

Klinik Çalışma

BRONŞEKTAZİ OLGULARIMIZIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bilgen Begüm AFŞAR¹, Belma AKBABA BAĞCI², Murat YALÇINSOY³, Sinem GÜNGÖR,
Halil İbrahim YAKAR³, Olga AKKAN⁵, Mevhibe Esen AKKAYA³

ÖZET

Bronşektazi, orta çaplı bronşların duvarlarındaki elastik ve musküler yapıların destrüksiyonuna bağlı olarak kalıcı dilatasyonu ve distorsiyonu ile karakterizedir. Çalışmamızda 2008-2010 yılları arasında Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi 3. klinikte yatışı yapılan bronşektazi tanılı 48 olgunun dosya verileri geriye dönük olarak değerlendirildi. Hastaların yaşları, cinsiyetleri, başvuru yakınmaları, fizik muayene, laboratuvar, radyolojik bulguları, ek hastalıkları ve tedavileri kaydedildi. Yaş ortalaması 44.60±18.1, K/E oranı 22/26 (sırasıyla %45.8, %54.2) olan olguların en sık başvuru yakınmaları nefes darlığı (%79.2), öksürük (%77.1), balgam (%66.7), en sık fizik muayene bulgusu raller (%68.7), yüksek çözünürlüklü toraks bilgisayarlı tomografide (YÇBT) en sık tutulan bölge sol alt lob (%29.2), en sık komplikasyon enfekte bronşektazi (%54.2) idi. Günümüzde; uygun aşılama programları, tüberküloz kontrolü, solunum yolları enfeksiyonlarının erken tanısı ve tedavisi ve iyileşen yaşam koşulları ile

bronşektazi prevalansının giderek azalacağı kanısındayız.

Anahtar kelimeler: Bronşektazi, enfeksiyon, tüberküloz kontrolü.

SUMMARY

Bronchiectasis is characterized by irreversible dilatation and distortion of the medium-sized bronchi due to destruction elastic and muscular structures of the bronchial walls. In our study, data files of 48 cases diagnosed with bronchiectasis who hospitalized at Süreyyapaşa Thoracic Diseases and Thoracic Surgery Training and Research Hospital clinic 3 between 2008-2010 were retrospectively evaluated. Age, sex, symptoms, physical, radiological examination, additional diseases and treatment of the cases were recorded. Mean age 44.60±18.1, female/male ratio 22/26 (respectively %45.8, %54.2), most common symptoms were dyspnea (%79.2), cough (%77.1), sputum (%66.7), most common physical examination finding was crackles (%68.7), most affected region was the left lower

1. Uzun Mehmet Göğüs ve Meslek Hastalıkları Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, Zonguldak
2. Necip Fazıl Şehir Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, Kahramanmaraş
3. Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, İstanbul
4. Universal Çamlıca Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, İstanbul
5. Kartal Yavuz Selim Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, İstanbul

Yayın gönderim ve kabul tarihi: 22.06.2012 - 27.08.2012

lobe in the high resolution computed tomography (%29.2), most common complication was enfec-tive bronchiectasis (%54.2). Nowadays, we think appropriate vaccination programs, tuberculosis control, early diagnosis and treatment of respira-tory tract infections and improving the living con-ditions may be decreased the prevalence of bronchiectasis.

Key words: Bronchiectasis, infection, tuberculo-sis control.

GİRİŞ

Bronşektazi, bronşların elastik ve musküler taba-kasının destrüksiyonu sonucu anormal ve kalıcı genişlemesiyle karakterizedir. İlk kez 1819'da René Laënnec tarafından tanımlanmıştır¹⁻³. Bronşektazi, gelişmiş ülkelerde bazı spesifik hastalıkların sonucu gözlenmekte ve insidansı azalmakta iken, ülkemiz gibi gelişmekte olan ül-kelerde tekrarlayan, iyi tedavi edilmemiş alt solu-num yolu enfeksiyonları ve yüksek akciğer tüber-külozu prevalansı nedeniyle hala yaygın bir has-talık olarak görülmektedir. Gelişmekte olan ülke-lerde her 10.000 kişide 10-50 bronşektazi hasta-sına rastlanmakla birlikte insidans ve prevalansı hakkında çok sağlıklı bilgiler yoktur¹. Çalışma-mızda bronşektazi tanısı almış ve hastanede ya-tırılmış olguların başvuru yakınmalarını, fizik mu-ayene, radyolojik bulgularını, tedavilerini değerlendirmeyi ve literatür ile karşılaştırmayı amaçla-dık.

