

# Derinin Yüzeyel Dermatofit Enfeksiyonları

## Superficial Dermatophyte Infections

Ülker Gül<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dermatoloji Anabilim Dalı

### Özet

Yüzeyel dermatofit enfeksiyonları en sık karşılaşılan deri hastalıklarıdır. Hastalıklara erken tanı konulması ve tedavi başlanması önemlidir. Yüzeyel dermatofit enfeksiyonları ayrıca koruyucu hekimlik yönünden önemlidir. Bu nedenle tedavi ajanlarının yanı sıra bulaşı azaltacak/ önleyecek faktörleri de bilmek gerekir. Bu yazıda yüzeyel dermatofit enfeksiyonlarının etkenleri, kolaylaştırıcı faktörleri, klinik görünüşleri, tedavileri ve koruyucu önlemler anlatılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Yüzeyel dermatofit enfeksiyonları, tedavi, koruyucu tıp.

### Abstract

Superficial dermatophyte infections (SDI) are the most frequently encountered skin diseases. It is important to put early diagnosis and start treatment. SDI are also important with regard to preventive medicine. For his reason, in addition to treatment agents, factors on transmission reducing / preventing should be known. In this article, the agents of SDI, facilitating factors, clinical aspects, treatments and preventive precautions are described.

**Key words:** Superficial dermatophyte infections, treatment, preventive medicine.

Derinin yüzeyel mantar enfeksiyonları içinde de en sık gözlenen 'dermatofit enfeksiyonu'dur. Yüzeyel dermatofit enfeksiyonları ülkemizde yaygın olarak görülen deri hastalıklarından biridir. Bu gruptaki hastalıkları tanımak özellikle koruyucu hekimlik açısından önem taşır.

### Dermatofitlerin özellikleri:

Dermatofitler besin olarak keratini kullanırlar. Bu nedenle epidermis, kıl ve tırnak gibi keratinize dokularda hastalık yaparlar.

#### A. Etken ve yerleşim yerleri:

- Mikrosporom: Saç ve deri
- Epidermophyton: Deri ve tırnak
- Trichophyton: Saç, deri ve tırnak

#### B. Konağa göre değerlendirme:

Hastalığın önlenmesinde dermatofitlerin bulunduğu ana kaynağın bilinmesi önem taşır.

1. Antrofilik: Bu gruptaki dermatofitlerin ana kaynağı insandır. Örneğin, Trichophyton rubrum.
2. Zoofilik: Bu gruptaki dermatofitlerin ana kaynağı hayvanlardır. Örneğin, Trichophyton verrucosum.
3. Jeofilik: Bu gruptaki dermatofitlerin ana kaynağı topraktır. Örneğin, Microsporom gypseum.

### Hastalığın ortaya çıkmasını kolaylaştıran faktörler:

Yüzeyel dermatofit enfeksiyonlarının oluşumunda etken olan faktörler şunlardır:

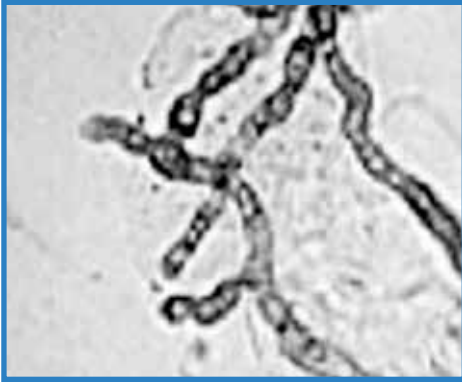
1. Hastaya bağlı özellikler: Diabetes mellitus, malignansi, immün yetmezlik, Cushing sendromu gibi hastalıklara sahip bireyler ya da kortikosteroid, kemoterapi gibi immün supesif ilaç kullanımında dermatofit enfeksiyonu ciddi seyredebileceği gibi tedaviye de dirençli olabilir.
2. Nemli ortam: Dermatofitlerin hastalık oluşturabilmesi için nem önemli bir faktördür. İklimsel özellikler, giyim özellikleri, aşırı terleme ve/veya kurulanmama nemli ortam oluşturur.
3. Enfekte alan ile temas eden giysi, eşya ve/veya materyellerin deriye teması: Yüzeyel mantar enfeksiyonlarının yayılımını önlemede toplumun özellikleri ile şahsın yaşam alanı, yaşam tarzı ve alışkanlıklarını bilmek önem taşır. Örneğin tinea pedisin ülkemizde sık gözlenmesinin nedenlerinin en başında ortak terlik kullanımı bulunur.

