

# KRONİK VENÖZ ÜLSERLİ BİR OLGUNUN MAGGOT DEBRİDMAN TEDAVİSİ İLE SAĞALTIMI

## Maggot Debridement Therapy for the Treatment of a Venous Stasis Ulcer

Ayşegül TAYLAN ÖZKAN, Kosta Yani MUMCUOĞLU

<sup>1</sup>Department of Parasitology,  
Hebrew University  
Hadassah Medical School  
Jerusalem/ISRAEL

**İletişim:**

Ayşegül TAYLAN ÖZKAN  
Refik Saydam Hıfzıssıhha  
Merkezi Başkanlığı  
Salgın Hastalıklar Arş. Müd  
Parazitoloji Laboratuvarı  
Cemal Gürsel Cad. No:18  
06100 Sıhhiye/ANKARA  
Tel: 0312 435 56 80/1228  
Faks: 0312 431 28 85  
E-posta:  
aysegultaylan@hotmail.com  
aysegul.taylanozkan@rshm.gov.tr

### ÖZET

Yetmişbeş yaşında, 10 yıldır kronik venöz yetmezliği bulunan bir kadın hastanın (Z.G.) bir yıl önce ülsere olan sağ ayak ikinci parmağındaki enfeksiyon 11 ay boyunca değişik yöntemlerle tedavi edilmiş, yanıt alınamaması nedeniyle ampute edilmiştir. Bir ay içinde operasyon bölgesinin tekrar enfekte olması ve ülserin bitişikteki parmağa da yayılması nedeniyle, takip eden hekiminin önerisi ve hastanın da bu tedaviyi kabul etmesi üzerine yaraya maggot tedavisi uygulanmıştır. Günde bir olmak üzere üç gün boyunca uygulanan maggot tedavisi ile ülserin nekrotik ve süpüratif dokudan tamamen temizlendiği saptanmış ve yaranın üzerine otolog deri nakli yapılmıştır. Maggotların uygulanması sırasında hastanın ağrısının artması haricinde önemli bir şikayeti olmamıştır. Klasik tedavi yöntemlerine cevap vermeyen kronik kutanöz ülserli hastalarda maggot debridman tedavisi ekonomik, uygulaması kolay, çabuk sonuç veren ve yan etkileri az olan alternatif bir tedavi seçeneği olarak görülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Maggot, yara tedavisi, *Lucilia sericata*

### ABSTRACT

Z.G., a 75-year-old female has been suffering from venous stasis for about 10 years. A year ago, the second toe of her right leg become infected and the patient was treated for 11 months with conventional therapy. One month before her toe was amputated and soon thereafter the wound become infected and the ulcer spread to the adjacent toes. The wound was treated three times, each for 24 hrs with sterile maggots. During the treatment the patient complained of increased pain and was treated with analgesics. Three days after the beginning of the therapy the ulcer had completely resolved. Thereafter, an autologous skin transplant was applied on the wound. Maggot debridement therapy has been proven to be an effective method for cleaning chronic wounds and initiating granulation. It is a simple, efficient, well tolerated and cost-effective tool for the treatment of wounds and ulcers, which do not respond to conventional treatment and surgical intervention.

**Key words:** Maggots, wound treatment, *Lucilia sericata*

## GİRİŞ

Süpüratif deri enfeksiyonlarının sinek larvaları ile tedavisi olarak bilinen maggot tedavisi (MT) ilk olarak 1931 yılında Baer tarafından bildirilmiştir (1). Bu yöntemin 1930'lar ve 1940'lı yılların başında, yalnızca Amerika Birleşik Devletler (ABD)'inde 300'ün üzerinde hastanede kullanıldığı belirtilmiştir (2). Yaraların tedavisinde antibiyotiklerin ve cerrahi debridmanın kullanılmaya başlanması bu yöntemin terk edilmesine neden olmuştur.

