

Deri ve Yumuşak Doku Enfeksiyonları *Skin And Soft Tissue Infections*

Öz

Deri ve yumuşak doku enfeksiyonları, aile hekimlerinin meslek hayatlarında en sık karşılaştığı enfeksiyonlardandır. Bu enfeksiyonlardan sıklıkla impetigo, folikülit, fronkül, karbonkül, sellülit ile karşılaşmaktayız. Etken olarak da sıklıkla, ciltte bulunan stafilokok ve streptokok cinsi gram pozitif mikroorganizmaları görmekteyiz. Bu enfeksiyonların tedavisi hastanın kliniğine göre değişmekle birlikte genellikle topikal/sistemik antibiyotiklerle sağlanmaktadır. Bu olguların sağlık kurumlarına ilk başvuruları sırasında tanı alması, tedavilerinin doğru ve etkin planlanması, gelişebilecek komplikasyonların önlenmesi ve gereksiz hastane yatışlarının önüne geçilmesi bakımından aile hekimlerine önemli bir görev düşmektedir. Bu derleme, sık karşılaşılan deri ve yumuşak doku enfeksiyonlarının birinci basamak pratiğine katkı sağlaması amacıyla hazırlanmıştır.

Abstract

Skin and soft tissue infections are among the most common infections for family practitioners in their career. Impetigo, folliculitis, furuncles, carbuncles and cellulitis comprise most of the skin and soft tissue infections, caused by gram positive staphylococcus and streptococcus microorganisms from the skin. Treatment is provided with topical/systemic antibiotics according to clinical case. Family practitioners have an important mission to identify these cases during the first application to a health institution and plan the treatment accurately and efficiently for the prevention of possible complications and unnecessary hospitalizations. This review is prepared to contribute to primary health care practice of most common clinical forms of skin and soft tissue infections

Derinin Yapısı ve Görevleri

Deri insan vücudunun en büyük organıdır. İç organlar ile dış çevre arasında bir bariyer işlevi görür. Dış ortamda bulunan birçok mikroorganizma ve toksinle sürekli ilişki durumundadır. Epidermis, dermis ve cilt altı yağ dokusundan oluşur.

Epidermis 1 mm'den daha ince bir tabaka şeklinde cildin yüzeyinde bulunur. Avasküler bir yapıdır ve keratinositler, Merkel hücreleri, dendritik hücreler gibi birçok hü-

Büşra BOZKURT

Murat ALTUNTAŞ

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bağcılar
Sağlık Uygulama ve Araştırma
Merkezi, Aile Hekimliği Kliniği*

Yazışma Adresleri /Address for

Correspondence:

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bağcılar
Sağlık Uygulama ve Araştırma
Merkezi, Aile Hekimliği Kliniği
Merkez Mh., Dr. Sadık Ahmet Caddesi,
34100 Bağcılar/İstanbul*

Tel/phone: +90 0212 440 40 00

E-mail: murataltuntas@yahoo.com

Anahtar Kelimeler:

deri , birinci basamak,
enfeksiyon

Keywords:

skin, primary health care,
infection

Geliş Tarihi - Received
21/12/2018

Kabul Tarihi - Accepted
15/01/2019

re içerir. Dermis, kan damarları, lenfatikler, fibroblastlar, ek-rin ter bezleri, sebace bezleri ve kıl follikülleri açısından zen-gindir. Cilt altı yağ dokusu ise; dışarıdan gelen darbelere kar-şı tampon görevi dışında enerji deposu olarak da rol oynar. Subkütan dokunun altında fasya bulunur ve kas dokusu ile cilt altı dokuyu birbirinden ayırır. Deri dış etkenlere karşı bariyer işlevi görmesinin yanı sıra, immünolojik birçok fonk-siyonu da beraberinde taşımaktadır.

