

Mersin İlinin Dermatofitik Florası

DERMATOPHYTIC FLORA OF MERSİN

Ayşın KÖKTÜRK*, Nuran DELİALİOĞLU**, Tamer İrfan KAYA*, Kıymet BAZ*,
Güliz İKİZOĞLU***, D.Deniz DEMİR SEREN****, Arzu KANIK*****

- * Yrd.Doç.Dr., Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji AD,
** Yrd.Doç.Dr., Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji AD,
*** Doç.Dr., Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji AD,
**** Araş.Gör. Dr., Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji AD,
***** Yrd.Doç.Dr., Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik AD, MERSİN

Özet

Amaç: Bu çalışmada Mersin iline ait dermatofit florasının belirlenmesi amaçlandı.

Materyal ve Metod: Mart 2000-Aralık 2001 tarihleri arasında polikliniğimize başvuran ve mikolojik olarak dermatomikoz tanısı alan 200 hastanın toplam 231 lezyonlu bölgesinden alınan örneklerin Sabouraud Dekstroz Agar ve Selektif Agara ekilerek kültür incelemeleri yapıldı. 30 günlük inkübasyon periyodundan sonra izole edilen mantar suşlarının koloni morfolojileri, pigment özellikleri ve mikroskopik morfolojileri incelendi.

Bulgular: Kültürlerde % 26.8 oranında üreme gözlemlendi. Üreyen dermatofitlerin türlere göre dağılımı %64.5 oranında *Trichophyton rubrum*, %19.4 oranında *Epidermophyton floccosum*, %14.5 oranında *Trichophyton mentagrophytes*, %1.6 oranında *Trichophyton violaceum* olarak belirlendi. Anatamik lokalizasyonlarına göre dermatomikozlar en sık *Tinea pedis* (%54.1); daha sonra sırası ile *Tinea unguium* (%21.6); *Tinea inguinalis* (%14.3); *Tinea corporis* (%8.3) ve *Tinea manum* (%1.7) olarak saptandı.

Sonuç: Tüm ülke genelinde olduğu gibi en sık izole edilen dermatofit etkeni olarak *Trichophyton rubrum*; en sık karşılaşılan klinik tablo olarak da *Tinea pedis* gözlemlendi.

Anahtar Kelimeler: Dermatofit, flora, Mersin, Türkiye

T Klin Dermatoloji 2002, 12:135-139

Summary

Purpose: Our purpose in this study was to determine the dermatophyte flora of Mersin.

Materials and Methods: A total of 231 samples for culture were obtained from 200 patients, who were examined between March 2000 and December 2001. The samples were cultured on Sabouraud Dextrose Agar and Selective Agar. After a period of 30 days for incubation, the colony morphology, the features of pigment formation and the microscopic morphology of the dermatophyte species isolated from the samples were examined.

Results: Dermatophyte species were isolated in 26.8% of the cultures: *Trichophyton rubrum*: 64.5%, *Epidermophyton floccosum*: 19.4%, *Trichophyton mentagrophytes*: 14.5% and *Trichophyton violaceum* 1.6%. Considering the anatomical localization, *Tinea pedis* was the most common dermatomycosis (54.1%), followed by *Tinea unguium* (21.6%), *Tinea inguinalis* (14.3%), *Tinea corporis* (8.3%), *Tinea manum* (1.7%) respectively.

Conclusion: *Trichophyton rubrum* was the most commonly isolated dermatophyte and *Tinea pedis* was the most frequently observed clinical presentation.

Key Words: Dermatophyte, flora, Mersin, Turkey

T Klin J Dermatol 2002, 12:135-139

Yüzeysel mantar hastalıklarının en sık etkenlerinden biri olan dermatofitler, deri, saç ve tırnak gibi keratinize dokulara yerleşme yeteneğine sahip mantarlardır. Özellikle subtropikal bölgelerde olmak üzere tüm dünyada yaygın olarak bulunurlar (1-3). Dermatofit türlerinin dağılımı coğrafik alanlara göre değişiklik göstermektedir. Turizmin gelişmesi ile birlikte yolculuk ve göçlerin artması gibi nedenlerle dermatofitoz yapan etkenler bir bölgeden diğer bölgelere yayılabilmekte ve zaman

içinde değişiklik gösterebilmektedirler. Bu çalışmada ülkemizde subtropikal iklime sahip şehirlerden biri olan Mersin ve çevresinin dermatofit florasının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Mart 2000-Aralık 2001 tarihleri arasında Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji Anabilim Dalı polikliniğine başvuran klinik ve mikroskopik olarak dermatomikoz tanısı alan 96 kadın,