MATERYAL METOD

2008-2010 yılları arasında Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi 3. klinikte yatışı yapılan bronşektazi tanılı 48 olgunun dosya verileri geriye dönük olarak değerlendirildi. Olguların yaşları, cinsiyetleri, başvuru yakınmaları, fizik muayene, laboratuvar, akciğer grafisi bulguları, ek hastalıkları, bronşektaziye bağlı komplikasyonları ve tedavileri kaydedildi. Bronşektazi lokalizasyonunu belirlemek amacıyla hastaların yüksek çözünürlüklü toraks bilgisayarlı tomografileri (YÇBT) ve/veya akciğer grafileri değerlendirildi. Komplika-syonlar arasında solunum yetmezliğini değerlendirirken, arteriyel kan gazı (AKG) analizi sonuçlarında parsiyel oksijen basıncı (PaO₂) <60mmHg olan veya oksijen saturasyonu (SaO₂) <%90 olanlar tip 1 solunum yetmezliği, parsiyel karbon-

dioksit basıncı (PaCO₂) >45mmHg olanlar ise tip 2 solunum yetmezliği olarak kabul edildi.

BULGULAR

2008-2010 yılları arasında Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi 3. klinikte yatışı yapılan bronşektazi tanılı 48 olgu çalışmaya alındı. Tüm olguların daha önceden konulmuş bronşektazi tanıları mevcuttu. Olguların 22'si (%45.8) kadın, 26'sı (%54.2) erkekti, yaşları 16 ile 84 yaş arasında, yaş ortalaması 44.60±18.1 idi. En sık başvuru yakınmaları nefes darlığı (%79.2), öksürük (%77.1), balgam (%66.7), en sık fizik muayene bulgusu raller (%68.7), YÇBT'de en sık tutulan bölge sol alt lob (%29.2), en sık görülen komplika-syon enfeksiyon (%54.2) idi.

Olguların bireysel özellikleri tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 1. Olguların bireysel özellikleri

Yaş (ort-yıl)	Olgular	%
Yaş aralığı		
10-20	5	% 10.4
21-30	10	% 20.8
31-40	5	% 10.4
41-50	8	% 16.7
51-60	11	% 22.9
61-70	5	% 10.4
71-80	3	% 6.2
81-90	1	% 2.1
Cinsiyet		
Erkek	26	% 54.2
Kadın	22	% 45.8

Olguların hastaneye başvuru yakınmaları tablo 2'de görülmektedir. En sık başvuru yakınması nefes darlığı idi.

Tablo 2. Olguların başvuru yakınmaları

Semptomlar	Olgu sayısı	%
Nefes darlığı	38	% 79.2
Öksürük	37	% 77.1
Balgam	32	% 66.7
Ateş	14	% 29.2
Hemoptizi	12	% 25
Terleme	9	% 18.7
Halsizlik	5	% 10.4
Göğüs ağrısı	4	% 8.3
Bilinç bulanıklığı	1	% 2.1
Morarma	1	% 2.1

Tablo 3. Olguların fizik muayene bulguları

Fizik muayene bulguları	Olgu sayısı	%
Raller	33	% 68.7
Ronküsler	28	% 58.3
Wheezing	15	% 30.6
Pretibial ödem	2	% 4.2

Olguların hastaneye başvuru yakınmaları tablo 2'de görülmektedir. En sık başvuru yakınması nefes darlığı idi.

Tablo 4. Olguların bronşektazi lokalizasyonlarına göre dağılımı

Lokalizasyon	Olgu sayısı	%
Sol alt lob	14	% 29.2
Sağ alt lob	11	% 22.9
Bilateral orta+alt lob	9	% 18.7
Bilateral yaygın	9	% 18.7
Bilateral alt lob	3	% 6.2
Bilateral üst+orta lob	1	% 2.1
Sol lingula	1	% 2.1

Bronşektazi komplikasyonlarına göre dağılımı tablo 4'de görülmektedir. En sık hastaneye yatış nedeni enfekte bronşektazi idi.

