



Özgün Araştırma / Original Article

## Son Bir Yıl İçindeki Nekrotizan Fasiitis Tanısı Alan Hastaların Değerlendirilmesi

İbrahim Tayfun Şahiner<sup>1</sup>, Murat Kendirci<sup>2</sup>, Mete Dolapçı<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hitit Üniversitesi Tıp Fak. Genel Cerrahi ABD, Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çorum, Türkiye ORCID: 0000-0002-3921-7675

<sup>2</sup>Hitit Üniversitesi Tıp Fak. Genel Cerrahi ABD, Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çorum, Türkiye

Geliş: 18.06.2017 Revizyon: 24.08.2017 Kabul: 27.08.2017

### Özet

**Amaç:** Kliniğimize başvuran nekrotizan fasiitis hastalarının tanı, takip ve tedavisi ile ilgili deneyimleri paylaşmak.

**Yöntemler:** 01.01.2016 ve 01.01.2017 tarihleri arasında kliniğimize başvuran nekrotizan fasiitis tanısı alan hastaların kayıtları incelendi. Hastaların yaş, cinsiyet, ek hastalık, toplam ameliyat sayısı, hastanede yatış gün sayısı ve tedaviye yanıtları incelendi.

**Bulgular:** Nekrotizan fasiitis tanısı alan toplam 13 hasta kliniğimizde takip ve tedavi oldu. Hastaların %62'si erkek (n:8), %38'i kadın (n:5) cinsiyet idi. Hastaların ortalama yaşı 61 yaş (38 -80 yaş) olarak bulundu. Hastaların %69'unda (n:9) diyabetes mellitus tanısı var iken, 2 kadın hastanın over karsinomu nedeni ile bir yıl önce ameliyat geçirdikleri ve sonrasında kemo-radyoterapi aldıkları belirlendi. Diğer 2 hastanın anamnezlerinde geçirilmiş perianal apse ve fistül hikâyesi olduğu görüldü. Hastaların tümünde nekrotizan fasiitin başlangıç bölgesi perianal bölge idi. Hastaların tanı aldıktan sonra debritleme için ortalama 3 kez ameliyata alındığı (min:2, max:6), debritleme sonrası hastaların %69'una (n:9) negatif basınçlı kapama yöntemi uygulandığı, %31 hastaya ise (n:4) flep ile kapama uygulandığı görüldü. Tüm hastalardan debritleme esnasında doku kültürü alındı ve nekrotizan fasiitis kültür sonucu ile doğrulandı. Hastaların %77'sinde (n:10) antibiyoterapi olarak seftriakson+ metranidazol kombinasyonu yeterli gelmiş iken geri kalan hastalarda imipenem grubu antibiyotik desteği gerekli olmuştur. Ortalama hastanede yatış gün sayısının 24 gün olduğu (min:4, max:71) görüldü. Hastaların %92'si (n:12) başarılı bir şekilde şifa ile taburcu edilirken overCa zemininde gelişen nekrotizan fasiitisli bir olgu postoperatif 34. gününde sepsis nedeniyle kaybedildi.

**Sonuç:** Nekrotizan fasiitis erken tanı konularak tedavi edilmediğinde sıklıkla mortalite ile seyredilebilen bir hastalıktır. Hastaların birçoğu immünsüpresif hasta olup tanı için gecikmeler yaşanabilir. Erken tanı konulan, tedavi için hızlı ve agresif debritleme uygulanan hastalarda yüz güldürücü sonuçlar elde edilebilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Fournier gangreni, nekrotizan fasiitis, debritleme, mortalite, morbidite

DOI: 10.5798/dicletip.339011

**Yazışma Adresi / Correspondence:** İbrahim Tayfun Şahiner, Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi ABD, Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bahçelievler Mah. Çamlık Cad. No:2,19030 Çorum, Türkiye e-mail: [tayfunsahiner@gmail.com](mailto:tayfunsahiner@gmail.com)

## Evaluation of Patients with a Diagnosis of Necrotizing Fasciitis Within The Last Year

### Abstract

Objective: To share experiences about diagnosis, follow-up and treatment of necrotizing fasciitis patients who applied to our clinic.

Methods: The records of patients who had a diagnosis of necrotizing fasciitis that referred to our clinic between 01.01.2016 and 01.01.2017 were retrospectively examined. Patients' age, sex, additional disease, total number of operations, duration of hospitality and treatment responses was examined.

Results: A total of 13 patients with necrotizing fasciitis were followed up and treated at our clinic. We found 62% of the patients were male (n:8) and 38% were female (n:5). The mean age of the patients was 61 years (38-80 years). While 69% (n:9) of patients had diabetes mellitus, two female patients had under gone chemo-radio therapy last year due to over-carcinoma. The history of the perianal abscess and fistula was seen in the anamnesis of the other two patients. In all patients, necrotizing fasciitis was in the perianal region. After the diagnosis of the patients, an average of three times debridement were performed (min: 2, max: 6). Negative pressure wound closure was applied to 69% (n: 9) of the patients after debridement and 31% of the patients (n: 4) were treated with surgical flap methods. Tissue culture was obtained from all patients during debridement and the necrotizing fasciitis was confirmed with culture result. In 77% of patients (n: 10), ceftriaxone + metranidazole combination was sufficient as antibiotherapy whereas imipenem group antibiotic support was needed in there maining patients. The average hospital stay was 24 days (min: 4max: 71). Ninety percent of the patients (n: 12) were discharged successfully with healing and a case with necrotizing fasciitis developed due to over carcinoma was lost because of developing severe sepsis at postoperative 34th day.