104 erkek toplam 200 hasta çalışma kapsamına alındı. 200 hastanın 29'unun 2, 1 hastanın 3 ayrı bölgesinden; geriye kalanlarda tek bölgeden kültür örnekleri hazırlandı. Hastaların toplam 231 lezyonlu bölgesinden kazınan deri ve tırnak örneklerinin direkt mikroskopik incelemesi için %20'lik potasyum hidrosit çözeltisi kullanıldı. Örnekler, kültür incelemesi için steril petri kutusuna alınarak, Sabouraud Dekstroz Agar ve Selektif Agara (sikloheksimid+kloramfenikol) ekimleri yapıldı. Oda ısısında ve 37 °C'de 30 gün inkübe edildi. Bu süre sonunda üreme göstermeyen örnekler negatif olarak değerlendirildi. İzole edilen mantar suşları Patates Dekstroz Agara ekilerek koloni morfolojileri, koloninin tersinde ve yüzeyinde oluşan pigment özellikleri incelendi. Daha sonra laktofenol pamuk mavisi ile selofan bant yöntemi ve lam kültürü yapılarak örneklerin mikroskopik morfolojileri incelendi. Üreaz aktivitesi için Christensen üre agar besiyerine ekimleri yapıldı. İstatistiksel analiz için SPSS Ver9.05 programında "ki-kare" ve "z oran" testleri kullanıldı.

Bulgular

Çalışmaya alınan 200 hastanın 104'ü (%52) erkek; 96'sı (%48) kadındı. Hastaların yaşları 12-79 arasında değişmekte olup yaş ortalaması 43.9 ± 15.44 olarak saptandı (Tablo 1). Olgu sayısının en fazla olduğu grup (%28) 45-55 yaş grubu olarak gözlemlendi.

Ekimi yapılan toplam 231 örneğin 62'sinin (%26.8) kültürlerinde üreme gözlemlendi. Üreyen dermatofitlerin türlere göre dağılımı şu şekilde saptandı: 40 (%64.5) örnekte *Trichophyton rubrum*, 12 (%19.4) örnekte *Epidermophyton floccosum*, 9 (%14.5) örnekte *Trichophyton mentagrophytes*, 1 (%1.6) örnekte *Trichophyton violaceum* izole edildi (Tablo 2). Çalışmamızda *Microsporum* cinsine rastlanmadı. Anatomik lokalizasyonlarına göre dermatomikozlar en sık *Tinea pedis* (%54.1); daha sonra sırası ile *Tinea unguium* (%21.6); *Tinea inguinalis* (%14.3); *Tinea corporis* (%8.3) ve *Tinea manum* (%1.7) olarak belirlendi (Tablo 3). Erkek ve kadın hastalarda *Tinea pedis* en sık rastlanan kliniği oluşturur-

Tablo 1. Hastaların yaş ve cinsiyete göre dağılımı

Yaş Grupları	Erkek		Kadın		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
12-22	9	4.5	11	5.5	20	10.0
23-33	26	13.0	10	5.0	36	18.0
34-44	18	9.0	22	11.0	40	20.0
45-55	20	10.0	36	18.0	56	28.0
56-66	20	10.0	12	6.0	32	16.0
67 ve üzeri	11	5.5	5	2.5	16	8.0
Toplam	104	52.0	96	48.0	200	100.0

Tablo 2. Dermatofit türlerinin klinik tanıya göre dağılımı

	T.pedis		T.unguium		T.inguinalis		T.corporis		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
T.rubrum	23	37.1	5	8.1	7	11.3	5	8.1	40	64.5
E.floccosum	3	4.8	3	4.8	5	8.1	1	1.6	12	19.4
T.mentagrophytes	6	9.7	2	3.2	-	-	1	1.6	9	14.5
T.violaceum	1	1.6	-	-	-	-	-	-	1	1.6
Toplam	33	53.2	10	16.1	12	19.4	7	11.3	62	100.0

