

# Yüzme Havuzu Granülomu: Altı Olgu Serisi

## Swimming Pool Granuloma: Six Case Series

Dr. Nezih KARACA,<sup>a</sup>  
Dr. Bengü GERÇEKER TÜRK,<sup>b</sup>  
Dr. Selçuk ÖZYURT,<sup>c</sup>  
Dr. Derya AYTİMUR,<sup>b</sup>  
Dr. Alican KAZANDI,<sup>b</sup>  
Dr. Tuğrul DERELİ<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Dermatoloji Kliniği,  
Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
İstanbul

<sup>b</sup>Dermatoloji AD,  
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi,

<sup>c</sup>Dermatoloji Kliniği,  
Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
İzmir

Geliş Tarihi/Received: 17.03.2011  
Kabul Tarihi/Accepted: 23.05.2011

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Dr. Nezih KARACA  
Okmeydanı Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi,  
Dermatoloji Kliniği, İstanbul  
TÜRKİYE/ TURKEY  
dmezihkaraca@gmail.com

**ÖZET** Yüzme havuzu granülomu (YHG), atipik bir mikobakteri olan *Mycobacterium marinum* tarafından oluşturulan derinin bakteriyel enfeksiyonudur. Enfeksiyon klorlanmamış yüzme havuzu, kaplıca, akvaryum ve göl gibi durgun sularla teması olanlarda gelişir. Vektör olarak tatlı, tuzlu su balıkları ve diğer bazı organizmalar rapor edilmiştir. Burada, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji Anabilim Dalına bir yıl içerisinde başvuran, yaşları 21-65 arasında değişen altı YHG olgusu sunulmaktadır. Bu olguların hepsinde enfeksiyon ele yerleşmiştir. Hastalık öyküsü iki ay ile altı ay arasında değişmektedir. Hastalardan üçünde sporotrikoid papülonodüler lezyonlar diğer üçte ise soliter, nodüler lezyonlar izlenmiştir. Olgularda histopatolojik ve mikrobiyolojik doğrulama yapılmıştır. Altı olguluk bu seri, kronik granümatöz yangı ile seyreden hastalıkların ayırıcı tanısında YHG'nin önemine dikkat çekmek için sunulmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Granülom; *Mycobacterium marinum*

**ABSTRACT** Swimming pool granuloma (SPG) which is caused by *Mycobacterium marinum* is a chronic infectious disease of the skin. This infection disease usually develops on people who are in contact with pool, thermal spring, aquarium without chlorine and lakes. Fresh-water and salt-water fishes and other organisms are reported as to be vectors. Here, we report six SPG patients aged 21-65 who admitted to our outpatient clinic in a year. The duration of the symptoms altered between two to six months. Sporotrichoid lesions are observed in three of them. The others are characterized by solitary, nodular lesions. Diagnoses are confirmed histopathologically and microbiologically in all of them. This six cased series has been presented to pay attention to the importance of SPG in the differential diagnosis of chronic granulomatous inflammation.

**Key Words:** Granuloma; *Mycobacterium marinum*

**Türkiye Klinikleri J Dermatol 2011;21(2):107-12**

**Y**üzme havuzu granülomu (YHG), atipik mikobakterilerden *Mycobacterium marinum* (*M. marinum*) tarafından oluşturulan bir deri enfeksiyonudur. Enfeksiyon klorlanmamış yüzme havuzu, kaplıca, akvaryum ve göl gibi durgun sularla teması olanlarda gelişir. Vektör olarak en sık tatlı ve tuzlu su balıkları bildirilmiştir.<sup>1-5</sup> Burada, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji Anabilim Dalına 2006–2007 yılları arasında başvuran yaşları 21 ile 65 arasında değişen altı YHG olgusu sunulmaktadır.