Tablo 5. Bronşektazi komplikasyonları

Komplikasyonlar	Olgu sayısı	%
Enfekte bronşektazi	26	% 54.2
Kronik solunum yetmezliği	12	% 25
Hemoptizi	12	% 25
Kronik zeminde gelişmiş akut solunum yetmezliği	10	% 20.8
Pnömoni	9	% 18.7
Akut solunum yetmezliği	4	% 8.3
Cor pulmonale	2	% 4.2
Fistül	1	% 2.1
Akciğer absesi	1	% 2.1

Olguların balgam kültüründe üreme olmasına göre dağılımı tablo 6'da görülmektedir. Yüzde değerleri balgam kültürü alınabilen hastalar içinde değerlendirildi. 18 olgu balgam veremedi.

Tablo 6. Olguların balgam kültürü sonuçlarına göre dağılımı

Kültür sonucu	Olgu sayısı	%
Normal flora	16	% 53.3
Pseudomonas aeruginosa	9	% 30
Pnömokokolar	3	% 10
Providencia stuartii	1	% 3.3
Escherichia coli	1	% 3.3

Olguların arter kan gazı sonuçlarına göre dağılımı tablo 7'de görülmektedir. Arteriyel kan gazı (AKG) analizi sonuçlarında PaO₂<60mmHg olan veya SaO₂<%90 olanlar tip 1 solunum yetmezliği, PaCO₂>45mmHg olanlar ise tip 2 solunum yetmezliği olarak kabul edildi.

Tablo 7. Olguların arter kan gazı değerlerine göre dağılımı

Arter kan gazı sonuçları	Olgu sayısı	%
Normal	28	% 58.3
Hipoksemi	8	% 16.7
Hipoksemi + hiperkarbi	8	% 16.7
Hipoksemi + hiperkarbi + asidoz	4	% 8.3

TARTIŞMA

Bronşektazi primer bir hastalık değil, değişik nedenler sonucunda ortaya çıkan anatomik bir bozukluk olarak kabul edilmektedir. Altta yatan çeşitli etyolojik faktörler sonucu gelişen santral ve orta bronşların kalıcı anormal dilatasyonudur. Sebebi transmural infeksiyon ve inflamasyondur⁴. Gelişmiş toplumlarda, kistik fibroz dışında bronşektaziye nadir olarak rastlanmaktadır. Gelişmiş ülkelerde görülme sıklığı %0.06 olmasına rağmen, geri kalmış ülkelerde halen büyük bir problemdir^{3,5,6}.

Yapılan çalışmalarda erkeklerde, kadınlara oranla daha sık bronşektazi gözleendiği bildirilmektedir⁷⁻⁹. Çalışmamızda erkeklerde %54.2 oranında da görülürken, bu oran kadınlarda %45.8 olarak bulunmuştur. Ülkemizde yapılan bir çalışmada bronşektazili hastaların %62.3'ünün erkek, %37.7'sinin ise kadın olduğu bildirilmiştir⁷. Ankara'dan Alpar ve arkadaşlarının 138 olgu ile yaptıkları çalışmada %55 erkek, %45 kadın olgu bildirilmiştir⁸.

Çalışmamızda en sık başvuru yakınmaları nefes darlığı, öksürük, koyu renkli balgam çıkarma (sırasıyla %79.2, 77.1, 66.7) idi. Benzer çalışmalarda da nefes darlığı en sık görülen semptom olarak bildirilmiştir^{8,10}. Bu nedenle hastaların bir kısmı astım tanısı alırken, ilerlemiş olgularda solunum yetmezliği geliştiğinde kronik obstruktif akciğer hastalığı tanısı da almaktadırlar. Nefes darlığı ile birlikte görülen en sık ikinci yakınma öksürüktür. Ülkemizden yapılan çalışmalarda bu oran %80 ile %96 arasında bildirilmiştir¹¹⁻¹³. Durmuş ve arkadaşlarının 20 bronşektazili olguyu değerlendirdikleri çalışmalarında en sık görülen yakınma öksürük ve balgam olarak bildirilmiş ve %90 oranında saptanmıştır¹⁴. Bir başka çalışmada balgam yakınması %45 oranında bildirilmiştir¹⁵. Bronşektazi %30-50 bilateral olup en fazla alt loblar tutulmaktadır^{16,17}. Geçmiş yıllarda, bronşektazili hastaların tedavisinde hastalıklı bölgelerin operasyonla çıkarılması ön planda olduğu için, bronşektaziden şüphe edildiğinde hastalıklı bölgelerin saptanması gerekirdi. Bunun için o dönemlerde sık uygulanan bronkografik tetkik yapılmasını savunan yazarlar olmasına rağmen, günümüzde bronkografik tetkik yerini YÇBT'ye bırakmıştır^{18,19}. Bronkografi YÇBT'ye göre invaziv olup, uygulaması zordur ve kontrast maddeye karşı allerji, yabancı cisim reaksiyonu, solu-