Tablo 3. Hastalarda klinik tanının cinsiyete göre dağılımı

Dermatofitoz	Kadın		Erkek		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
T.pedis	58	25.1	67	29.0	125	54.1
T.unguium	31	13.4	19	8.2	50	21.6
T.inguinalis	9	3.9	24	10.4	33	14.3
T.corporis	10	4.3	9	3.9	19	8.2
T.manum	3	1.3	1	0.4	4	1.7
Toplam	111	48.1	120	51.9	231	100.0

ken(erkeklerde %64.4, kadınlarda %60.4) Tinea capitis olgusuna hiç rastlanmadı. Erkek hastalarda Tinea inguinalisin kadın hastalara oranla istatistiksel olarak anlamlı derecede fazla olduğu saptandı (p=0.009). Kadın hastalarda erkek hastalara oranla fazla olduğu gözlenen Tinea unguiumda istatistiksel olarak anlamlı bir yükseklik saptanmadı (p=0.09).

Tartışma

Dermatofitozların deri hastalıkları içinde önemli bir orana sahip olduğu ve bu oranın %10-18.5 arasında değiştiği bilinmektedir (4-6). Gelişen teknolojiye paralel olarak sentetik giysilerin, geniş spektrumlu antibiyotik ve immunsupresif kullanımının artması, hızlı şehirleşme ve ortak yaşam koşulları gibi nedenler dermatofitozis prevalansının artmasına neden olmaktadır (1,3).

Çalışma kapsamına alınan 200 dermatofitozlu hastanın 104'ü (%52) erkek; 96'sı (%48) kadın olup %90'ı 22 yaş üzerindeki erişkinlerden oluşmaktaydı. Ülkemizde ve diğer ülkelerde yapılan diğer çalışmalarda da dermatofitozislerin erişkin yaş grubunda sık görüldüğü belirtilmektedir (4-14). Buna neden olarak erişkinlerin aktivitelerinin fazlalığına paralel olarak, çevre ile daha sıkı ilişkiler içinde olmaları, gün boyu kapalı ayakkabı giyilmesi, dermatofitlerin üremesini kolaylaştıran duş ve banyoların yeterli dezenfeksiyonunun sağlanamadığı spor salonları, kışla, öğrenci yurtları gibi toplu yaşam birimlerinde kalanların erişkin olması, dermatofit enfeksiyonlarına yatkınlık sağlayan periferik dolaşım bozukluklarının erişkinlerde görülmesi sayılabilir.

Çalışmaya alınan 231 örnekte %26.8 oranında türeme gözlemlendi. Bu oran çeşitli çalışmalarda %17-82 arasında bulunmuştur (4,6,8,10-12).

Ülkemizde 40 yıl önce en sık izole edilen dermatofit etkeni olarak Trichophyton schoenleinii ve Trichophyton rubrum bildirilmiştir (15). Aksungur, 1956'da Orta Anadolu'da onikomikozlarda yaptığı çalışmada izole edilen birincil etkenin Epidermophyton floccosum olduğunu, Trichophyton rubrumu %1 oranında saptadığını, bundan 10 yıl sonra bildirdiği çalışmasında ise en sık görülen etkenin Trichophyton rubrum olduğunu belirtmiştir (16). Günümüzde ise ülkemizde en sık izole edilen dermatofit etkenleri olarak, yapılan çalışmaların çoğunda T. rubrum (4-12,17) ve bazı çalışmalarda da T. mentagrophytes (18,19) tespit edilmiştir. Çalışmamızda, ülkemizde ve diğer ülkelerde de olduğu gibi Trichophyton rubrum en sık izole edilen etken (%64.5) olarak belirlenmiş; daha sonra sırası ile Epidermophyton floccosum (%19.4), Trichophyton mentagrophytes (%14.5) ve Trichophyton violaceum (%1.6) izole edilmiştir.

Ülkemizin değişik bölgelerinde dermatofit florasını belirlemeye yönelik yapılan çalışmalarda Kölemen ve ark. Ankara'da (20) %75, Karakaş ve ark. Adana'da (8) %51.4, Ergin ve ark. Isparta'da (12) %64.5, Parlat ve ark. Trabzon'da (11) %69.5; Aydın ve ark. Aydın'da (21) %61.4; Pekbay ve ark. Samsun'da (22) %85.3; Güleç ve ark. Kocaeli'de (23) %57.4; Değerli ve ark. Manisa'da (24) %87.1; Fındık ve ark. Konya'da (25) %68.4, Karaca ve ark. Kayseri'de (26) %63, Bilgili ve ark. Eskişehir'de (27) %47.6 oranında Trichophyton rubrum izole ettiklerini bildirmişlerdir.