## OLGU SUNUMLARI

### OLGU 1

Altmış beş yaşında kadın hasta sağ elde kızarıklık ve kaşıntı şikâyeti ile kliniğimize başvurdu. Hastanın yaklaşık altı ay önce sağ elde kızarıklık, yanma ve ağrı şikâyetleri başlamış. Bu şikâyetleri ile gittiği bir hekim tarafından “egzama “ tanısıyla topikal kortikosteroid içeren merhem verilmiş. Tedaviden fayda görmemesi ve yeni lezyon çıkışı olması üzerine başka bir merkezde değerlendirilen hastaya “Herpes zoster” düşünülerek valasiklovir 500 mg tb 3 x 2 ve topikal sodyum fusidat önerilmiş. Lezyonların iyileşmemesi ile birlikte kliniğimize sevk edilen hastanın anamnezinden evde akvaryumunun olduğu ve beslenme alışkanlıklarından dolayı sık sık balık temizlediği öğrenildi. Dermatolojik bakıda sağ el ikinci parmak distalinden başlayıp el bileğine kadar sporotrikoid yayılım gösteren papülonodüler lezyonlar görüldü (Resim 1a). Yapılan tüm rutin hemogram ve biyokimyasal kan tetkikleri normal sınırlardaydı. El bileği üzerindeki nodüler lezyondan yapılan deri biyopsisinin histopatolojik incelemesinde non-kazeifiye granüloamatöz bir yangı saptandı (Resim 2a). Doku örneğinden Lövenstein-Jensen besiyerine yapılan kültürde fotokromojen mikobakteri üremesi görüldü (Resim 2b). Polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) ile de *M. marinum* pozitifliği saptandı. Klinik ve histopatolojik bulgular doğrultusunda hastaya YHG tanısı konuldu. Doksisisiklin 100 mg kapsül 2 x 1, sekiz hafta süreyle uygulandı. Tedavi sonunda lezyonların tamamen gerilediği görüldü.

### OLGU 2

Kırk iki yaşında kadın hasta, yaklaşık iki aydır sol el ikinci parmak distal interfalangial eklem mediyaline lokalize 1x1.5 cm boyutlarında soliter, viyolese eritemli, nodüler lezyon ile başvurdu (Resim 1b). Anamnezinde evdeki akvaryumunun temizliğini yaptığı belirlendi. Lezyondan yapılan biyopsinin histopatolojik incelemesinde non-kazeifiye granüloamatöz bir yangı tespit edildi. Doku örneğinden Bactec Middlebrook Media ve Lövenstein-Jensen besiyerlerine yapılan ekimlerde *M. marinum* spesifik üreme hızı, koloni morfolojisi ve pigmentasyon özelliklerine bakılarak *M. marinum* izole

edildi. Bu bulgularla “YHG” tanısı alan olguya doksisisiklin kapsül 2 x 1, altı hafta süreyle verildi. Tedavi ile lezyonunun şifa ile iyileştiği izlendi.

### OLGU 3

Otuz beş yaşında kadın hasta, üç aydır sağ el birinci parmak interfalangial eklem lokalize, 2 x 2 cm boyutlarında, soliter, infiltratif, eritemli, nodüler lezyon (Resim 1c) nedeniyle polikliniğimize başvurdu. Evde akvaryumu olduğu öğrenildi. Histopatolojik incelemede “granüloamatöz dermatit ile uyumlu görünüm” rapor edildi. Mikobakteriyolojik kültürde *M. marinum* üremesi görüldü. Hastaya doksisisiklin kapsül 2 x 1, altı hafta süreyle verildi. Lezyonda şifa ile iyileşme saptandı.