num fonksiyonlarında azalma, bronkografi sonrası oluşabilecek geç komplikasyonlar gibi riskler taşımaktadır. Bronşektazi tanısında YÇBT'nin duyarlılığı %63-97, özgüllüğü %75-100 olarak bildirilmektedir^{20,21}. YÇBT'de karakteristik bulgular; bronşiyal duvar kalınlaşması, mediastinal plevraya komşu bronş varlığı, kostal plevranın 1 santimetre içinde bronş varlığı, bronşiyal incelmede eksiklik ve bronş çapının komşu pulmoner arter çapından geniş olmasıdır²². Bronşektazi en sık sol alt lobda görülmektedir¹. Bunun nedeni sol ana bronşun sağdan daha uzun olarak mediastende ilerlemesi, çapının daha dar olması ve kısıtlı peribronşiyal boşluğa sahip olup subaortik tünelden geçmesi olarak açıklanmaktadır^{5,23}. Olgularımızda da bronşektazi en sık solda daha fazla olmak üzere bilateral alt loblarda görüldü. Ülkemizden yapılan bir çalışmada bronşektazi yerleşimi sol akciğerde %52 oranında, sağ akciğerde %26.6 saptanırken; bilateral bronşektazi olgusu %21.5, alt loblarda görülme oranı %75.4, üst loblarda görülme oranı %34.9 olarak bildirilmiştir⁹.

Edwards ve arkadaşlarının 60 bronşektazili çocukta yaptığı çalışmada %87 oranında bilateral yerleştiği ve en sık olarak sol alt (%86) ve sağ alt (%80) lobda saptandığı belirtilmiştir²⁴. Tabakoğlu ve arkadaşları ise bronşektaziyi %31.7 sağda, %9.8 solda ve %58.5 bilateral saptamışlardır²⁵. Çalışmamızda bilateral bronşektazi varlığı %45.8 oranında izlendi. Dokuz Eylül Üniversitesi'nde yapılan bir çalışmada bronşektazi radyolojik olarak olguların 16 (%19.3)'sında sağ, 16 (%19.3)'sında sol akciğerde, 51 (%61.4)'inde ise bilateral yerleşimli olarak bildirmişlerdir²⁶.

Bronşektazinin en sık görülen komplikasyonları; tekrarlayan pnömoni, ampiyem ve akciğer absesi, hemoptizi, pulmoner abse, amiloidoz ve solunum yetmezliğidir^{1,27,28}. Bizim olgularımızda da bronşektazinin komplikasyonları sırasıyla enfeksiyon, hemoptizi, kronik solunum yetmezliği, kronik zeminde gelişmiş akut solunum yetmezliği, pnömoni, akut solunum yetmezliği, kor pulmonale, fistül, akciğer absesi olarak saptandı. 8 olguda (%16.7) tip 1 solunum yetmezliği, 12 olguda da (%25) tip 2 solunum yetmezliği saptandı. Hemoptizi, bronşektazide sık karşılaşılan bir belirtidir ve kuru bronşektazili olgularda daha sık görülmektedir, hayatı tehdit eden masif hemoptiziler gelişebilir. Hemoptizi çoğunlukla bronşial ar-

terler ile pulmoner damarlar arasındaki anastomozlardan veya bronşial arter anevrizmalarından kaynaklanmaktadır. Bu tablo, bronşektazi olgularının %50 kadarında görülmektedir^{9,10}. Alpar S. ve arkadaşlarının çalışmasında hemoptizi görülme oranı %26 olarak bildirilmiştir⁸. Yapılan çalışmalarda hemoptizi görülme sıklıkları değişmekle birlikte %15.7 ile %60 arasında oranlar bildirilmiştir^{14, 15, 26}.

