

## 1994-2000 YILLARI ARASINDA SELÇUK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ MİKOLOJİ LABORATUVARINDA DERMATOFİTOZ ÖN TANILI OLGULARDAN İZOLE EDİLEN ETKENLER

Duygu FINDIK<sup>1</sup>, İnci MEVLUTOĞLU<sup>2</sup>, Meral KAYA<sup>1</sup>, Uğur ARSLAN<sup>1</sup>, Ayşe YÜKSEL<sup>1</sup>

### ÖZET

**Amaç:** Konya bölgesinde dermatofit dağılımının araştırılması

**Yöntem:** Bu çalışmada 1994-2000 yılları arasında dermatoloji kliniğinde dermatofitoz ön tanısı almış olan 1143 hastanın mantar kültürlerine ait kayıtları Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikoloji Laboratuvarı'nda retrospektif olarak incelenmiştir.

**Bulgular:** Bu hastalardan alınan örneklerin 250'sinde (%21.9) kültürde üreme saptanmıştır. Üreyen mantarların yerleştikleri vücut bölgelerine göre dağılımları incelendiğinde en sık rastlanan tinea türü *Tinea pedis* (%38.4) olarak saptanmıştır. Bunu sırası ile *T.unguium* (%32.4), *T.corporis* (%10.4), *T.manum* (%8), *T.inguinalis* (%7.2), *T.capitis* (%3.6) izlemiştir. Olgulardan izole edilen mantar türleri ise sıklık sırasına göre şöyledir; *Trichophyton rubrum* (%65.2), *T.mentagrophytes* (%18.8), *Epidermophyton floccosum* (%6.4), *Microsporum canis* (%3.6), *T.tonsurans* (%2.4), *T.verrucosum* (%2), *M.audouini* (%0.8), *T.schoenleinii* (%0.4), *T.violaceum* (%0.4).

**Sonuç:** Konya bölgesinde en sık rastlanan tinea türü *T.pedis*, en sık izole edilen etken ise *T.rubrum* olarak saptanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Dermatofitoz, dermatofit

### Agents Isolated at the Mycology Laboratory of Selcuk University, from Patients with an Initial Diagnosis of Dermatophytosis Between 1994 and 2000

### SUMMARY

**Objective:** To investigate the distribution of dermatophytes in Konya region.

**Methods:** In this study the mycological culture results of 1143 patients at Mycology Laboratory of University of Selcuk, Faculty of Medicine with a prediagnosis of dermatomycosis from the clinic of dermatology between 1994 and 2000 were investigated.

**Results:** Cultures of 250 (21.9%) patients were positive. Distribution of dermatophytes according to localization was as follows: *Tinea pedis* (38.4%), *T.unguium* (32.4%), *T.corporis* (10.4%), *T.manum* (8%), *T.inguinalis* (7.2%), and *T.capitis* (3.6%). The species of dermatophytes isolated from the cultures were *Trichophyton rubrum* (65.2%), *T.mentagrophytes* (18.8%), *Epidermophyton floccosum* (6.4%), *Microsporum canis* (3.6%), *T.tonsurans* (2.4%), *T.verrucosum* (2%), *M.audouini* (0.8%), *T.schoenleinii* (0.4%) and *T.violaceum* (0.4%).

**Conclusion:** *T.pedis* was the most frequently diagnosed form of tinea and *T.rubrum* was the most frequently cultured etiologic agent in our region.

**Key words:** Dermatophytosis, dermatophytes.

Dermatofitlerin yaptığı infeksiyonlara dermatofitoz adı verilir. Dermatofitoz lezyonları tinea olarak tanımlanır. Dermatofitler insan ve hayvanları deri, saç, kıl ve tırnak gibi yüzeysel keratinize dokuları infekte eden küf mantarlarıdır. Dermatofitozlar bulaşıcı infeksiyonlardır. Genel olarak toplumun en az %20'sinde klinik dermatofitoz bulunduğu öngörülmektedir. İnfeksiyon kontrolü ve halk sağlığı açısından dermatofitozların epidemiyolojisinin bilinmesi ve klinik örneklerden dermatofitlerin tür düzeyinde tanımlanması temeldir. Tüm dünyada saçsız deri ve tırnak dermatofitozlarında *T.rubrum* başka dermatofitlerin önüne geçmiştir. *T.capitis* etkenleri ise bölgesel olarak farklıdır.<sup>1</sup>

Bu çalışmada dermatoloji polikliniğine başvuran ve dermatofitoz ön tanısı alan hastalara ait klinik örneklerden izole edilen dermatofitler retrospektif olarak taranmıştır.