### OLGU 4

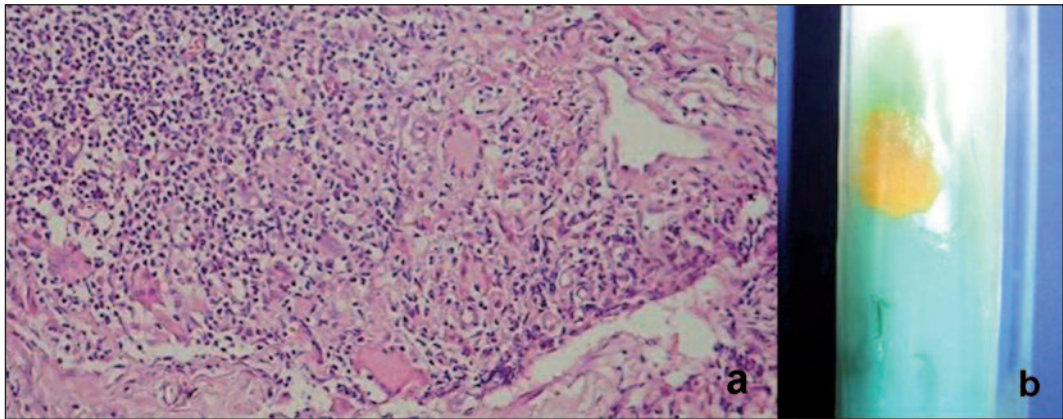
Elli bir yaşında erkek hasta, yaklaşık üç ay önce sağ el dorso-mediyaalinde başlayan 3 x 4 cm boyutlarında eritemli yer yer sarı-kahverengi kurutların eşlik ettiği plak ile ve komşuluğundaki bir adet eritemli papüler lezyonuyla polikliniğimize başvurdu (Resim 1d). Olgunun 30 yıldır balıkçı olarak çalışmakta olduğu öğrenildi. Hastaya daha önce egzama tanısı ile topikal kortikosteroid içeren pomadlar verilmiş ancak hiçbir fayda görmemişti. Alınan biyopside “non-kazeifiye granüloamatöz bir yangı” gözlemlendi ve mikobakteriyolojik kültürde *M. marinum* üremesi görüldü. Hastaya doksisisiklin kapsül 2 x 1, sekiz hafta süreyle verildi. Tedavi sonrasında lezyonlar tamamen geriledi.

### OLGU 5

Otuz üç yaşında kadın hasta, yaklaşık altı ay önce sağ el mediyalinde başlayan kızarıklık ve ağrı şikâyeti ile başvurdu (Resim 3a). Mevcut lezyonları ön kol boyunca dirseğe kadar spirotrikoid olarak ilerlemekteydi (Resim 3b). Kırsal kesimde yaşayan hastanın haftada iki kez balık temizlediği öğrenildi. Alınan biyopside granüloamatöz bir dermatit saptandı, mikobakteriyolojik kültürde *M. marinum* üremesi oldu. Hastaya doksisisiklin kapsül 2 x 1 tedavisi başlandı, ikinci aydaki kontrolünde lezyonlarda gerileme olmaması üzerine ikili anti-tüberküloid tedavi (rifampisin 600 mg/gün, etambutol 20 mg/kg/gün) başlandı ancak hastada gelişen dispeptik yakınmalardan dolayı bu tedavi



**RESİM 1:** Sporotrikoid yayılım gösteren papülo-nodüler lezyonlar. **a**, morumsu eritemli nodüler lezyon **b**, soliter, infiltratif, eritemli nodüler lezyon **c**, eritematöz plak ve mediyalde hemorajik krutlu papuler lezyon **d**.



**RESİM 2:** Dermiste granülatöz inflamasyon (H&E, x100) **a**, Löwenstein-Jensen besiyerinde fotokromojenite gösteren *M. marinum* üremesi **b**.



de bir ay sonra kesildi ve bunun yerine klaritromisin 1000 mg/gün tedavisi başlandı. Ancak hasta kontrollerine gelmediği için sonucu öğrenilemedi.