Deri ve Yumuşak Doku Enfeksiyonları

Epidermis, dermis ve subkütan dokuların mikrobiyal in-vazyonu ve enflamasyonu sonucu gelişen enfeksiyonlardır. Enfeksiyon klasik bulguları arasında calor (ısı artışı), rubor (kızarıklık), tumor (şişlik), dolor (ağrı), fluor (akıntı) bu-lunur. Bu bulgular eşliğinde klinik yaklaşım esastır.

Tablo 1. (1)

Etkilediği Deri Katmanlarına Göre Cilt Enfeksiyonları

Enfeksiyon	Deri katmanı
Follikülit, fronkül, karbonkül	Kıl folikülleri
İmpetigo	Epidermis
Erizipel	Dermis
Sellülit	Subkutanöz doku
Nekrotizan fasit	Fasya
Mantar enfeksiyonları	Keratin tabakası
Myozit, gangren	Kas
Suçiçeği, kızamık	Epitel

Tanı genellikle klinik bulgular ile konur. Asgari kriter-ler ağrı, hassasiyet, ödem eritem ve ısı artışıdır. Hastada ateş varlığı klinik şüpheyi artırır. Bül, krepitasyon, hemoraji, nek-roz gibi bulgular da olabilir. Laboratuvar tetkikleri tanıyı doğ-rulama ve etkeni tespit etmeye yardımcı olur (2).

Deri ve Yumuşak Doku Enfeksiyonlarının (DYDE) Sınıflandırılması:

Yüzeyel deri enfeksiyonları (pyodermiler) (3).

- ☞ Follikülit
 - ☞ Fronkül
 - ☞ Karbonkül
 - ☞ İmpetigo
 - ☞ Erizipel
 - ☞ Sellülit
- } PÜRÜLAN
- } NON-PÜRÜLAN

Nekrotizan enfeksiyonlar (Çoğunlukla hastane yatışı ya-pılarak takibi sağlanması gereken enfeksiyonlardır) (4).

- ☞ Enfekte yanık ve ülserler
- ☞ Perianal enfeksiyonlar
- ☞ Derin doku enfeksiyonları
- ☞ Diyabetik ayak enfeksiyonları
- ☞ Cerrahi alan enfeksiyonları
- ☞ Hayvan ya da insan ısırıkları

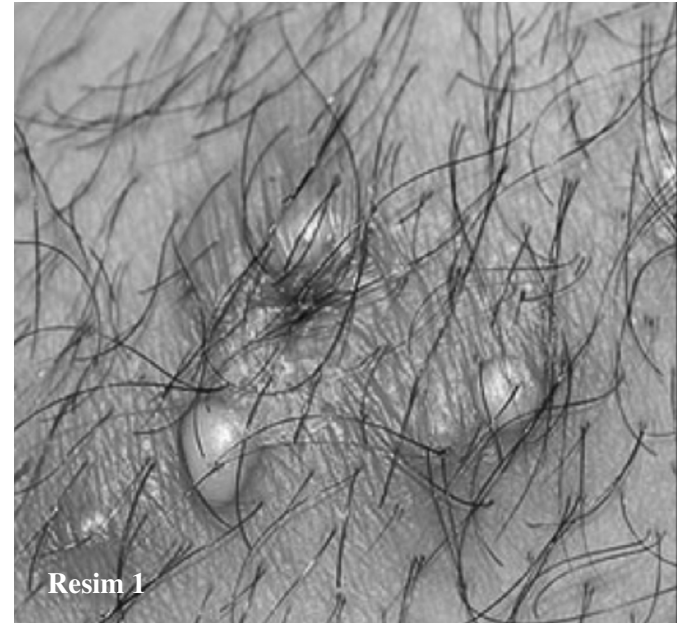
- ☞ Majör apseler, dekübit ülseri
- ☞ Sistemik toksisite bulgularının varlığı
- ☞ Komorbid faktörlerin varlığı (primer ve sekonder immün yetersizlikler, DM, immünsüpresyon...)