### Tanı Yöntemleri

Yüzeyel dermatofit enfeksiyonları genellikle belirgin klinik özelliklere sahip olsa da, hastalık farklı görünüşler ile de karşımıza çıkabilir.

Örneğin tırnak tutulumlu bazı psoriasis hastalarının mikroskopik inceleme yapılmaksızın mantar enfeksiyonu gibi aylarca sistemik antifungal ajanlar ile tedavi edilmeye çalışılması da sık rastlanılan bir durumdur. Bu nedenlerden dolayı tedavi öncesi basit bir inceleme yöntemi olan mikroskopik inceleme yapılmasında yarar vardır. Nadir olgularda kültüre başvurulur.

**Mikroskopik inceleme (Nativ preparat):** Hastalık deride ise lezyonun kenarındaki skuamalar ve hastalık tırnakta ise de hasta tırnak kazınarak lam üzerine konulur. Lezyon bulunan yerlerdeki terminal kıllar da inceleme için alınmalıdır. Lam üzerindeki materyelin üzerine %15-20'lik KOH solüsyonu damlatılarak üzeri lamel ile kapatılır. Bu lam, içinde ıslatılmış pamuk bulunan petri kutusunda yaklaşık 45 dakika bir saat bekletilir. Daha sonra mikroskopta incelenir. KOH mantar hücre duvarını etkilemeksizin diğer doku materyellerini erittiği için, mantara ait spor ve hifalar kolayca görülür (Resim 1). Bu inceleme için KOH solüsyonu hazırlanış süresi 1 ayı geçmemiş olması gerekir, aksi halde alışmamış bir göz ile bakıldığında hifalar ile karıştırılan kristaller gözlenir.



Resim 1. Nativ preparatta hiflerin görünümü

**Wood lambası ile inceleme:** İki amaç için kullanılır:

- Mikrosporum türü ile olan salgınlarda toplumu hızlı tarama (yeşil refle alınır).
- Tinea inguinalisin eritrazmadan ayrımı (Eritrazma mercan kırmızısı refle verir).

#### Klinik Özellikler

İsimplendirme başa konulan 'tinea' kelimesi ve 'lezyonun yerleşim yerini' belirten kelime eklenerek yapılır. Derinin yüzeysel dermatofit enfeksiyonları aşağıda ayrıntılı incelenmiştir:

#### Tinea kapitis

Saçlı derinin yüzeysel dermatofit enfeksiyonuna verilen isimdir. Etken Mikrosporum ve Trichophyton cinslerinden biridir. Hastalık sıklıkla çocuklarda gözlenir.

Tinea kapitis 3 klinik tablo ile gözlenir:

- Tinea kapitis superfisyalis (İnflamatuvar) olmayan tinea kapitis: Saçlı deride soluk eritemli zemin üzerinde ince skuamaların bulunduğu, yuvarlak veya oval yamalar şeklinde gözlenir. Hastalıklı bölge üzerinde gri mat renkli kırık saçlar gözlenir (Resim 2).



Resim 2. Tinea kapitis superfisyalis

- Tinea kapitis profunda (Keryon selsi, inflamatuvar tinea kapitis: Saçlı deride deriden kabarık, ağrılı, üzerinde püstüller, akıntı ve krutların bulunduğu nodüler/tümöral lezyon şeklinde gözlenir (Resim 3). Lezyon üzerindeki kıllar cımbız ile çekildiğinde, kolayca çıkar. Bölgesel lenfadenopati eşlik edebilir. Erken dönemde tedavi edilmezse lezyon terinde skatrisyel alopesi gelişebilir.