101 massif hemoptizili olgunun değerlendirildiği bir çalışmada olguların %33.7'sinde bronşektazi saptanırken ,kliniğimizde hemoptizi yakınması ile yatan hastaların değerlendirildiği bir çalışmada da bronşektazili hastaların sıklığı dikkat çekici idi^{29,30}. Çalışmamızda da hemoptizi yakınması %25 oranında gözlemlendi.

Çalışmamızda hastaneye yatırılmış, atak döneminde olan olgular değerlendirildi. Bu nedenle balgam kültüründe üreme olan hastalara uygun antibiyotikler ile tedavi uygulanmıştı. 18 olgu balgam verebilmişti. Balgam kültürü verebilen olgularda %53.3 oranında normal flora saptanırken; %30 oranında *Pseudomonas aeruginosa*, %10 *Pnömokoklar*, %3.3 *Providencia stuartii*, %3.3 oranında *Escherichia coli* izole edildi. Balgam veremeyen olgularda ampirik tedavi uygulanmıştı^{22,27}.Yapılan çalışmalarda stabil dönemde değerlendirilen olgularda, alınan balgam kültürü örneklerindeki izole edilen mikroorganizmalar kolonizasyon olarak değerlendirilmiştir. Stabil dönemde en sık izole edilen mikroorganizmalar *P. aeruginosa*, *H. influenzae*, *S. pneumoniae*, *P. mirabilis*, *S. aureus* olarak bildirilmiştir^{26, 31,32}.

Sonuç olarak; günümüzde uygun aşılama programları, tüberküloz kontrolü, solunum yolları enfeksiyonlarının erken tanı ve tedavisi ve iyileşen yaşam koşulları ile bronşektazi prevalansının giderek azalacağı kanısındayız.

KAYNAKLAR

1. Fishman AP. Bronchiectasis. Fishman AP, Elias JA, Grippi MA, Kaiser LR, Senior RM, editors. Fishman's pulmonary diseases and disorders. 3rd ed. New York: McGraw-Hill; 1998; 2045-2069.
2. Kornreich L, Horev G, Ziev N, et al. Bronchiectasis in children: assessment by CT. *Pediatr Radiol* 1994; 23:120-123.
3. Nikolaizik WH, Warner JO: Aetiology of chronic suppurative lung disease. *Arch Dis Child*. 1994; 70:141-142.
4. Cole PJ. Inflammation: A two-edged sword—the model of bronchiectasis. *Eur J Respir Dis Suppl* 1986; 147:6-15.
5. Prieto D, Bernardo J, Matos MJ, et al. Surgery for bronchiectasis. *Eur J Cardiothorac Surg* 2001; 20:19-23.
6. Lewiston NJ: Bronchiectasis. Hilman B: *Pediatric Respiratory*

Disease Philadelphia: WB Saunders Company. 1993; 222-229. Özdemir L, Tabakoğlu E, Hatipoğlu O N, Altıay G, Özlen B, Çiftçi A, Çağlar T. Bronşektazi Olgularında Sosyoekonomik Özellikler ve Predispozan Faktörler. *Trakya Univ Tıp Fak Derg* 2007; 24: 98–100.

7. Alpar S, Lakadamyalı H, Gürsoy G, Baştuğ T, Kurt B. 138 Bronşektazi Olgusunun Retrospektif Olarak İrdelenmesi. *Solumun* 2002; 4(3): 396-401.

8. Çakmak F, Işık S, Öncül S. 1989 yılında Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Merkezinde bronkografi ile tanılan doğrulan bronşektazi hastaların retrospektif incelenmesi. *Solumun* 1991; 2: 29–42.

9. Nicotra B, Rivera M, Dale M, et al. Clinical, pathophysiologic and microbiologic characterization of bronchiectasis. *Chest* 1995; 108: 955-961.

10. Çokuğraş H, Akçakaya N, Söylemez Y, Dayıoğlu E, Kulak K, Aydoğan M. 10 Yıllık Bronşektazi Olgularımızın Değerlendirilmesi. *GKD Cer. Derg* 1994; 2: 371–4.