DYDE Risk Faktörleri:

- ☞ Travma, yanık, bası
- ☞ Kronik hastalıklar (DM, morbid obezite, malignite...)
- ☞ Vasküler yetmezlik (venöz, lenfatik)
- ☞ Hayvan ya da insan ısırıkları
- ☞ Derinin mantar enfeksiyonları
- ☞ Karaciğer/böbrek yetmezliği
- ☞ İV ilaç bağımlılığı
- ☞ Lenfatik drenajı bozan cerrahi işlemler
- ☞ Süt çocuklarında 38 C üzeri ateş (5)

Follikülit

Kıl follikülünün bakteriyel enfeksiyonudur. Lezyon; or-tasından kıl çıkan, küçük eritemli, kaşıntılı püstüldür. Saç-lı deride, sakal bölgesinde, koltuk altında, boyun, göğüs ön duvarı, ön kol ve kalçada görülebilir. Kötü hijyen, nemli sı-cak havalar kolaylaştırıcı faktörlerdir. Etkenler arasında en sık Staf. aureus görülmekle birlikte Psödomonas auregino-sa (havuz kaynaklı olanlarda) ve candida da (immün yet-mezlikli olgularda) sayılabilir. Tanı klinikle konur ve püs-tüler lezyonlardan gram boyama ve kültür yapılabilir. Te-davide lezyonun temizlenmesi, serum fizyolojik ile pansu-man ve topikal antibiyotikli ya da antifungal içerikli pomat-ların kullanılması genellikle yeterlidir. Tekrarlayan inatçı ol-gularda sistemik tedavide 10 gün süreyle sefalosporinler ve tetrasiklinler kullanılabilir (6,7).



Resim 1

Fronkül ve Karbonkül

Folikülitin deri ve derialtı dokuda yayılım göstermesiy-le oluşan enflamatuvar nodüller fronkül olarak isimlendiril-mektedir. Çok sayıda fronkülün bir arada olması da karbon-

kül olarak adlandırılır. Yerleşim yeri genellikle boyun, kol-tuk altı, yüz ve kalçadır. Fronkül sert, hassas, küçük, kırmızı bir nodül olarak başlayıp, ağrılı fluktuasyon veren apseye dönüşür. Sıklıkla kendiliğinden drene olur, bazen de daha derin dokulara inebilir.

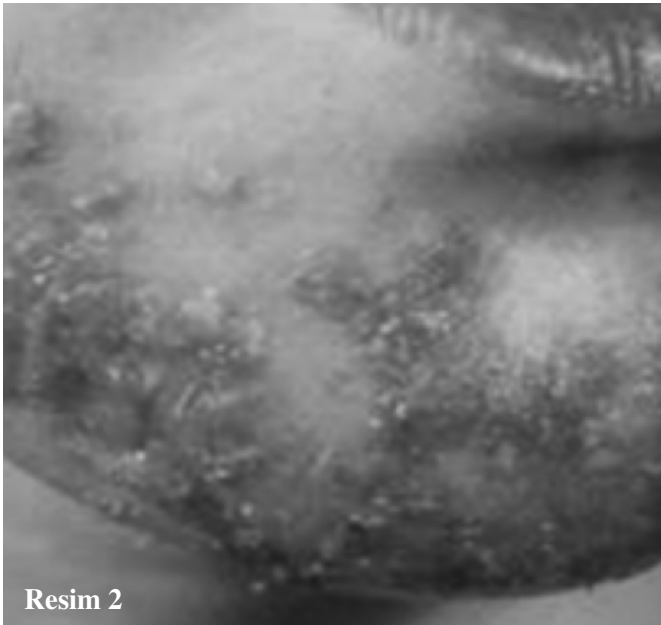
Karbonküller ise; daha geniş, daha derin dokularda ve çok sayıda endüre lezyonlar olarak sırt, boyun ve bacaklarda ortaya çıkar. Fronkülden farklı olarak sistemik enfeksiyon bulguları (ağrı, ateş, lökositoz ve uzun süren enfeksiyonlarda bakteriyemi) gelişebilir. Bakteriyemi nedeniyle osteomyelit, endokardit gibi metastatik tablolar oluşabilir. Tedavide büyük fronkül ve karbonküllerde cerrahi drenaj, ılık ve nemli pansuman ve sistemik antibiyotik tedavisi uygulanmalıdır. Antibiyotik olarak 10-14 gün süreyle antistafilokokkal etkinliği olan sefalekssin, kotrimaksazol, klindamisin, makrolidler tercih edilebilir (8). Tekrarlayan enfeksiyon durumlarında metisiline dirençli Staf. aureus'un burun taşıyıcılığının araştırılması ve taşıyıcılık söz konusu ise mupirosin ile 5 günlük burun içi topikal tedavi uygulanmalıdır (9).