- Siyah nokta tinea kapitisi: Minimal eritemli skuamli zemin üzerinde enfekte olan saçlar kafa derisi seviyesinden kırılır. Dermatolojik inceleme sırasında kırılmış saçlar, siyah noktalar şeklinde gözlenir.

#### Favus (Tinea kapitis favoza)

Saçlı deri ve tırnakları tutan nadir rastlanan bir hastalıktır. Etken Trichophyton schoenleinii'dir. Fare idrarına benzer kokulu, ortasında kırık saç bulunan yarım ay şeklinde



**Resim 3.** Tinea kapitis profundus (Keryon)

sarı-yeşil renkli krut (skutulum) ve atrofik skatris ile karakterizedir.

### **Tinea barba**

Erkekde sakal ve bıyık bölgesinde gözlenen dermatofit enfeksiyonudur. Genellikle zoofilik dermatofitler etkindir. Hastalıklı bölge ile direkt temas veya hastalıklı bölge ile temas etmiş materyeller ile indirek teması ile hayvandan bulaş olabileceği gibi, hasta insandan başka bir insana da bulaşabilir. İnsandan insana bulaşta önemli bulaş yollarından biri kontamine olmuş tıraş malzemeleridir.

Klinik olarak 3 farklı görünümde gözlenir:

1. Tinea korporis benzeri lezyonlar
2. Bakteriyel folikülite benzer sikoziiform tip: Merkezinde kıl bulunan foliküler püstüller ile karakterizedir. Bakteriyel folikülitte ısıklıkla bıyık bölgesinde lezyon vardır ve lezyonlar genellikle bilateralidir.
3. İnflamatuvar veya keryona benzeri derin tip: Saçlı deride gözlenen keryona benzer lezyonlar görülür.

### **Tinea korporis**

Saçlı deri, sakal, el, ayak ve inguinal bölgeleri hariç

diğer deri bölgelerinde gözlenen yüzeysel dermatofit enfeksiyonuna verilen isimdir. Yüzün kılsız bölgelerinde gözlenen tinea korporise 'tinea fasialis' denir.

Tinea korporis , hastalıklı lezyona temas ile direkt ya da hastalıklı bölge ile temas eden giysiler ile indirek olarak bulaşır. Lezyon başlangıçta eritemli bir papül şeklindedir, sonra genişler ve ortası normal deri rengine döner. Halka şeklindeki eritemli keskin kenarda skuam ve küçük veziküller bulunur (Resim 4). Lezyon genişledikçe ortada yeni lezyon oluşur. Zaman içinde lezyon içiçe girmiş halkalar görünümünü alır.



**Resim 4.** Tinea korporis

### **Tinea inguinalis (Tinea kruris)**

İnguinal bölgenin dermatofit enfeksiyonudur. Tinea inguinalis erkeklerde sık gözlenir. Lezyon inguinal bölgede ortası deri rengine, yarım ay şeklinde kenarı deriden kabarık, eritemli, veziküler görünümündedir (Resim 5). Pubik bölge, perineal ve perianal bölgeye yayılabilir. Kaşıntı sık gözlenen semptomdur.