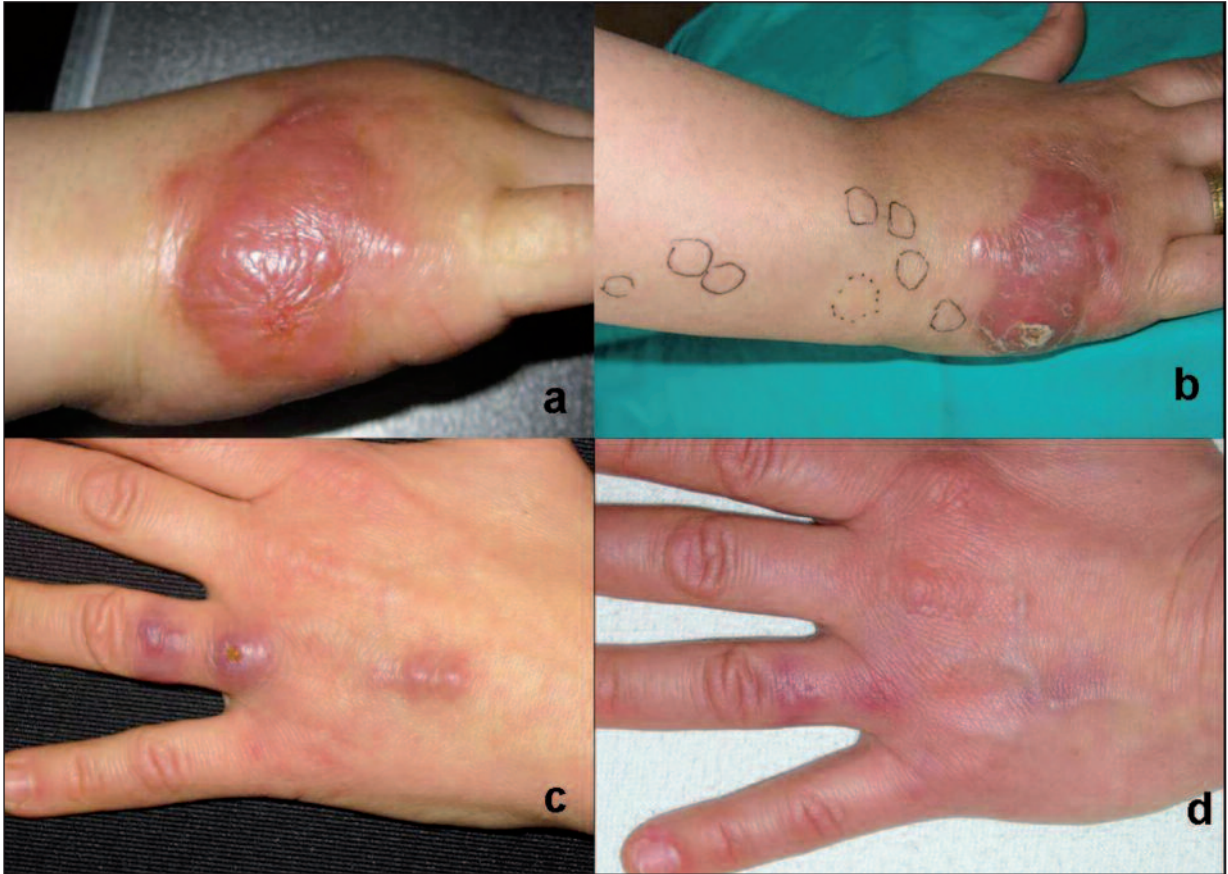
#### OLGU 6

Yirmi bir yaşında kadın hasta, yaklaşık iki ay önce ortaya çıkan sol el dördüncü parmak proksimal falanksında ve metakarpal kemik hizasında sporotrikoid yayılım gösteren papülonodüler lezyonlarında yanma ve kaşınma şikâyeti ile başvurdu (Resim 3c). Evde akvaryum bulunduğu ve sık balık temizleme öyküsü bulunduğu öğrenildi. Alınan deri biyopsisinin histopatolojik incelemesinde granüloematöz dermatit saptandı. Dokudan yapılan mikobakteriyolojik kültürde *M. marinum* üremesi görüldü. Tedavi olarak doksisisiklin kapsül 2 x 1, sekiz hafta süreyle verildi ve şifa ile iyileşme izlendi (Resim 3d).