Cilt Apresi

Dermis ve derin dokularda pürülan sıvı toplanmasıyla oluşur. Ağrılı, hassas ve fluktuasyon veren kırmızı renkte nodüllerdir. Genellikle polimikrobiyaldir. Nadiren bakteremi, septik artrit ve osteomyelite ilerleyebilir.

İmpetigo

Etkeninin sıklıkla A grubu streptokoklar, nadiren de Staf. aureus olduğu yüzeysel bir enfeksiyondur. En sık çocuklarda görülür ve bulaşıcıdır. Küçük cilt travmaları sonucu sıcak ve nemli havalarda, yüz, boyun ve ekstremiteler gibi vücudun açık bölgelerinde gelişir. Küçük vezikül ve eritemle başlayan lezyon kısa sürede püstüle dönüşerek rüptüre olur. Pürülan akıntının kuruması ile altın sarısı kurutlar oluşur. Ayırıcı tanıda herpetik enfeksiyonlar ve suçüçüğü düşü-



Resim 2

nülmelidir. Tanı veziküllerden alınan materyalin gram boyalı mikroskopik değerlendirmesi ve kültürle konulur. Tedavide kurutların kaldırılması, sabunlu su ya da antiseptik solüsyonlarla silme, topikal krem ve pomatların kullanılması sıklıkla yeterlidir. Sistemik tedavi gerektiğinde kas içi benzatin penisilin tek doz veya ağızdan 10 gün süreyle penisilin V kullanılabilir (10).

Ektima, eritemli zeminde büllöz veya püstüler lezyonlar şeklindedir. İmpetigodan farkı; dermise ilerlemesidir. Tedavi impetigo tedavisi ile benzerdir.

Erizipel (yılancık)

Lenfatik tutulumun ön planda olduğu, yüzeysel dermisin tutulduğu bir enfeksiyondur. Yaş olarak küçük çocuklar ve yaşlılarda, yerleşim yeri olarak alt ekstremitelerde ve yüzde daha sık gözlenir. Ağrılı, parlak kırmızı, ödemli ve portakal kabuğu görünümünde bir lezyon ile başlar. Diğer enfeksiyonlardan ayıran en önemli özelliği; lezyonun kendini çevreleyen sağlam deriden daha kabarık ve sınırlarının keskin olmasıdır. Komplike olmayan erizipel; dermis ile sınırlı kalırken, ağır olgularda bakteriyemi, selülit, deri altı apseler, purpura, büller ve nekroz gelişebilir (11,12). Lökositoz ve eritrosit sedimentasyon hızında artış sık görülür. Ayırıcı tanıda herpes zoster enfeksiyonları, kontakt dermatit veya dev ürtiker (ateş ve kaşıntı olmaz), Lyme hastalığının kutanöz lezyonu eritema kronikum migrans (ağrısız ve yavaş ilerleyen bir lezyondur), diffüz enflamatuvar karsinomlar akla gelmelidir (13). Olguların tedavisinde 10 gün süreyle, kas içi prokain penisilin 1-2x600.000 ünite/gün, oral penisilin



Resim 3

V 4x250-500 mg, birinci kuşak sefalosporinler veya makrolidler kullanılabilir (14). Genel durum bozukluğu, ateş, konfüzyon, yüz tutulumu olan, lokal komplikasyonlu, diyabet, alkolizm ve kalp hastalıklı olgular yatırılarak tedavi edilmelidir (15).