**Resim 5.** Tinea inguinalis

### Tinea pedis ve tinea manum

Ayaklarda gözlenen dermatofit enfeksiyonu ‘tinea pedis’, ellerin dermatofit enfeksiyonuna ‘tinea manum’ denir. Tinea pedise, hastalığı tanımlayan Dr Celalettin Muhtar’ın anısına, ‘Celalettin Muhtar hastalığı’ da denilir. Tinea pedis en sık gözlenen dermatofit enfeksiyonudur. Nemli ortam enfeksiyon oluşumunda kolaylaştırıcı faktörlerin en başında yer alır: Bu nedenle tinea pedis yaz aylarında ve tropikal iklimlerde yaygındır. Uzun süre kapalı ayakkabı giyenler, hiperhidrozu olanlar, ıslak ortamda çalışanlar ya da ayakları yıkamayı takiben kurulamayanlarda hastalık daha fazla gözlenir. Ortak terlik ve/veya ayakkabı kullanımı enfeksiyonun yayılımını artırır. Enfeksiyonun başka kişilere bulaşını engellemede örnekler verilerek hastaların bu yönden uyarılmaları önem taşır. Tinea pedis 4 klinik tabloda gözlenir. Hastalarda bu tiplerden bir veya birkaçı birlikte bulunur.

1. İntertriginöz tip (Resim 6): En sık rastlanılan tablodur. Parmak araları ve altında maserasyon, deskuamasyon ve fissürler gözlenir.



Resim 6. Tinea pedis

2. Skuamöz-hiperkeratotik tip (Makosen tip tinea pedis): Genellikle iki taraflıdır. Ayak tabanı ve ayak kenarlarında, deri kıvrımlarında daha belirgin olan gümüş beyazı renkli skuamlar gözlenir. Eritem minimaldir ya da yoktur. Kaşıntı ile ragatlar oluşabilir. Ele bulaşabilir. Bu durum genellikle ‘bir el 2 ayak tutulumu’ şeklinde gözlenir.

3. Veziküler veya vezikülobüllöz tip: Derin yerleşimli veziküller ve büller gözlenir.

4. Akut ülseratif tip: Daha nadir gözlenen tinea pedis formudur.

Tinea pedis genellikle çok kaşıntılıdır. Hem hastalığa ait lezyonlar ve hem de kaşıma ile deride gelişen hasarlanmalar mikroorganizmaların girişi için uygun ortam oluşturur. Bu nedenle de ayak ve bacakta selülit, lenfanjit gibi bakteriyel enfeksiyonlar gelişebilir.

Diabetes mellitus gibi hastalıklarda bakteriyel enfeksiyon gelişimini kolaylaştırır.

### Tinea unguium

Genel olarak tırnaktaki fungal enfeksiyon (dermatofitler, nondermatofitik küfler, mayalar) ‘onikomikozis’, tırnaktaki dermatofit enfeksiyonları ise ‘tinea unguium’ olarak isimlendirilir. Onikomikozis tüm tırnak hastalıklarının %20’sini oluşturan yaygın bir enfeksiyondur. Onikomikozların %85’ini dermatofit enfeksiyonları oluşturur (Tinea unguium). Tinea unguiumlu olguların % 80’inde başka vücut bölgelerinde dermatofit enfeksiyonu vardır, bu odak sıklıkla tinea pedisdir. Tinea unguinuma sebep olan dermatofitler Epidermophyton ve Trichophyton’dur. .

Onikomikozların klinik tipleri aşağıdadır:

1. Distal subungual onikomikoz (Resim 7): Onikomikozlar içinde en sık görülenidir. Enfeksiyon tırnağın distal ucu ya da tırnağın yanlarından beyazımsı veya kahverengimsarımsı renkte bir renk değişikliği olarak başlar. Enfeksiyon ilerledikçe subungual hiperkeratoz ve tırnak distrofisi gelişir. Tedavi edilmezse zamanla tüm tırnak etkilenir.

2. Yüzeysel beyaz onikomikoz: Tırnak yüzeyinde yer yer gri lekelenmelerin olduğu beyaz renk ile kaba ve yumuşak görünüm ortaya çıkar.

3. Proksimal subungual onikomikoz: En az sıklıkta gözlenir. Tırnak tabakasının proksimal kısmında beyazımsı veya beyaz - kahverengi alanlar şeklinde gözlenir. İmmün yetmezlikli olgularda bu form daha sıklıkla ortaya çıkar.