Maggot tedavisi, 1989 yılında Amerika'da, 1990'ların ortalarında da İngiltere, İsrail, İsveç, İsviçre ve Almanya'da inatçı yaraların tedavisinde yeniden kullanılmaya başlamıştır. Günümüzde 30'dan fazla ülkede uygulanmakta olan bu tedavi modeli son 20 yılda, 2 000 tedavi kurumunda, 20 000'den fazla hastanın iyileşmesini sağlamış ve ABD, İngiltere, Almanya, Avusturya ve İsrail'de ulusal sağlık otoritelerinden onay almıştır (3,4). Bu yöntem 2005 yılından itibaren Türkiye'de de kullanılmaya başlanmıştır (5).



Şekil 1: 75 yaşında venöz stazı olan bir bayan hastanın sağ ayağı. Bir ay önce ayak parmağı ampute edilmiş ve hemen akabinde yara enfekte hale gelmiş ve ülser yandaki parmaklara yayılmış.

## OLGU

Z.G., 75 yaşında, kadın hastanın yaklaşık 10 yıldır etiolojisi bilinmeyen venöz stazı bulunmaktadır. Uzun süredir diyabet, kalp yetmezliği şikayetleri ile izlenen hastanın bir yıl önce, küçük bir yaralanma sonrası, sağ ayağının ikinci parmağı enfekte olmuş ve 11 ay antibiyotik, cerrahi debridman ve hidrokolloid pansuman uygulanması gibi klasik yöntemlerle tedavi edilmeye çalışılmıştır. Kudüs'te bulunan Hadassah Hastanesi'ne gelmeden önce bu parmağı ampute edilmiş, ancak amputasyon bölgesi kapanmamış ve üçüncü parmakta da ülser gelişmiştir (Şekil 1). Klasik tedavi yöntemleriyle enfeksiyonu kontrol edilemeyen ülserinin sağaltımı için, hastaya MT önerilmiştir. Fizik muayenesi ile genel durumunda ve laboratuvar bulgularında herhangi bir sorun saptanmayan hasta tarafından bu önerinin kabul edilmesi üzerine uygulamaya başlanmıştır.

Hastanın ülseri serum fizyolojik ile temizlenmiş ve sıvı geçirmeyen bir ajan ile (Granuflex İpari és Kereskedelmi Kft., Macaristan) çerçeveleştirilmiştir. Steril ince bir parça naylon ağ yaradan büyük ancak yaranın çevresinde bulunan Granuflex'den küçük olacak şekilde kesilmiştir. Bu ağ altta bulunan Granuflex çerçeveye bantla tutturulmuş, üst kenarı maggotların konulabileceği kadar açık bırakılmıştır. Hebrew Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Bilim Dalı Entomoloji Laboratuvarlarında hazırlanmış (4, 6) olan steril maggotlar ağın açık kalan ucundan yaranın üzerine konulmuştur. Ağın bu kısmı da kapatıldıktan sonra, üzerine yaradan sızan eksudanın emilmesini sağlamak amacıyla petler konulmuş ve sargı bezi ve bantlarla sarılmıştır (4, 6)

Hastaya 3 gün süre ile maggot tedavisi uygulanmış ve 24-48 saatlik maggotlar (*Lucilia sericata*) günde bir defa (sırasıyla 400, 200 ve 100 adet) olmak üzere yaraya konulmuştur. Hastanın tedavi sırasında ağrısının artmasından başka yakınması olmamış, bu yakınması da analjezik ilaçlarla kontrol edilmiştir.

Tedavinin başlangıcından üç gün sonra ülserin tamamen nekrotik doku ve süpürasyondan arındığı saptanmıştır (Şekil 2). Hastaya aynı hastanenin

Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Bilim Dalı Servisinde otolog deri nakli yapılmıştır.