Ülkemizde yapılan çalışmalarda Trichophyton mentagrophytes, genellikle 2.sıklıkta izole edilen dermatofit türü olarak saptanmış; bu çalışmalarda dermatofitler içinde %6-38 arasında değişen oranlarda saptandığı bildirilmiştir (12,17,28,29). Bununla birlikte Ankara ve İstanbul'da Trichophyton mentagrophytes'in ilk sırada izole edilen etken olarak bildirildiği çalışmalar da bulunmaktadır (18,19). Diğer çalışmalardan farklı olarak Özel ve ark. Diyarbakır'ın dermatofit florasında 2. sıklıkta gözlenen etken olarak zoonotik bir trichophyton türü olan Trichophyton violaceum'u izole etmişlerdir (30). Bizim çalışmamızda Trichophyton mentagrophytes, Tinea pediste en sık izole edilen 2. etken olmakla birlikte tüm izolatlarda 3. sırada yer almıştır. Tek bir olgu olarak saptanan Trichophyton violaceum dışında, sporadik olarak rastlanabilen diğer trichophyton türlerine ise çalışmamızda rastlanmamıştır.

Çalışmamızda Kocaeli ve Trabzon'da olduğu gibi 2. sıklıkta izole edilen etken olarak Epidermophyton floccosum saptandı. Ülkemizde yapılan diğer bazı çalışmalarda Epidermophyton floccosum'un izolasyon oranları, Adana'da (8) %9.3, Trabzon'da (11) %18.1, Isparta'da (12) %4.4, Aydın'da (21) %0.6, Samsun'da (22) %0.9, Kocaeli'de (23) %12.9, Manisa'da (24) %3.5, Konya'da (25) %6.4, Ankara'da (28) %13.4, İzmir'de (29) %2.4, İstanbul'da (31) %0.7 olarak bildirilmiştir. (8,11,12,21-25,28,29,31). Yurt dışında yapılan bazı çalışmalarda da Epidermophyton floccosum'un Tinea inguinalisli olgularda en sık saptanan dermatofit türü olduğu gözlenmiştir (32,33).

Çalışmamızda Microsporum cinsine rastlanmadı. Ülkemizde yapılan diğer çalışmalarda Microsporum audouinii oranı %0.2-7.1 olarak saptanmış; hayvancılığın geliştiği bazı coğrafi bölgelerde ise zoofilik bir tür olan Microsporum canis'e sıklıkla rastlanabildiği bildirilmiştir (4,8,12,28-31).

Anatomik lokalizasyonlarına göre en sık görülen klinik tablo Tinea pedis olup, bunu sırası ile Tinea unguium, Tinea inguinalis, Tinea corporis ve Tinea manuum izlemiştir. Ülkemizde yapılan diğer çalışmalarda da Tinea pedis en sık rastlanılan

dermatofitoz olarak saptanmıştır (4,7-9,12,17,19,21,28,29,31). Diğer ülkelerde yapılan çalışmalarda da Tinea pedis genellikle en sık rastlanılan dermatofitoz olarak tanımlanırken, Tinea unguium, Tinea corporis ve Tinea capitisin ön sırada yer aldığı çalışmalar da bildirilmiştir (2,34-38).

Birçok çalışmada olduğu gibi çalışmamızda da Tinea inguinalisin erkek hastalarda kadın hastalara oranla istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulunması, anatomik farklılıklara bağlı olabilir. İstatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte Tinea unguiumun da kadınlarda erkeklere oranla daha fazla görüldüğü dikkati çekti. Bu durumun da, kadınların su ile daha sık temasları ve manikür-pedikür alışkanlığından kaynaklanabileceği düşünüldü.

Çalışmamızda ülkemizde olduğu gibi Mersin'de de dermatofit florasına hakim olan türün Trichophyton rubrum, en sık görülen klinik tablonun ise Tinea pedis olduğu ortaya çıkmış, bulgularımızın ülke genelinden farklı olmadığı gözlenmiştir. Ancak, floranın zaman ve bölgelere göre değişebileceği gözönüne alınacak olursa, çevre illerden yoğun göç alan ve yeni türlerin tehdidi altında olan bölgemizde prevalans çalışmalarının zaman zaman tekrarlanması gerektiği kanısındayız.