4. Total distrofik onikomikoz: Bütün onikomikoz türlerinin son evresini tanımlayan bir isimdir. Tırnak kalın ve distrofik görünümündedir.



Resim 7. Tinea unguium

### **Tinea inkognito**

Yüzeysel dermatofit enfeksiyonları üzerine kortikosteroidli krem ya da merhemlerin kullanımı sonrası kaşıntı gibi subjektif yakınmalar ve eritem kaybolur. Ancak, zeminde bulunan mantar enfeksiyonu hızla yayılır. Kortikosteroid baskısı altında yüzeysel mantar enfeksiyonunun tipik klinik görünümü kaybolur ve farklı klinik görünümleri nedeni ile de tanı koymak da zorlaşır.

### **İd reaksiyonu**

Mantarların kendilerine ya da ürünlerine karşı gelişmiş olan aşırı duyarlılık reaksiyonudur. Her hastada gözlenmez. Sıklıkla kerionda ve tinea pedisin vezikülobüllöz tipinde ortaya çıkar. İd reaksiyonu lezyonlarının olduğu yerde mantar elemanları görülmez. Dermatofit enfeksiyonu iyileşince kendiliğinden kaybolur. En sık olarak ellerde, özellikle el parmak yan yüzlerinde veziküller şeklinde gözlenir.

### **Tedavi**

#### **A. Bulaşı/Reenfeksiyonu Önleyici Ve Hastalığa Eğilim Yaratan Faktörlerin Tesbiti Ve Ortadan Kaldırıcı Yaklaşım**

Yüzeysel dermatofit enfeksiyonlarında otoinokülasyonun, bulaşın ve reenfeksiyonun engellenmesi ile hastalığa eğilim yaratan faktörlerin ortadan kaldırılması tedaviden de önemlidir. Bu konuda dikkat edilmesi gereken unsurlar aşağıdadır:

1. Bazı olgularda birden fazla dermatofit enfeksiyonu odağı bulunabilir, ancak sadece birinden şikayetle doktora gidebilirler. Örneğin 'tinea inguinalis' şikayeti olan olgu dikkatle muayene edilmezse 'tinea pedis'i' atlanabilir.

Tinea pedis ve tinea unguium da sıklıkla birlikte bulunur.

2. Yakın çevredeki enfekte kişilerin veya hayvanların aynı anda tedavisi çok önemlidir. Örneğin tinea pedisli olguların eşleri başta olmak üzere özellikle aynı evde yaşayan kişilerin muayenesi ve tedavisi gerekir. Tinea kapitisli bir çocuğun çevresinde temas ettiği çocukların ya da hasta hayvanın/hayvanların tesbiti ve tedavisi de bir diğer örnektir.

3. Yakın çevredeki hastalık bulgusu olmadan kolonizasyon varlığı olasılığına karşın tedavi bir diğer önemli faktördür. Özellikle tinea kapitisli bir olgu varlığında yakın çevredeki

bireylerde ve hayvanlarda hastalık bulgusu olmasa bile antifungal şampuanların kullanımında yarar vardır.

4. Enfekte eşya, giysi ya da materyellerin ortak kullanımı önlenmelidir. Örneğin, tinea pedis için ortak terlik/ayakkabı kullanımı önlenmeli, tedavi edilen olgunun kullandığı ayakkabı ve terlikler de reenfeksiyonu engellemek için dezenfekte edilmelidir. Ayrıca ortamda bulunan enfekte skuam ve kıl/saçların uzun süre bulaştırıcı olduğu unutulmamalıdır.

5. Hastalığa eğilim yaratan faktörlerin belirlenmesi ve ortadan kaldırılması: Nemliliğe neden olan ya da arttıran faktörler belirlenmelidir. Kılolu bir kişide inguinal bölge, sentetik kapalı ayakkabı giyen bir kişide de ayak nemli olacaktır.