### TARTIŞMA

1940'lı yıllarda kullanımı çok yaygın olan maggot tedavisi antibiyotiklerin bulunmasıyla önemini kaybetmiştir. Ancak, metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* gibi antibiyotik dirençli bakterilerin neden olduğu enfeksiyonlara daha sık rastlanması, günümüzde mevcut olan cerrahi ve farmasötik ajanların etkisiz kaldığı durumların bulunması, hastanelerin kapılarını yeniden maggotlara açmalarına neden olmuştur. Antibiyotik tedavisi, cerrahi debridman, drenaj gibi uygulamaların doku kaybını engelleyemediği durumlarda MT metodunun kullanılmasıyla özellikle diyabetik ayak, bası ülserlerinde başarılı sonuçlar alındığı ayrıca abse, yanık, sellulit, gangren, ülser, osteomyelit ve mastoidit tedavisinde de kullanıldığı yayınlanmıştır (7-12). Sherman ve ark. venöz staza bağlı ülserlerde maggot tedavisinin başarıyla uygulandığını bildirmişlerdir (13).

İnatçı yaraların tedavisiyle ilgili çalışmalar, nekrotik yaraların çoğunun MT ile bir hafta içinde tamamen ölü dokulardan temizlendiğini ve bu sonucun diğer cerrahi olmayan tedavilere kıyasla çok daha kısa sürede elde edildiğini göstermiştir. MT ile tedavi edilen hastaların yaralarının iyileşme süresi de yalnızca klasik pansuman tedavisi gören hastalardan daha hızlıdır. MT olmayan 14 yaradan sekizinin ameliyat sonrası enfekte olurken, MT ile tedavi edilen 5 yaranın hiçbirinde enfeksiyon görülmediği saptanmıştır (14).

İsrail'de diyabetik ayak ülseri olan 22 diyabet hastası cerrahi ve cerrahi olmayan tedavilere yanıt alınmaması üzerine MT uygulanmış, 22 hastada bulunan 27 diyabetik ayak ülserinden 18'inde (%66.7) tam, altısında (%22.2) önemli derecede, ikisinde de (%7.4) kısmi debridman sağlanmış, bir yarada değişme olmadığı gözlenmiştir. Son üç olgunun yaralarının ayak altında bulunması ve hastaların ayakta tedavi olmasının larvaların ezilmesine yol açtığı ve tedavinin bu nedenle başarılı olamadığı

düşünülmüştür. Bu hastalardan beşinin tedaviden önce septisemi tehdidi altında olduğu ancak MT sonrası bunun ortadan kalktığı belirtilmiştir (9).

Yine İsrail'de yapılan bir çalışmada kronik ve tedaviye yanıt vermeyen yaraları nedeniyle amputasyon önerilen ama kabul etmeyen beş hastanın ayağının maggot tedavisi ile kurtarıldığı yayınlanmıştır (4).

Maggot tedavisinde karşılaşılabilecek en önemli problemler; uygun bandajlama yapılmaması nedeniyle larvaların kaçması, yarada gezinen maggotların yarattığı gıdıklanma hissi ve bazı yüzeyel ve ağırlı yarası olan hastalarda ağrılarının arttığı bildirilmiştir. Maggotların uygulanması nedeniyle estetik ve psikolojik etkiler de kaçınılmazdır. Teorik olarak larvaların salgıları nedeniyle (proteolitik enzimler, antibakteriel maddeler, amonyak, üre) alerjik reaksiyonlarla karşılaşılması riski de mevcut olmakla birlikte, şimdye kadar bildirilen bir olgu bulunmamaktadır (6).



**Resim 2:** Aynı hastanın üç kez 24 saatlik maggot tedavisi uygulandıktan sonraki görünümü. Ülser tamamen temizlenmiş ve granülasyon izleniyor.

