüksek doz penisilin ile *S. pneumoniae*'ye bağlı pnömoninin tedavi edilebilirliği vardır. Bu bağlamda Ankara hekimlerinin penisilin tercihleri doğrulanmaktadır [11].

Ancak hiçbir uzlaşma raporunda önerilmemesine rağmen ikili antibiyotik reçete eden hekim oranı %16,2'dir ve bunların %42'si penisilin + TMP/SMX kombinasyonunu tercih etmişlerdir ki hiçbir uzlaşma raporunda ayaktan tedavi edilecek TKP olgularında TMP/SMX önerilmemektedir. Büyük olasılıkla ülkemiz hekimlerinin penisilin+TMP/SMX kombinasyonu tercihlerinin sıklığını bildikleri için TDPTTR bu kombinasyonun uygun ve gerekli olmadığını belirtmek ihtiyacı duymuştur.

Hiçbir uzlaşma raporunda yeri olmamasına rağmen Ankara'da çalışan hekimlerin %62,5'i reçetelerinde antibiyotik dışı ilaçlara da yer vermişlerdir. Antibiyotik dışı ilaç olarak en çok mukolitik/ekspektoran+analjezik/antipiretik (%37,1) tercih edilmekle beraber yararlı olmayan, olasılıkla zararlı da olabilecek şekilde antitussif reçete eden 11 hekim vardır.

Tedavi süresi açısından hekimlerin yaklaşımları değerlendirildiğinde %27,7'si ateşin düşmesini, %7,3'ü FM bul-

gularının düzelmesini, %13,7'si ise PA AC grafisindeki düzelmeyi tek kriterleri olarak belirtmişlerdir.

Ayaktan tedavi edilen ve komplike olmayan TKP hastalarında ateş 2-4 günde, lökosit sayısı da 4. güne kadar normale döner; oysa 50 yaş altında risk faktörü taşımayan pnömokoksik pnömonili olguların %40'ında radyolojik tam düzelme dört haftayı aşmaktadır. TDPTTR'inde sorumlu patojenin tespit edilmediği hastalarda tedavinin ateş düştükten bir hafta sonra kesilmesi önerilmektedir [1]. Bizim çalışmamızda ateşin düşmesini kriter alan hekimlerin (n:91), %28,6'sı ateş düştükten üç gün sonra, %58,2'si ise beş gün sonra tedaviyi sonlandırdıklarını belirtmişlerdir ki bu TDPTTR'nin önerilerindeki toplam en az 7-10 günlük tedavi süresi ile uyumludur.

Hastayı kontrol etme şansı olmayan hekimlerin (n:95) %63'ü on günlük tedavi verdiklerini belirtmişlerdir.

Sonuç olarak Ankara'da çalışan hekimlerin ayaktan tedavi edebilecekleri TKP olgularında PA AC grafisi, balgam gram boyama ve balgam kültürü tetkiki yaptırımları ve tedavide penisilin ve makrolid seçmeleri özellikle TDPTTR önerileri ile uyumludur. Ülkemizde ve şehrimizde TKP'de yapılacak prospektif etken belirleme, ilaç duyarlılığı ve tedavi sonuçlarını içeren çalışmalar; tanı, takip ve tedavi yaklaşımlarımıza katkıda bulunacaktır.

KAYNAKLAR

1. Toraks Derneği Toplum Kökenli Pnömoni Tanı ve Tedavi Rehberi. Toraks Bülteni, 1998:2-14.
2. The British Thoracic Society. Guidelines for the management of community-acquired pneumonia in adults admitted to hospital. Br J Hosp Med 1993; 49: 346-50.
3. Marras TK, Chan CK. Use of guidelines in treating community-acquired pneumonia. Chest 1998; 113:1689-94.
4. Bernstein JM. Treatment of community-acquired pneumonia-*ISDA* Guidelines. Chest 1999; 115:9s-13s.
5. American Thoracic Society. Guidelines for the initial management of adults with community-acquired pneumonia: Diagnosis, assessment of severity, and initial antimicrobial therapy. Am Rev Respir Dis 1993; 148:1418-26.
6. European Study on Community-acquired Pneumonia (ESOCAP) Committee. Guidelines for management of adult community-acquired lower respiratory tract infections. Eur Respir J 1998; 11:986-91.
7. Tunçkanat F, Akan Ö, Gür D, Akalın HE. Streptococcus pneumoniae suşlarında penisilin direnci. Mikrobiyol Bul 1992; 26:307.
8. Gür D, Tunçkanat F, Şener B, ve ark. Penillin resistance in Streptococcus pneumoniae Turkey. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 1994; 13:440.
9. Kanra G, Erdem G, Ceylan M, Klugman KP, Vasas A. Serotypes and antibacterial susceptibility of pneumococci isolated from children with infections in Ankara in relation to proposed pneumococcal vaccine coverage. Acta Paediatr Jpn 1998; 40: 437-40.
10. Şener B, Günel A. Trend in antimicrobial resistance of Streptococcus pneumoniae in children in a Turkish hospital. J Antimicrob Chemother 1998; 36: 347-8.
11. Eraksoy H. Toplum kökenli pnömonilerde empirik tedavi yaklaşımı. Uçan ES (Ed). Pnömoniler: Bir Devlin Uyanışı, Saray Tıp Kitabevi, İzmir, 1996: 23-40.