Selülit

Selülit tüm yaş gruplarında görülebilen deri ve deri altı dokusunun akut enfeksiyonudur. Hekimlik pratiğinde sık karşılaşılan ve hastaneye yatış nedenleri arasında ilk sıralarda yer alan bir enfeksiyondur. Selülit gelişimine lenfatik tıkanıklık ya da venöz yetmezliğin yol açtığı ödem, deride ön-

Tablo 2 (20).

Bu sınıflamaya göre; Sınıf 1’de yer alan hastalar birinci basamakta güvenle takip edilebilirken, diğer sınıfların sevk edilmesi gerekmektedir.

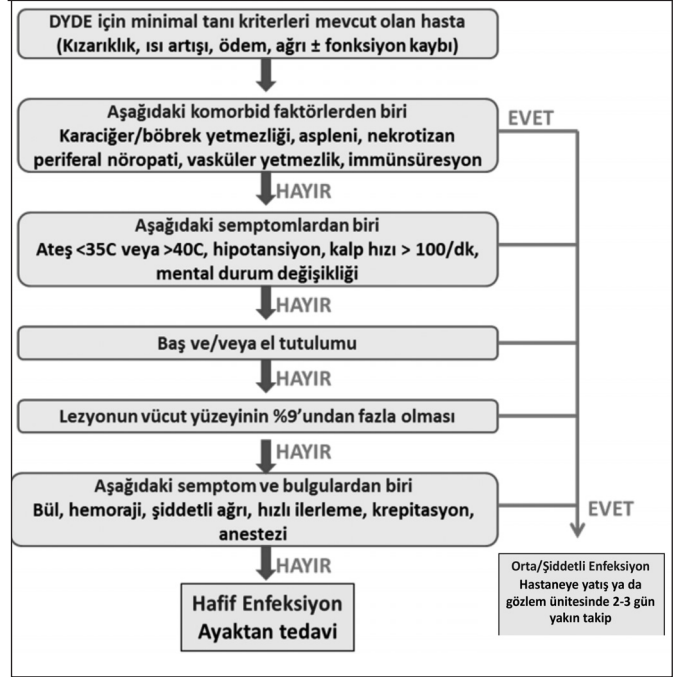
Enfeksiyon Şiddetine Göre Dyde Sınıflaması Ve Hastanın Yönetimi (Eron Sınıflaması)

Kategori	Klinik Özellikler	Hastanın Yönetimi
Sınıf 1	Sistemik toksisite bulguları ya da komorbid faktör bulunmuyorsa	➔ Drenaj (gerekli ise), ayakta oral antibiyotik tedavisi
Sınıf 2	Sistemik olarak kötü ya da sistemik olarak iyi ancak iyileşmeyi geciktirecek veya komplikasyona yol açacak komorbid faktör (DM, obezite gibi) varlığı	➔ Oral ya da ayakta intravenöz antibiyotik tedavisi ➔ Hastanede yatırılarak kısa süreli gözlem gerekebilir.
Sınıf 3	Sistemik toksisite bulguları varlığı ve genel durumu kötü hasta (ateş, taşikardi, takipne ve/veya hipotansiyon)	➔ Hastanede yatırılarak intravenöz antibiyotik tedavisi başlanmalıdır.
Sınıf 4	Sepsis sendromu ve hayatı tehdit eden enfeksiyon (nekrotizan fasiit gibi) varlığı	➔ Hastanede yatırılarak acil cerrahi girişim ve intravenöz antibiyotik tedavisi ➔ Yoğun bakım ünitesinde takibi gerekebilir.