KAYNAKLAR

1. Unat EK, Yücel A, Altaş K, Samastı M. Tıp Parazitolojisi. 5. baskı. İstanbul. İÜ Basımevi. 1995: 769-808.
2. Hay RJ, Moore M. Mycoses. Textbook of Dermatology. Ed. Champion RH, Burton JL, Burns DA, Breathnach SM. 6. baskı. Oxford, Blackwell Science, 1998: 1277-376.
3. Erbakan N. Derinin Mantar Hastalıkları. 1. baskı. Ankara. Türkiye Klinikleri Yayınevi 1989; 118-72.
4. Temizerler H, Sabuncu İ. Eskişehir ve çevresinin dermatofit florası. Anadolu Tıp Dergisi 1982; 4: 131-40.
5. Marufi M, Özçelik S, Köylüoğlu Z. Sivas Bölgesi'nde değişik dermatozlar içinde mantar enfeksiyonlarının insidansı. İnfek Derg 1990; 4:117-20.
6. Erdem C, Erdem B. Ankara ve çevresinde görülen dermatofitozların klinik ve mikolojik özellikleri. Lep Mec 1986; 4:131-40.
7. Kölemen F. Dermatofitlerin yaş, cins ve anatomik bölgelere göre dağılımı. Lep Mec 1978; 1: 64-9.
8. Karakaş M, Memişoğlu HR, Acar MA, Özpoyraz M. The spectrum of dermatophyte flora in patients with tinea pedis, tinea inguinalis and tinea corporis in the Çukurova region. 6th Congress of the European Academy of Dermatology and Venereology. Kongre özet kitabı. Dublin, 1997: 194.