#### TARTIŞMA

YHG, atipik bir mikobakteri olan *M. marinum*'ün etken olduğu kutanöz bir enfeksiyondur. YHG'nin ülkemizdeki sıklığı bilinmemektedir. İlgili literatür olgu sunumları ile sınırlıdır.<sup>4,6</sup> Kuzey Avrupa ve Amerika'ya göre daha nadir görüldüğü sanılmaktadır.<sup>5</sup> Balıkçılar, balık üretim merkezlerinde çalışanlar, evde akvaryum bulunduranlar risk altındadır. Bakteri bu ortamda bulunan kişilere hasarlı deriden direkt inokülasyon yoluyla bulaşır. Bizim olgularımızın da dördünün evinde akvaryumu vardı. Bir olgu balıkçılıkla geçmekteydi. Hepsinin balık ile temas öyküleri mevcuttu.

Lezyonlar temastan ortalama üç hafta sonra en sık elde olmak üzere ayak, diz ve dirseklerde, sıklıkla ülserle, soliter, ağrısız, kaşıntılı papül, verrüköz nodül veya plak olarak ortaya çıkar.<sup>2</sup> Lez-



**RESİM 3:** Sağ el lateralinde eritematöz, ödemli, endure plak **a**, palpasyonla sert nodüler lezyonlar, işaretli alanlarda sporotrikoid yayılım **b**, sol el 4. parmaktan başlayan sporotrikoid yayılım gösteren papülonodüler lezyonlar **c**, iki aylık tedaviden sonra iyileşme **d**.

yonların akrall bölgelerde görülmesinin nedeni bu alanlarda vücut ısısının daha düşük olması ve *M. marinum*'un optimal büyümesi için düşük vücut ısısı (32°C derece) gerekmesidir.<sup>7</sup> *M. marinum* ile enfekte farelerle yapılan deneylerde 30°C derecenin altında pulmoner lezyonların geliştiği ancak 34°C derecede bu lezyonların oluşmadığı gözlenmiştir.<sup>8</sup> YHG'de klinik tablo üç farklı şekilde seyredebilir. Bunlardan en sık görüleni ülsere ve pürülan akıntılı, verrüköz, soliter bir lezyondur. Sporotrikoid lezyonlar %20-40 oranında bildirilmektedir; lenfatik drenaj boyunca ilerleyen papülönodüler lezyonlar ile karakterizedir.<sup>3</sup> Daha nadir görülen ve sıklıkla immünsüprese hastalarda karşılaşılan bir diğer formu da, dissemine kutanöz hastalıktır.<sup>4</sup> Bizim olgularımızın tümünde lezyonlar el dorsumuna yerleşmişti. Üç olguda (olgu 1, 5 ve 6) sporotrikoid papülönodüler ve ülsere lezyonlar, diğer üç olguda ise (olgu 2, 3 ve 4) soliter papül veya nodüloülseratif lezyonlar görüldü.

Histopatolojik incelemede yeni lezyonlarda epidermal hiperkeratoz, akantoz ve mikst dermal infiltrasyon ve bazen süpürasyon gözlenebilirken, daha geç lezyonlarda dev hücreli epitelioid hücreleri içeren tüberküller gözlenir. Asit fast boyanan organizmalar sıklıkla tespit edilmektedir.<sup>2</sup> Histopatolojik değerlendirme ayırıcı tanıdaki hastalıkların dışlanması da oldukça önemlidir.<sup>8</sup> Bizim olgularımızın hepsinde histopatolojik incelemede non-kazeifiye granüloamatöz dermatit ile uyumlu bulgular gözlemlendi.