### GEREÇ VE YÖNTEM

Dermatofitoz ön tanısı konan ve kültür istemi ile laboratuvara yollanan hastalardan alınan kazıntı örneklerinin Sabouraud-Dekstroz (OXOID) agar, Mycobiotic (Acumedia) agara ve Patates-Dekstroz (OXOID) agara ekimleri yapıldı. Hepsi 25-28 derece ısıda inkübe edildi ve 4 hafta süresince mantar üremesi gözlemlendi. Üreyen mantarlar koloniler yüzey morfolojileri, ters yüz pigmenti, üreme hızı, üreme ısı ve besiyerine yayılan pigment varlığı yönünden gözlemlendi. Lam kültürü ve laktofenol pamuk mavisi kullanılarak selofan bant yöntemi ile mikroskopik yapıları incelendi. Üreaz aktivitesi ve kıl delme deneyi de tanımlamalarda kullanıldı.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, KONYA

<sup>2</sup>Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji Anabilim Dalı, KONYA

**Tablo I:**Çalışmada izole edilen dermatofitler ve izole edildikleri vücut bölgeleri

	T.pedis n(%)	T.unguim n(%)	T.corporis n(%)	T.manum n(%)	T.inguinalis n(%)	T.capitis n(%)	Toplam n(%)
T.rubrum	79(82.3)	46(56.8)	20(77)	9(45)	9(50)	-	163(65.2)
T.mentagrophytes	5(5.3)	25(31)	3(11.5)	6(30)	-	8(88.9)	47(18.8)
E.floccosum	1(1)	4(4.9)	2(7.7)	1(5)	8(44.4)	-	16(6.4)
M.canis	6(6.2)	1(1.2)	-	1(5)	1((5.6)	-	9(3.6)
T.tonsurans	2(2.1)	3(3.7)	-	1(5)	-	-	6(2.4)
T.verrucosum	2(2.1)	2(2.4)	1(3.8)	-	-	-	5(2)
M.audoini	1(1)	-	-	1(5)	-	-	2(0.8)
T.schoenleinii	-	-	-	-	-	1(11.1)	1(0.4)
T.violaceum	-	-	-	1(5)	-	-	1(0.4)
<b>TOPLAM</b>	<b>96(38.4)</b>	<b>81(32.4)</b>	<b>26(10.4)</b>	<b>20(8)</b>	<b>18(7.2)</b>	<b>9(3.6)</b>	<b>250(100)</b>

## BULGULAR

Bu çalışmada Eylül 1994-Aralık 2000 tarihleri arasında Dermatoloji kliniğinden dermatofitoz ön tanısı olarak Mikrobiyoloji Mikoloji Laboratuvarına kültür amaçlı yollanan hastaların sonuçları retrospektif olarak incelenmiştir. Bu tarihler arasında 518'i kadın (%45.3), 625'i erkek (%54.7) olmak üzere toplam 1143 hastadan kazıntı örneği alınmış ve kültürü yapılmıştır. Örneklerin 250 sinde (%21.9) üreme saptanmıştır. En çok rastlanan tinea türü *Tinea pedis*, en sık üreyen mantar ise *Trichophyton rubrum* olmuştur. Sonuçlar Tablo I'de özetlenmiştir.