Venöz yetmezlik nedeniyle, sağ ayak ikinci parmağı ampute edilen, amputasyon yeri ve ardışık parmakta da ülser ve enfeksiyon gelişen olgumuza 11 ay klasik tedavi yöntemleri denenmiş ancak yanıt alınamamıştır. Diğer parmakların da ampute edilmesi riski göz önüne alınarak maggot tedavisi başlanmasına karar verilmiştir. Kudüs'te bulunan Hadassah Hastanesinde yatarak tedavi gören olgumuz maggot tedavisine üç gün gibi kısa bir sürede cevap vermiş ve yara bölgesinde tam debridman sağlanmış, böylelikle otolog deri nakli yapılması için uygun koşullar yaratılmıştır. Hastanın ağrısında artma olması haricinde başka bir yakınması olmamış ve uygun bir analjezik verilerek bu yakınması giderilmiştir.

Maggotların yaranın nekrotik doku bulunan her köşesine girebildikleri, çok küçük alanları bile temizledikleri ve bu esnada sağlıklı dokuyu etkileyerek adeta mikro cerrahi yaptıkları ve bunun klasik cerrahi yöntemlerle yapılmasının oldukça zor olduğu gözlenmiştir.

Sonuç olarak, maggot tedavisinin klasik tedavi yöntemlerine ve cerrahi girişimlere yanıt vermeyen kutanöz yara ve ülserlerin tedavisinde ekonomik, çabuk sonuç veren ve uygulaması kolay bir yöntem olduğu düşünülmektedir.

#### KAYNAKLAR:

1. Baer WS. The treatment of chronic osteomyelitis with the maggot (larva of the blow fly). *J Bone Joint Surg* 1931; 13: 438-475.
2. Robinson W, Norwood VH. The role of surgical maggots in the disinfection of osteomyelitis and other infected wounds. *J Bone Joint Surg* 1933; 15: 409-412.
3. Sherman RA, Pechter EA. Maggot therapy: a review of the therapeutic application of fly larvae in human medicine, especially for treating osteomyelitis. *Med Vet Entomol* 1988; 2: 225-230.
4. Mumcuoglu KY, Ingber A, Gilead L, Stessman J, Friedmann R, Schulman H, et al. Maggot therapy for the treatment of intractable wounds. *Int J Dermatol* 1999; 38: 623-627.
5. Tanyuksel M, Araz E, Dundar K, Uzun G, Gumus T, Alten B, Saylam F, Taylan-Ozkan A, Mumcuoglu KY. Maggot debridement therapy in the treatment of chronic wounds in a military hospital setup in Turkey. *Dermatology* 2005; 210: 115-118.
6. Mumcuoglu KY. Clinical applications for maggots in wound care. *Am J Dermatol* 2001; 2: 219-227.
7. Horn KL, Cobb AH, Gates GA. Maggot therapy for subacute mastoiditis. *Arch Otolaryngol* 1976; 102: 377-379.
8. Stoddard SR, Sherman RM, Mason BA, Pelsang DJ. Maggot debridement therapy: An alternative treatment for nonhealing ulcers. *J Amer Podiatr Med Ass* 1995; 85: 218-221.
9. Mumcuoglu KY, Ingber A, Gilead L et al. Maggot therapy for the treatment of diabetic foot ulcers. *Diabetes Care* 1998; 21: 2030-2031.
10. Teich S, Myers RAM. Maggot therapy for severe skin infections. *South Med J* 1986; 79: 1153-1155.
11. Sherman RA, Wyle F, Vulpe M. Maggot therapy for treating pressure ulcers in spinal cord injury patients. *J Spinal Cord Med* 1996; 18: 71-74.
12. Mumcuoglu KY, Lipo M, Ioffe-Uspensky I, Miller J, Galun R. Maggot therapy for gangrene and osteomyelitis (in Hebrew). *Harefuah* 1997; 132: 323-325.
13. Sherman RA, My-Tien Tran J, Sullivan, R. Maggot therapy for venous stasis ulcers. *Arch Dermatol* 1996; 132: 254-256.
14. Sherman RA, Wyle F, Vulpe M, et al. The utility of maggot therapy for treating chronic wounds. *Am J Trop Med Hyg suppl.* 1993; 49: 266.