ceden oluşmuş hasar, obezite gibi faktörler predispozisyon oluşturmaktadır. Travma, impetigo ya da ektima gibi deri lezyonları, ülserasyon, maserasyon, derinin fungal enfeksiyonları ve egzema gibi enflamatuar dermatozlar, cerrahi uygulamalar deri bütünlüğünü bozarak selülitte zemin hazırlamaktadır. Daha az sıklıkla hematogen yolla ya da derialtı apsesi ve osteomyelit gibi enfeksiyonların direkt yayılımı sonucu gelişebilir. Beta hemolitik streptokoklar ve S. aureus selülitte en sık rastlanan etkenlerdir. Vücudun herhangi bir bölgesinde oluşmakla birlikte, en sık alt ekstremitelerde gelişir. Klinik hafif olgulardan ağır bakteriyemik olgulara dek değişkenlik gösterir. Travmadan 1-2 gün sonra lokal hassasiyet, ağrı, kızarıklık, ısı artışı, ödem, üşüme, titreme ile yükselen ateş ve bölgesel lenfadenopati hızla ortaya çıkar. Lezyon sağlam deri ile aynı düzeydedir ve keskin sınırlarla ayrımı yoktur (4,10,16). Selülit tanısı anamnez ve klinik bulgularla konur. Laboratuvarda lökositoz ve nötrofil hakimiyeti saptanır. Mikrobiyolojik tanıda lezyon bölgesinden alınan örneğin mikroskopik incelemesi ve kültür etkeni belirleme yöntemidir (17). Hastalık seyrinde

**Resim 3****Tablo 3 (21).**

Bu algoritma; hafif ve ciddi enfeksiyon ayırımında yol göstericidir.



bakteriyemi görülebilir (18). Hastalığın ayırıcı tanısında erizipel (keskin sınırlı, parlak kırmızı lezyon), eozinofilik selülit (lokal ısı artışı ve hassasiyet saptanmaz), lenfatik metastaz gösteren adenokarsinomlar ve meme kanserleri düşünülmelidir (10,19). Hastalığın tedavisinde etkenin saptandığı olgularda etkene yönelik olmak üzere, prokain penisilin G, ampisilin sulbaktam, amoksisilin klavulonik asit, klindamisin, birinci kuşak sefalosporinler 10- 14 gün süreyle kullanılabilir (10,15). Diyabetli, kalp hastalıklı veya maligniteli olgularda, genel durum bozukluğu, geniş lezyonu olan ve ateşi devam eden olgularda damar içi tedavi uygulaması gereklidir. Ayrıca sellülit özel tipleri arasında da; erizipeloid, eritrazma ve lenfanjit sayılabilir.

Yukarıda detaylarıyla ifade edilen non-nekrotizan deri ve yumuşak doku enfeksiyonları yanında nekrotizan enfeksiyonlara da değinmek yerinde olacaktır. Nekrotizan deri enfeksiyonları karakteristik özellikleri arasında inatçı ve şiddetli ağrı, bül oluşumu, deride nekroz veya ekimoz, gaz varlığı (krepitasyon), eritem sınırlarını aşan ödem, kutanöz anestezi, sistemik toksisite bulguları (ateş, lökositoz, hipotansiyon), hızlı ilerleme, antibiyotik tedavisine rağmen saatler içerisinde kötüleşen klinik sayılabilir. Her ne kadar nekrotizan enfeksiyonlar genellikle hastaneye yatırılarak takip ediliyor olsa da diyabetik ayak gibi bazı durumların önlenmesi ve takibinde aile hekimlerine önemli bir görev düşmektedir. Birinci basamak sağlık çalışanları, hastaları diyabet risk faktörleri açısından değerlendirmeli ve diyabet gelişimini önleyici tedbirleri almalıdır. Gerekli kişilerde diyabet taraması yapılmalıdır. Diyabeti olan hastalarda ise komplikasyonları önlemek için tedavi ve kontrollerini takip etmelidir. Önleme ve tedavi multidisipliner yaklaşım gerektirdiğinden hastanın birinci basamak takibi yanında nefroloji, göz hastalıkları

ları, kardiyoloji vb. bölümler tarafından da değerlendirilmesinin sağlanması yerinde olacaktır.