## TARTIŞMA

Dermatofitozların epidemiyolojisinin bilinmesi ve klinik örneklerde dermatofitlerin tür düzeyinde tanımlanması enfeksiyon kontrolü ve halk sağlığı açısından temeldir. Yurdumuzda ve dünyada birçok araştırmacı dermatofitoz etkenlerini incelemişlerdir. Mikoloji biliminin gelişmesi ile dermatofitlerin tür düzeyinde tanınması kolaylaşmıştır ve bu nedenle dermatofitler izlenebilmektedir. Bazı dermatofit türleri bazı bölgelerde endemiktir. Ancak günümüzde tüm dünyada *Tinea capitis* dışındaki dermatofitozlarda ilk sıradaki etken *Trichophyton rubrum*'dur. *Tinea capitis* etkenleri ise bölgesel olarak farklıdır. Göç alan bölgeler ise her zaman yerli türlerin tehdidi altındadır.<sup>1</sup>

Çalışmamızda 1994-2000 yılları arasında laboratuvarımıza dermatofitoz ön tanısı ile yollanan hastalara ait örneklerden izole edilen dermatofitlerin tür dağılımı ve yerleştikleri vücut bölgeleri retrospektif olarak incelenmiştir. 518 (%45.3) kadın, 625 (%54.7) erkek toplam 1143 hastadan alınan örneklerin 250'sinde (%21.9) üreme saptanmıştır. Ergin ve ark.<sup>4</sup> çalışmalarında 415 dermatofitoz ön tanılı hastanın %36.8'inde, Metin ve ark.<sup>5</sup> ise kültürlerini yaptıkları örneklerin %59.5'inde üreme saptamışlardır. Hastanemizde dermatoloji polikliniğinde direkt mantar incelemesi yapılmakta olup, genellikle direkt mikroskopisi pozitif olan

hastaların bir kısmından kültür istemi yapılmamaktadır. Ancak ön tanı olarak dermatofitoz düşünülüp direkt mikroskopiden yeterli sonucu alamadıkları olgularda kültür istemeyi tercih etmektedirler. İzolasyon oranımızın düşük oluşunu tüm dermatofitoz ön tanılı hastaların örneklerinin kültürünü yapamamış olmamıza bağlıyoruz.

Dermatofitler sıklıkla vücudun intertriginöz ve nemli bölgelerinde hastalık etkenidirler. Çalışmamızda izole edilen dermatofitlerin %38.4'ü ayak parmak araları ve ayak tabanından izole edilmiştir (*T.pedis*). %32.4'ü ayak ve el tırnaklarından (*Tinea unguim*), %10.4'ü vücut yüzeyinden (*Tinea corporis*), %8'i avuç içi ve el sırtından (*Tinea manum*), %7.2'si kasık bölgesinden (*Tinea inguinalis*), %3.6'sı saç ve saçlı deriden (*Tinea capitis*) izole edilmiştir.

Çeşitli çalışmalarda *T.pedis* olgularının sıklığı %38.4 ile %70 arasında değişmekte ve en sık rastlanan dermatofitoz kliniği olarak değerlendirilmektedir.<sup>4-10</sup> Ancak Özel ve ark.<sup>11</sup> Diyarbakır'da yaptıkları çalışmada *T.inguinalis* olguları ilk sırada yer almıştır. Kuştimur ve ark.<sup>12</sup> Ankara Balgat'ta yaptıkları bir çalışma ise *T.inguinalis* olguları *T.pedis* olgularından sonra ikinci sırada yer almıştır.

Ergin ve ark.<sup>4</sup>, Metin ve ark.<sup>5</sup>, Saniç ve ark.<sup>8</sup>, Özel ve ark.<sup>11</sup>'nin çalışmaları ve bizim çalışmamızda dermatofitozların ikinci sırada sık görüldüğü vücut bölgesi el ve ayak tırnaklarıdır (*T.unguim*). Sürücüoğlu ve ark.<sup>7</sup> çalışmalarında ise ikinci sırayı vücut yüzeyi (*T.corporis*) almıştır.

Bunları diğer vücut bölgeleri değişik oranlarda izlemektedir. Örneğin; *T.capitis* olgularına çalışmamızda %3.6 oranında rastlanırken, Özel ve ark.<sup>11</sup> çalışmalarında %19.7 oranında rastlanmıştır.