YHG ayırıcı tanısında sporotrikoz, tüberkülozis verrüköza kutis, verrukalar, sellülit, derin mikozlar, kutanöz leishmaniazis, tularemi, kedi tırmığı hastalığı, yabancı cisim granülomu, sarkoidoz, skuamöz hücreli karsinom ve diğer mikobakteriyel enfeksiyonlar (*M. kansaii*, *M. chelonae* ve *M. gordonae* gibi) akla getirilmelidir.<sup>2,4</sup> Hastalarda balık ile temas, evde akvaryum bulundurma, meslek öyküleri ayrıntılı olarak alınmalıdır. YHG akrall bölgelerde lokal seyreden bir enfeksiyondur. Ancak YHG tanısı konulamayan olgulara %25 gibi bir oranda yanlış tanı ile uygulanan intralezyonel steroid enjeksiyonları nedeniyle tendon kılıfı ve eklem tutulumu gelişebilmektedir.<sup>9</sup> En sık gelişen lokal invaziv enfeksiyon tenosinovittir.<sup>6,10</sup>

Lezyonların kortikosteroid ile tedavileri *M. marinum* enfeksiyonunun teşhis ve tedavisini geciktirmektedir. Bizim olgularımızdan birine "sellülit" düşünülerek sistemik antibiyotik tedavisi verilmiş ve bundan fayda görmemesi üzerine "Herpes Zoster" tanısı ile antiviral tedavi verilmiştir. Bir olgu ise "egzama" tanısı ile topikal kortikosteroid tedavisi almıştır.

Kutanöz *M. marinum* enfeksiyonunun tanısı mikrobiyolojik, histopatolojik ve klinik bulgular doğrultusunda koyulur. Mikrobiyolojik inceleme için doku biyopsileri tercih edilmelidir.<sup>8</sup> *M. marinum* Lövenstein-Jensen besiyerinde 30°C derecede 2-3 hafta içinde ürer ve ışık varlığında sarı bir pigment üretir (fotokromojenite). Kültürde üreme hızı, koloni morfolojisi, pigmentasyon özellikleri, niasin, nitrat ve katalaz testlerine bakılarak *M. marinum* üremesi spesifik olarak gösterilmiştir. Bir olguya da ek olarak PCR ile *M. marinum* gösterilmiştir. Mikrobiyolojik doğrulama sağlanamayan ancak anamnez, klinik ve patolojik bulgular doğrultusunda YHG düşünülen olgularda tedaviden tanıya gidilebilir.<sup>3</sup> Bizim tüm olgularımızda Lövenstein-Jensen besiyerinde üreme saptandı ve fotokromojenite pozitif olarak belirlendi.

YHG tedavisinde antibiyoterapi esastır. En çok tercih edilen tedavi ajanı olan doksisisiklinin 200 mg/gün dozunda, en az 4-6 hafta süreyle kullanımı önerilmektedir. Alternatif olarak klaritromisin (1000 mg/gün) kullanılmaktadır. Enfeksiyonun şiddetine göre tedavi süresi belirlenmelidir. Lezyonlar tamamen iyileştikten sonra 2-3 hafta daha tedaviye devam edilmelidir. Bazı olgularda iki ayın üzerinde tedavi gerekebilmektedir. İnvaziv lezyonlarda etambutol ve rifampisin kullanılabilir. Olgularımızdan birinde de (Olgu 5, Resim 3a) iki aylık doksisisiklin 200/gün tedavisine yanıt alınamaması üzerine ikili antitüberküloz (rifampisin, etambutol) tedavi başlanmış ancak takiplerine gelmediği için tedaviye yanıtı değerlendirilememiştir. Altmış üç vakalık bir seride ortalama tedavi süresinin 3.5 ay, invaziv enfeksiyonlarda ise 11 ay olması gerektiği bildirilmiştir.<sup>11</sup> Lokal lezyonlarda kriyoterapi, cerrahi debridman ve eksizyon da tedavi seçenekleri arasında yer almaktadır.<sup>6</sup> Özellikle havuz gibi or-