Giyim alışkanlığı düzeltilmedikçe de mantar enfeksiyonunun iyileşmesi gecikecektir. Örneğin tinea pedis tedavisinde ana prensip ayak parmak araları ve ayakları kuru tutmaktır. Ayaklar yıkandığında, parmak araları başta olmak üzere çok iyi kurutulmalıdır. Hastalar oklüzyon yapmayan; altı kösele, üzeri deri, tercihen sandalet gibi açık ayakkabı giymelidirler. Nem alan pamuklu çorap kullanılmalıdır. Hiperhidroz varsa, gün içinde birkaç kez çorap değiştirmelidir ve kullanılan ayakkabı kurumadan tekrar giyilmemelidir.

Bu konudaki açıklamalar hastalara eğitimleri ve anlama düzeylerine göre yapılmalıdır. Bu nedenle hastaya muayenesi sırasında biraz zaman ayrılmalı ve bulaşta etken olacak faktörler belirlenmelidir. Sonucunda hastanın yaşamına özgün örnekler verilmelidir. Hastaya 'vermek istediğimiz mesaj için kullandığımız kelimeler' ile 'hastanın anladığı' farklı olabilir. Örneğin, tinea pedisli bir olguya 'ortak terlik kullanmayın' dediğinizde, hastalar genellikle 'benim ev terliğim ayrı' diye cevap verirler. Örnek vermediğiniz takdirde tuvalet, banyo ya da misafir terliği gibi terliklerin bulaşta rolü olacağını düşünemeyebilirler.

### **B. Antifungal Tedavi**

Lezyonların özelliğine göre antifungal tedavi aşağıda yer almaktadır:

#### **1. Tinea kapitis:**

Kıl foliküllerine penetre olmaları nedeni ile tedavide sistemik antifungaller kullanılır. İlk seçenek

griseofulvindir; diğer sistemik ajanlar tedaviye dirençli veya yanıtız olgularda kullanılmalıdır.

- Griseofulvin: Pediatrik dozu 10-20 mg/kg/gün'dür. Genellikle 6-8 haftada iyileşme gözlenir. Griseofulvin kullanımında tedavi, diğer tedavilere göre uzun sürer ve ilacın fotosensitivite, gastrointestinal yan etkiler ve sitokrom p450 enzimlerinin potent indüklenmesi gibi yan etkileri vardır.

- Terbinafin: sıklıkla kullanım dozu 3-6 mg/kg/gündür. tedavi hastanın durumuna göre 8 haftaya kadar sürdürülebilir. Genellikle önerilen tedavi dozu şöyledir:

- 10-20 kg arası 62,5 mgr/gün,
- 20-40 kg arası 125 mgr/gün,
- 40 kg üzerindeki çocuklar için 250 mgr/gün.

Puls tedavide, hafif veya orta dereceli hastalıkta 1-3; ciddi hastalıkta 3'ün üzerinde kür uygulaması önerilmektedir.

- Itrakonazol: 3-5 mgr/kg/gün dozunda, 4-6 hafta sürekli ya da 2-4 ay süre ile ayda 1 hafta şeklidir.

- Flukonazol: Tinea kapitisde kullanımı daha azdır.

**2. Tinea barba:** Topik tedavinin yanı sıra 1 gr / gün mikronize griseofulvin, klinik düzelmenin 2-3 hafta sonrasına kadar verilmelidir.

### 3. Tinea korporis, tinea fasialis ve tinea inguinalis:

Sıklıkla topikal tedavi yeterlidir. Topikal antifungal ajanların günde 2 kez, 2-4 hafta uygulanımı genellikle iyileşme için yeterlidir. Yaygın lezyonlarda, topik tedavinin yetersiz olduğu durumlarda ya da immunsupresyon varlığında sistemik tedavi kullanılır:

- Terbinafin: Çocuklarda 3-6 mg/kg/gün doz ile 1 hafta, erişkinde ise 250 mg/gün doz ile 1-2 hafta tedavi.