9. Aytimur D, Çiğir S. İzmir ve yöresinde görülen dermatofitlerin etkenler, yaş ve cinsiyete göre dağılımı. *Ege Tıp Dergisi* 1992; 31:1-3.
10. Kölemen F. Dermatophytic flora of Ankara (Turkey). *Dermatologica* 1981; 162: 260-4.
11. Parlat P, Bahadır S, Alpay K, Çimşit G, Bozok F, Tosun İ. Trabzon ve çevresinin dermatofitik yapısı. *Türkderm* 2000; 34: 100-3.
12. Ergin Ç, Ergin Ş, Yaylı G, Baysal V. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji Kliniği'ne başvuran hastalarda dermatofitoz etkenleri. *Türk Mikrobiyol Cem Derg* 30: 121-4.
13. Aly R. Ecology and epidemiology of dermatophyte. *J Am Acad Dermatol* 1994; 31:21-5.
14. Maraki S, Tselentis Y. Dermatophytoses in Crete, Greece, between 1992 and 1996. *Mycoses* 1998; 41: 175-8.
15. Erkmen E. Mantar hastalıklarının memleketimizdeki bugünkü durumu ve buna bağlı bazı problemler. *AÜ Tıp Fak Mec* 1967; 20:503-12.
16. Aksungur L, Demirörs E. Orta Anadolu'da onikomikoz florası ve bunların yaş ve cinsiyete göre dağılımı. *A.Ü Tıp Fak Mec* 1966; 19: 820-32.
17. Tanış H, Aksoy G, Ağcı Z. The dermatophytic flora ratio of dermatophytes. *T J Med Sci* 1999; 29: 181.
18. Kılıç H, Şahin FH. Klinik ve mikrobiyolojik olarak dermatofitozis tanısı konulan olgularda etken olan dermatofitlerin saptanması. *Mikrobiyol Bül* 1993; 27:100-6.
19. Kuştımur S, El-Nahi H. Ankara'nın Balgat ve çevresindeki yerleşim bölgelerinden izole edilen dermatomikoz etkenleri. *Türk Mikrobiyol Cem Derg* 1993; 23:116-8.
20. Kölemen F, Özgen A, Bingül Ö. Ankara ve çevresinin dermatofitik florası. *Lep Mec* 1976; 7: 275-9.
21. Aydın N, Hilmioğlu S, Gültekin B, Şavk EB, Aydemir Ş, Gürel M. Yüzeysel mikozlardan izole edilen etkenler. *İnfek Derg* 2001; 15: 47-50.
22. Pekbay A, Saniç A, Yenigün A, Ekinci B, Atilla S, Kosif E, Özcan F. Samsun bölgesinde yüzeysel mikoz prevalansı ve etken mantarların belirlenmesi. 1. Ulusal Mantar Hastalıkları ve Mikoloji Kongresi. İzmir, Ege Üniversitesi Basımevi 1999; 291.
23. Güleç S, Karadenizli AY, Bingöl R. Kocaeli ve çevresinde 1996-1998 yıllarında yüzeysel mantar enfeksiyonlarından soyutlanan dermatofit türleri. 1. Ulusal Mantar Hastalıkları ve Klinik Mikoloji Kongresi. İzmir, Ege Üniversitesi Basımevi 1999; 292.
24. Değerli K, Özbakkaloğlu B, Tümbay E, Özbilgin A. Manisa ve çevresinden soyutlanan dermatofit türleri. 1. Ulusal Mantar Hastalıkları ve Klinik Mikoloji Kongresi. İzmir, Ege Üniversitesi Basımevi 1999; 295.
25. Fındık D, Mevlitoğlu İ, Kaya M, Arslan U, Yüksel A. 1994-2000 yılları arasında S.Ü.T.F mikoloji laboratuvarında dermatofitoz öntanılı olgulardan izole edilen etkenler. 2. Ulusal Mantar Hastalıkları ve Klinik Mikoloji Kongresi. Ankara, 2001; 187.
26. Karaca N, Koç AN, Utaş S, Ulaş Ü. Kayseri ve çevresinde yüzeysel mikoz öntanılı hastalardan izole edilen etkenlerin dağılımı. 2. Ulusal Mantar Hastalıkları ve Klinik Mikoloji Kongresi. Ankara, 2001; 186.
27. Bilgili ME, Sabuncu İ, Saraçoğlu ZN, Ürer SM, Kiraz N, Akgün Y. Kliniğimize başvuran dermatofitozlu olgulardan izole edilen dermatofit türleri. *T Klin Dermatoloji* 2001; 11:185-90.
28. Karaaslan A, Karaaslan F, Cengiz AT. Ankara'nın Keçiören bölgesinde izole edilen dermatomikoz etkenleri. *İnfek Derg* 1998; 12: 93.
29. Sürücüoğlu S, Türker M, Üremek H, Ellidokuz H, Kıpıcı A. İzmir bölgesinde yüzeysel mantar enfeksiyonuna neden olan 660 dermatofit ve maya türünün değerlendirilmesi. *İnfek Derg* 1997; 11: 63.
30. Özel MF, Mete M, Mete Ö, Gül K, Suay A. Diyarbakır ve çevresinde dermatomikoz etkenleri. *İnfek Derg* 1996; 10:275.
31. Yeğenoğlu Y. Kliniğimizdeki dermatofitoz etkenlerinin son bir yıla ait değerlendirmesi. *Türkderm* 1996; 30:16.
32. Casal M, Linanes MJ, Fernandez JC. Dermatophytes and dermatophytosis in Cordoba (Spain). *Enferm Infecc Microbiol Clin* 1991; 9: 491-4.
33. Dal Tio R, Lunardi M. Prevalence of superficial mycoses in the Aosta Valley region of Italy from 1984 to 1989. *Mycopathologia* 1991; 116:155-8.
34. Venugopal PV, Venugopal TV. Superficial mycoses in Saudi Arabia. *Australas J Dermatol* 1992; 33: 45-8.
35. Imwidthaya S, Thianprasit M. A study of dermatophytoses in Bangkok. *Mycopathologia* 1988; 102: 13-6.
36. Greer DL. An overview of common dermatophytes. *J Am Acad Dermatol* 1994; 31: 112-6.
37. Canteros CE, Davel GO, Vivot W, D'Amico S. Incidence of various etiologic agents of superficial mycosis. *Rev Argent Microbiol* 1993; 25: 129-35.
38. Manzano-Gayosso P, Mendez-Tovar LJ, Hernandez-Hernandez F, Lopez-Martinez R. Dermatophytosis in Mexico city. *Mycoses* 1994; 37: 49-52.

Geliş Tarihi: 11.02.2002

Yazışma Adresi: Dr.Ayşın KÖKTÜRK

Mersin Üniversitesi Tıp Fak. Hastanesi
Dermatoloji AD
33070, Zeytinlibahçe, MERSİN
e-mail:aysinkokturk@hotmail.com