Çalışmamızda Konya bölgesinde en sık rastladığımız dermatofit cinsi *Trichophyton rubrum* olmuştur (%65.2). Ülkemizdeki bazı verilere göre de *Trubrum* izole edilme oranı Ergin ve ark.<sup>4</sup>'nin Isparta'da yaptıkları çalışmada %64.5, Metin ve ark.<sup>5</sup>'nin Samsun ve çevresinde yaptıkları çalışmada %52.54, Sürücüoğlu ve ark.<sup>7</sup>'nin İzmir bölgesinde yaptıkları çalışmalarında %75.1, Saniç ve ark.<sup>8</sup>'nin Samsun çevresinde yaptıkları çalışmalarında %46.3,

Özel ve ark.<sup>11</sup>'nin Diyarbakır çevresinde yaptıkları çalışmalarında %73.2, Tanır ve ark.<sup>9</sup>'nin Adana'da yaptıkları çalışmalarında %60 olarak bulunmuştur. Maraki ve ark.<sup>13</sup>'nin Yunanistan'da yaptıkları çalışmada ise %44.4 oranında saptanmıştır. Perea ve ark.<sup>14</sup> İspanya'da yaptıkları çalışmada *T.rubrum*'u *T.pedis* olgularından %44.8, *T.unguim* olgularından %82.1 oranında izole etmişlerdir.

Kuştimur ve ark.<sup>12</sup> ise Ankara'daki çalışmalarında *T.mentagrophytes*'i (%27.67) en sık rastlanan etken olarak saptamışlardır, *T.rubrum* ise aynı araştırmacıların çalışmasında ikinci sırada yer almıştır (%24.52).

Bizim çalışmamız ve taradığımız diğer araştırmacıların çalışmalarında *T.mentagrophytes*'e rastlanma oranı %12.9-40 arasında değişmekte ve *T.rubrum*'dan sonra ikinci sırada yer almaktadır.<sup>4,5,7,8,9,11</sup>

Yunanistan'da yapılan bir çalışmada ise %25'lik izolasyon oranı ile *T.rubrum*'dan sonra en sık izole edilen etken *Microsporum canis* olmuştur.<sup>13</sup> *Epidermophyton floccosum* çalışmamızda %6.4 oranında izole edilmiş ve en sık izole edildiği vücut bölgesi kasık bölgesi olmuştur. Diğer çalışmalarda da %1.4-16.7 arasında izole edildiği bildirilmiştir.<sup>2,4,5,7,8,11,13</sup>

*M.canis* çalışmamızda %3.6 oranında izole edilirken şehrimize yakın olan Isparta yöresinde izole edilmemiştir.<sup>4</sup> Sürücüoğlu ve ark.<sup>7</sup> çalışmalarında %8.7 oranında izole edilmiştir. Yunanistan'daki<sup>13</sup> bir çalışmada tüm dermatofitler arasında %25 oranında izole edilmiş, Polonya'da Jeske ve ark.<sup>15</sup>'nin çalışmasında *T.corporis* olgularından en sık izole edilen etken olmuştur.

*Trichophyton tonsurans* ve *Trichophyton verrucosum* çalışmamızda sırası ile %2.4 ve %2 oranında izole edilmiştir. Bu dermatofitlerin yurdumuzdaki izolasyon oranları ise %0.2-2.5 arasında değişmektedir.<sup>2,4,7,8,11</sup>

*Microsporum audouini* çalışmamızda etken olarak saptanma sıklığı %0.8'dir. Diğer çalışmalarda ise bu oran %0.2-3.3 arasında değişmektedir.<sup>4,7,11</sup>

*Trichophyton schoenleinii* çalışmamızda tek bir *T.capitis* olgusundan izole edilmiştir. Kuştimur ve ark.<sup>12</sup> %3.14, Saniç ve ark.<sup>8</sup> %0.8 Özel ve ark.<sup>11</sup> ise %1.4 oranında *T.schoenleinii* izole ettiklerini bildirmişlerdir.

*Trichophyton violaceum*'un ise bölgelere göre izolasyon oranları değişmektedir, çalışmamızda %4 oranında saptanırken Diyarbakır'da %12.7, Samsun'da %7.9, Yunanistan'da %3.1 oranında rastlanmıştır.<sup>8,11,13</sup>

Sonuç olarak bazı küçük değişimlerle genelde Türkiye'de en sık izole edilen etken *T.rubrum*, etkenlerin en sık izole edildiği dermatofitoz ise *T.pedis*'dir. Yaptığımız çalışmada Konya bölgesinin dermatofit florasının Türkiye'nin diğer bölgeleri ile uyumlu olduğu gözlenmiştir.