- Itrakonazol: Çocuklar için 5mg/kg/gün dozun 1 hafta, erişkinlerde ya 200 mg/gün dozun 1 hafta ya da 100 mg/gün dozun 2 hafta uygulanması.

- Flukonazol: Çocukta 6 mg/kg/gün doz ile 2-4 hafta, 150 mg/hafta doz ile 2-4 hafta tedavi.

### 4. Tinea pedis ve tinea manum:

Hafif ya da orta şiddette tinea pedis veya tinea manumda azol, alilamin, sikloproks, tolnaftat, undesilininik asit gibi ajanların günde 1 veya 2 kez kullanımı yeterlidir.

Topikal terbinafin ile 1 haftada % 66 etkinlik gözlenmiştir. Bazı dermatologlar formülasyonu birbirinden farklı 2 topikal antifungal preparatın dönüşümlü ile uygulanmasını önerirler. Topikal tedavi 6-12 hafta sürmelidir. Sistemik tedavi gereksinimi olan olgularda doz ve kullanım süreleri aşağıdadır:

- Terbinafin: Çocuklarda 3-6 mg/kg/gün doz ile 2 hafta, erişkinde ise 250 mg/gün doz ile 2 hafta tedavi.

- Itrakonazol: Çocuklar için 5mg/kg/gün dozun 1-2 hafta, erişkinlerde ya 400 mg/gün dozun 1 hafta ya da 200 mg/gün dozun 3 hafta veya 100 mg/gün dozun 4 hafta uygulanması.

- Flukonazol: Çocukta 6 mg/kg/gün doz ile 4-6 hafta, 150 mg/hafta doz ile 3-6 hafta tedavi.

### 5. Tinea unguium:

Onikomikoz tedavisi sabır ve itina gerektirir. Başarılı tedaviyi takiben bile %40-70 oranında hastalık tekrar ortaya çıkar. Bu başarısızlıkta pek çok faktör sorumludur: Artmış yaş, tırnağa tekrarlayan travma, rekürren tinea pedis, ailede onikomikoz ve tinea pedis, tırnağın yavaş büyümesi, diabetes mellitus, k ötü perfüzyon (sigara, vasküler hastalık, raynoud sendromu) gibi. Onikomikoz tedavisinde hedef mantarsız tırnak gelişimini sağlamaktır. Ayak tırnakları için tedaviye başladıktan sonra önerilen takip süresi 16-18 aydır. Ayak tırnağı ayda 1 mm uzadığı için, bu süre ayak tırnaklarının tamamen uzaması için geçen süredir. El tırnağının tamamen yenilenmesi ise 4-6 ayı bulur. Hafif ve orta şiddetteki hastalıkta, topikal tedavi yeterli olabilir. Tırnak keratini kompakt, kalın ve sert olduğu için krem, solüsyon gibi topik tedavinin penetrasyonu zordur. Topikal antifungaller, tırnak cilası şeklinde uygulandığında, etkinlikleri artar. Taşıyıcılar sürüldükten sonra buharlaşırlar; tırnak üzerinde etken madde oluşturan okluziv bir örtü meydana gelir ve bu da ilacın difüzyonunu artırır. Topik tedavi için kullanılan ilaçlar şunlardır:

- %28 Tioconazol
- % 1 bifonazol ve % 40 üre kombinasyonu
- Siklopiroks
- Amorolfın %5 cila

Refrakter ya da ciddi vakalarda veya, kısa sürede iyileşme isteniyorsa oral antifungal tedavi kullanılır. İlaç seçiminde hastanın kullandığı diğer tedaviler ve ilaç etkileşimleri göz önüne alınmalıdır.

- Terbinafin: Günde 250 mgr doz ile el tırnağında 6 hafta, ayak tırnağında 12 hafta.

- Itrakonazol: Günde 200mgr el tırnağında 6 hafta; ayak tırnağında 12 hafta sürekli ya da; 3 hafta ara ile 1 hafta günde 2 kez 200 mgr dozda el tırnağında 2 kür, ayak tırnağında 3 kür puls tedavi.