taamlarda bu enfeksiyonun önlenmesi için suyun klorlanması, bu ortamlardan bulaşmayı belirgin olarak azalttığı belirtilmiştir.<sup>12</sup> Bizim olgularımızın hepsine birinci tercih olarak doksisiklin tedavisi uygulandı ve en fazla sekiz haftalık bir sürede bir olgu dışında lezyonların tamamen iyileştiği tespit edildi. İzlemede beş olgunun hiçbirinde rekürrens görülmedi.

Kliniğimize bir yıl içerisinde başvuran bu altı olgu nedeniyle ülkemizde nadiren görüldüğü bil-

dirilen YHG'nin görülme sıklığının aslında sanılandan fazla olduğunu düşünüyoruz. Bunun nedeni hastalığın özellikle küçük lezyonlarda spontan ge-rileyebilme özelliği ve ayırıcı tanıda "YHG" düşünülmediğinde bu olguların atlanması olabilir.<sup>2</sup> Bu olgu serisi, ayrıntılı alınan bir öykünün tanının konulmasındaki önemini ve granülatöz yangı ile seyreden lezyonların ayırıcı tanısında YHG'nin göz önüne alınması gerektiğini vurgulamak amacı ile sunulmuştur.

## KAYNAKLAR

1. Kullavanijaya P, Sirimachan S, Bhuddhavudhikrai P. Mycobacterium marinum cutaneous infections acquired from occupations and hobbies. *Int J Dermatol* 1993;32(7):504-7.
2. Odom RB, James WD, Berger TG. Mycobacterial infections. In: Andrew's diseases of the skin clinical dermatology. 9<sup>th</sup> ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2000. p.426-7.
3. Belić M, Miljković J, Marko PB. Sporotrichoid presentation of Mycobacterium marinum infection of the upper extremity. A case report. *Acta Dermatovenerol Alp Panonica Adriat* 2006;15(3):135-9.
4. Karagülle SG, Kiremitçi U, Topcu E, Erdemir AT, Hutun NO, Gecer MO. [Swimming-pool granuloma]. *Istanbul Medical Journal* 2004; 5(3):32-4.
5. Akkaya AD, Mansur AT. [Skin infections and dermatoses related to swimming pool water exposure]. *Journal Türkderm* 2005;39(3):170-5.
6. Dereli T, Aytimur D, Kazandı AC, Erboz S. [A case of swimming pool granuloma with lymphangitis and tenosynovitis]. *Turkish Journal of Infection* 1995;9(5):199-203.
7. Savin JA. Mycobacterial infections. In: Champion RH, Burton JL, Ebling FJG, eds. *Textbook of Dermatology*. 5<sup>th</sup> ed. Oxford: Blackwell Sci Pub; 1992. p.1057-8.
8. Petrini B. Mycobacterium marinum: ubiquitous agent of waterborne granulomatous skin infections. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2006;25(10):609-13.
9. Powers R, Fisher M. Images in clinical medicine. Tenosynovitis due to Mycobacterium marinum. *N Engl J Med* 2004;351(9):911.
10. Lahey T. Invasive Mycobacterium marinum infections. *Emerg Infect Dis* 2003;9(11):1496-8.
11. Aubry A, Chosidow O, Caumes E, Robert J, Cambau E. Sixty-three cases of Mycobacterium marinum infection: clinical features, treatment, and antibiotic susceptibility of causative isolates. *Arch Intern Med* 2002; 162(15):1746-52.
12. Lewis FM, Marsh BJ, von Reyn CF. Fish tank exposure and cutaneous infections due to Mycobacterium marinum: tuberculin skin testing, treatment, and prevention. *Clin Infect Dis* 2003;37(3):390-7.