Ayrıca siğiller, deri şarbonu, tularemi ve kutanöz layşmanyoz da özellikli deri ve yumuşak doku enfeksiyonları arasında sayılabilir.

Kaynaklar

1. MS Dryden. *Complicated skin and soft tissue infection. Journal of Antimicrobial Chemotherapy* 2010; 65(3):35-44
2. Ki V and Rotstein C. *Can J Infect Dis Med Microbiol* 2008
3. Breen JO. *American Family Physician* 2010
4. DiNubile MJ, Lipsky BA. *J Antimicrob Chemother* 2004; Breen JO, et al. *American Family Physician*, 2010; Rajan S. *Cleveland Clinic Journal Medicine* 2012
5. Breen JO. *American Family Physician* 2010
6. Stulberg DL, Penrod MA, Blatny RA. *Common Bacterial Skin Infections. Utah Valley Family Practice Residency, Provo, Utah. Am Fam Physician* 2002; 66(1):119-125.
7. Aydemir EH. *Dermatolojik Enfeksiyonlar ve Dermatolojide Antibiyotik Kullanımı. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Sempozyum Dizisi* 2008; 61:165-170.
8. Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF, et al. *Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft-tissue infections. Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis* 2005; 41(10):1373-1406
9. Reagan DR, Doebbeling BN, Pfaller MA, et al. *Elimination of Coincident Staphylococcus aureus Nasal and Hand Carriage with Intranasal Application of Mupirocin Calcium Ointment. Ann Intern Med* 1991; 114:101-106.
10. Bisno AL, Stevens DL. *Streptococcal infections of skin and soft tissues. N Eng J Med* 1996; 344:240-245.
11. Krasagakis K, Valachis A, Maniatakis P, et al. *Analysis of epidemiology, clinical features and management of erysipelas. Int J Dermatol* 2010 49(9):1012-1017.
12. Krasagakis K, Samonis G, Valachis A, et al. *Local complications of erysipelas: a study of associated risk factors. Clin Exp Dermatol* 2010; 24: 1365-2230.
13. Pasternack MS, Swartz MN. *Cellulitis, Necrotizing fasciitis, and subcutaneous tissue infections. Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (eds). Infectious Diseases, 7th ed. Churchill Livingstone, Philadelphia* 2010;1289-1312.
14. Krasagakis K, Samonis G, Maniatakis P, et al: *Bullous erysipelas: Clinical presentation, staphylococcal involvement and methicillin resistance. Dermatology* 2006; 212:31-35.
15. Bernard P. *Primary and secondary hospitalization criteria. Ann Dermatol Venereol* 2001 128:363-367.
16. Bakır M, Elaldı N. *Selülit ve erizipel. In: Arman D, Ulusoy S, eds. Cilt ve Yumuşak Doku Enfeksiyonlarının Tedavisi Enfeksiyon Hastalıkları Dizisi. Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi* 2004;27-39.
17. Durvanel T, Auckenthaler R, Rohner P, et al: *Quantitative cultures of biopsy specimens from cutaneous cellulitis. Arch Intern Med* 1989; 149:293-296.
18. Turhan Ö, Saba R, Öngüt G, Yalçın AN, Mamikoğlu L. *Bir Üniversite Hastanesinde izlenen 68 Selülit Olgusunun Değerlendirilmesi. Klimik Dergisi* 2006; 19(3):114-116.
19. Öztürk DB, Gürbüz Y, Kuşcu F, ve ark. *Selülit Taklit Eden iki Hematolojik Malignite Olgusu. Klimik Dergisi* 2009; 22(3):97-99.
20. Eron LJ, et al. *Antimicrob Chemother* 2003
21. Ki V and Rotstein C. *Can J Infect Dis Med Microbiol* 2008