11. Gerçek H, Can D, Altınöz S, Bilgili G, Güllü S, Kalkan S, Gerçek P A, Bak M. Bronşektazili 50 Pediatrik Olgunun Değerlendirilmesi. *Toraks Dergisi* 2006; 7: 101–4.

12. Arslan S. Bronşektazi: Demografi, risk faktörleri ve lokalizasyonları. *Cumhuriyet Tıp Derg* 2009; 31: 140-144

13. Durmuş N, Çağlayan B, Benzonana Arditi N, Özer S, Kırıl N, Özdoğan S, Karagöz G. Stabil Dönem Bronşektazi Hastalarında Alt Solunum Yolu Kolonizasyonunun Değerlendirilmesi. *Toraks Dergisi* 2005; 6(2): 98-103

14. Sayır F. Bronşektazide cerrahi tedavi sonuçlarımız. *The Eurasian Journal of Medicine* 2007; 39: 109-111.

15. Tireli E, Barlas S. Akaslan İ ve ark. Bronşektazi tanı ve tedavisindeki görüşlerimiz. *GKDC Dergisi* 1994; 2: 385-7.

16. Çetin G, Alp M, Uçanok C ve ark. Diagnosis and management of bronchiectasis in adults and children: 10 years of experience. *T J Research Med Sci* 1987; 5: 349-56.

17. Hansel DM. Imaging of obstructive pulmonary disease. *Bronchiectasis. Radiol Clin North Am* 1998; 36: 107–28.

Wilson R. Bronchiectasis. In: Gibson GJ, Geddes DM, Costabel U et al; eds. *Respiratory Medicine*. Philadelphia Saunders 2003; 1445–64.

18. Çımrın A, Celal F, Akpınar M ve ark. Bronşektazi tanısında spiral yüksek rezolüsyonlu BT'nin tanı değeri (ön çalışma). 20. Yıl Akciğer Günleri Kongre Kitabı 1995; 295-301.

19. Simon PG, Patley MB, Brendan MB ve ark. High resolution Computed tomography of the chest; current indication. *Thoracic Imaging* 1993; 8: 189-99.

20. Bronchiectasis and other bronchial abnormalitis. In: Fraser RS, Müller NL, Colman N, Pare PD, eds. *Diagnosis of Disease of the Chest*. Philadelphia: WB Saunders Company, 1999;2265-97.

21. Ofluoğlu R. Bronşektazi Tedavisindeki Son Gelişmeler. *Solumun Hastalıkları* 2008; 19: 83-88.

22. Edwards EA, Metcalfe R, Milne DG, et al. Retrospective review of children presenting with non cystic fibrosis bronchiectasis. *Pediatric Pulmonology* 2003; 36: 87-93.

23. Tabakoğlu E, Çağlar T, Hatipoğlu ON ve ark. Yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografi ile bronşektazi saptanan hastalarda akciğer grafisi ve dinleme bulgularının tanısallığı. *Toraks Dergisi* 2000; 2: 11-6.

24. Kömür N, Tertemiz KC, Akkoçlu A, Gülay Z, Yılmaz E. Bronşektazi olgularında *Pseudomonas aeruginosa* kolonizasyonu ve klinik yansımaları. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2006; 54(4): 355-362.

25. Özdemir Ö. Bronşektazi. In: Numanoğlu N, Özdemir Ö, eds. *Solumun Sistemi ve Hastalıkları*. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi ANTİP AŞ Yayınları, Ankara, 1997; 421-31.

26. Agasthian T, Deschamps C, Trastek VF, et al. Surgical ma-

- nagement of bronchiectasis. *Ann Thorac Surg* 1996; 62: 976-8.
27. Reechaipichitkul W, Latong S. Etiology and treatment outcomes of massive hemoptysis. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health* 2005; 36: 474-80.
28. Özşeker F, Baran A, Mihmanlı A, Bayram Ü, Dilek İ, Akkaya E. Hemoptizinin Değerlendirilmesi. *Göztepe Tıp Dergisi* 2004; 19(1): 33-36.
29. Pasteur MC, Helliwell SM, Houghton SJ, et al. An investigation into causative factors in patients with bronchiectasis. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 162: 1277-84.
- Angrill J, Agusti C, Celis R, et al. Bacterial colonisation in patients with bronchiectasis: Microbiological pattern and risk factors. *Thorax* 2002; 57: 15-9.