## KAYNAKLAR

1. İnci R. Dermatofitozlarda etkenler ve epidemiyoloji. I.Ulusal Mantar Hastalıkları ve Mikoloji Kongresi. 4-6 Mayıs, İzmir 1999: 87-95.
2. Larone DH. Medically Important Fungi, Aguide to Identification. 2<sup>nd</sup> ed. Washington DC American Society for Microbiology, 1993:117-211.
3. Tümbay E. Pratik Tıp Mikolojisi.1.Baskı İzmir Bilgehan Basımevi, 1983:69-103.
4. Ergin Ç, Ergin Ş, Yaylı G, Baysal V. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji Kliniği'ne başvuran hastalarda dermatofitoz etkenleri. Türk Mikrobiyol Cem Derg 2000; 30: 121-124.
5. Metin A, Turanlı AY, Peksarı Y, Cantürk MT. Samsun ve çevresinin dermatofit florası. T Klin Dermatoloji 1997; 7:27-32.
6. Öztürkcan S, Okuyan B, Marufi Han M. Son 5 yıl içinde kliniğimizde saptanan yüzeysel mantar hastalıklarının retrospektif değerlendirilmesi. T Klin Dermatoloji 1997; 7: 19-22.
7. Sürücüoğlu S, Türker M, Üremek H, Ellidokuz H, Kapıcı A. İzmir bölgesinde yüzeysel mantar enfeksiyonuna neden olan 666 dermatofit ve maya türünün değerlendirilmesi. İnfeksiyon Derg 1997; 11: 63-65.
8. Saniç A, Günaydın M, Durupınar B, Turanlı AY, Pekbay A, Seçkin D, Leblebicioğlu H. Samsun ve çevresinde dermatofitozlar. Mikrobiyol Bül 1996; 30:57-63.
9. Tanır F, İlkit M, Akbaba M, Bilgiç İ. Adana Doğanekent beldesinde yüzeysel mikozların prevalansı ve etkenleri. İnfeksiyon Derg 1998; 12: 511-515.
10. Lupa S, Seneczko F, Jeske J, Glowacka A, Ochecka-Szymanska A. Epidemiology of dermatomycoses of humans in central Poland. Part III. Tinea pedis. Mycoses 1999; 42: 563-565.
11. Özel MF, Mete M, Mete Ö, Gül K, Suay A. Diyarbakır ve çevresinde Dermatofitoz etkenleri. İnfeksiyon derg 1996; 10: 275-278.
12. Kuştimur S, El-Nahi H. Ankara'nın Balgat ve çevresindeki yerleşim bölgelerinden izole edilen Dermatofitoz etkenleri. Türk Mikrobiyol Cem Derg 1993; 23: 116-118.
13. Maraki S, Tselentis Y. Dermatophytosis in Crete, Greece, between 1992 and 1996. Mycoses 1998; 41: 175-178.
14. Perea S, Ramos MJ, Garau M, Gonzales A, Noriega AR, Palacio A. Prevalance and risk factors of Tinea unguinum and Tinea pedis in the general population in Spain. J Clin Microbiol 2000; 38: 3226-3230.
15. Jeske J, Lupa S, Seneczko F, Glowacka A, Ochecka-Szymanska A. Epidemiology of dermatomycoses of humans in central Poland. Part V. Tinea corporis. Mycoses 1999; 42: 661-663.

*Dermatofitoz ön tanılı olgularda izole edilen etkenler*

### **YAZIŞMA ADRESİ**

*Doç.Dr. Duygu FINDIK  
Mahmuriye Mah.Atademir Sk.No:14/6 42040 KONYA*

*Tel :0.332.3224529  
Fax :0 332 3232641*

*E-mail :dfindik@selcuk.edu.tr*

*Geliş Tarihi : 05.05.2001  
Kabul Tarihi : 10.08.2001*