- Flukonazol: Haftada 150 mgr doz ile iyileşme sağlanana kadar.

Özellikle sistemik tedavi kullanamayacak ya da tırnağın bütününe etkilendiği durumlarda kullanılır. cerrahi yöntem ile tırnağın çekilmesi ve tırnak yatağının debridmanı tedavi süresini kısaltır.

### C. Diğer Tedaviler

Tinea kapitisli olgularda ketokonazol % 2 veya selenyum sülfid %1 şampuanın her uygulamada saçlı deride 5-10 dakika kalacak şekilde haftada 3 kez uygulanımı hem hastaya, hem de asemptomatik aile bireyleri ve okul arkadaşlarına verilmelidir. Bu medikal şampuanların kullanımı, yüzeydeki dermatofit koloni sayısını azaltarak transmisyon riskini azaltılır.

Tinea kapitisin derin formu (keryon) ve tinea barbanın derin formunda olgularda enflamasyon fazla olduğu için, lezyon alanında enfekte kıllar kolayca çıkar; yer yer pürülan akıntı ve krutlar bulunur. İyileşmeyi hızlandırmak ve enfekte kılları uzaklaştırmak için, lezyon kenarını aşacak şekilde kıllar epile edilir.

Tinea pedisde parmaklar arasında maserasyon varsa parmak aralarına jentient viole gibi kurutucu boyalar uygulanır ve parmak uçlarına konulacak gazlı bez ruloları ile ayak parmak aralarının kuruması ağlanır. Hiperkeratotik tinea pedisde, keratolitik etki yaparak penetrasyonu arttıran salisilik asit, üre gibi ajanlar topik antifungal tedaviden önce ya da kombine kullanılır. Mantar enfeksiyonlu olgularda çeşitli bakteriyel enfeksiyonlar da gelişebilir. İmpetigo, erizipel, selülit, lenfanjit gibi. Bu durumda antifungal tedavi dışında enfeksiyon tedavisi de verilmelidir. Selülit veya lenfanjit gelişmiş tinea pedisli olgularda hastaneye yatırılarak tedavi uygulanması daha iyi olur. Ayakkabı ve terliklerin dezenfeksiyonu reenfeksiyonu önlemek için önemli bir uygulamadır:

Bu amaçla %10 formol solüsyon veya antifungal pudralar kullanılır. %10 formol solüsyon kullanımı: Hastanın enfekte dönemde kullandığı ve halen kullanmaya devam

ettiği ayakkabı ve terlikleri büyük bir naylon torbaya, ayağın giriş yeri açık olacak şekilde üst üste konulur. Naylon torbanın bir köşesine %10 formol emdirilmiş pamuk bulunan bir kap konulur. Naylon torbanın ağzı kapatılır; bir gün ağzı kapalı tutulur ve; daha sonra havalandırılır. Bu uygulama 1. ay, ayda 2 kez; daha sonra birkaç ay ayda bir kez yapılır. %10 formol solüsyonun yanlış kullanımını önlemek amacı ile reçeteye içilmeyeceği, hastanın derisi ile ayakkabı ve terliklere direk temas etmemesi gerekliliği açıkça yazılmalı, kullanımı anlaşılır olarak tarif edilmelidir.

### Kaynaklar

1. Gül Ü. Dermatofitozlar. Türkiye Klinikleri Basımevi, 2012.
2. Gül Ü. Yüzeysel mantar enfeksiyonlarının tedavisi. Türkiye Klinikleri J Int Med Sci 2005; 1(31): 45-52.

### Yazışma Adresi / Correspondence

Prof.Dr. Ülker Gül  
Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Dermatoloji Anabilim Dalı, Antalya  
e-posta: ulkerkul@yahoo.com

Geliş Tarihi: 22.08.2014

Kabul Tarihi: 27.08.2014