Conclusion: Necrotizing fasciitis is a disease that is frequently associated with mortality when it is not treated with early diagnosis. Many of the patients are immuno suppressed and for this reason diagnosis can be delayed. Patients with early diagnosis, rapid and aggressive debridement for treatment can obtain satisfactory results.

**Keywords:** Fournier's gangrene, necrotizing fasciitis, debridement, mortality, morbidity

### GİRİŞ

Baurinne tarafından ilk kez 1764 yılında genital bölgenin nekrotizan fasiiti olarak tanımlanan Fournier gangreni, 1883 yılında Fournier tarafından bir olgunun sunumundan sonra kendi ismiyle anılmaya başlanmıştır<sup>1</sup>. Erken tanı konulmadığı takdirde hayatı ciddi şekilde tehlikeye sokan, genital bölgenin yumuşak doku nekrozu ile başlayıp, kontrol altına alınmadığında kas fasyası boyunca ilerleyen bir hastalıktır. Bağışıklık sisteminin bozulması önemli predispozan faktörlerden birisidir<sup>2</sup>. Kontrolsüz diyabeti olan ve immünsüprese hastalar sıklıkla etkilenmektedirler. Bağışıklık sisteminin bozulması, var olan enfeksiyonun agresif bir biçimde ilerlemesine neden olmaktadır<sup>3</sup>.

Hastalığın etiolojisinde anorektal ve ürogenital bölge enfeksiyonlarının yanı sıra bu bölgenin travmaya maruz kalması önemli rol

oynamaktadır. Nekrotik dokuların erken cerrahi debridmanı ve antibiyotik kullanımı Fournier gangreninin tedavisinde en önemli unsurlardır<sup>4</sup>. Hastalığın mortalitesi günümüzde teşhis ve tedavi yöntemlerindeki gelişmelere rağmen %16-40 arasında değişmektedir<sup>5-7</sup>.

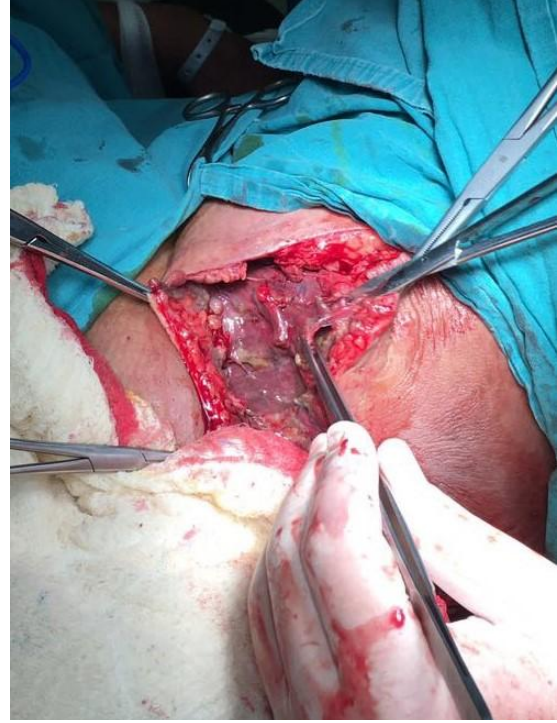
### YÖNTEMLER

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik kurul onamının (2017 / 26) alınmasını takiben kliniğimize 01.01.2016 ve 01.01.2017 tarihleri arasında başvuran nekrotizan fasiitis tanısı alan hastaların kayıtları retrospektif olarak incelendi. Hastaların yaş, cinsiyet, ek hastalık, toplam ameliyat sayısı, hastanede yatış gün sayısı ve tedaviye yanıtları kayıt altına alındı. Veriler "Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows 21,0 (Hitit Üniversitesi Lisanslı)" paket programı kullanılarak analiz edildi. Tanımlayıcı

istatistikler sürekli değişkenler için minimum ve maksimum olarak, kategorik değişkenler için frekans ve yüzde olarak sunuldu. Ameliyat edilen 13 olgu demografik özellikleri ve risk faktörleri açısından karşılaştırıldı. İstatistiksel anlamlılık sınırı  $p < 0,05$  olarak kabul edildi.

### BULGULAR

Bir yıllık süre içerisinde nekrotizan fasiitis tanısı alan toplam 13 hasta kliniğimizde takip ve tedavi oldu. Hastaların %62'si erkek (n:8), %38'i kadın (n:5) cinsiyet idi. Hastaların ortalama yaşlı 61 yaş (min:38 yaş, max:80 yaş) olarak bulundu. Hastaların %69'unda (n:9) diyabet mellitus tanısı var iken, 2 kadın hastanın over karsinomu nedeni ile bir yıl önce ameliyat geçirdikleri ve sonrasında kemoradyoterapi aldıkları öğrenildi. Diğer 2 hastada ise anamnezlerinde geçirilmiş perianal apse ve fistül hikâyesi olduğu görüldü. Hastaların tümünde nekrotizan fassitin başlangıç bölgesi perianal bölge idi. Hastaların nekrotizan fasiitis tanısı aldıktan sonra debritleme için ortalama 3 kez ameliyata alındığı (min:2, max:6) görüldü. Agresif nekroz debritleme sonrası hastaliksız sağlam dokuya ulaşıldıktan sonra hastaların %69'una (n:9) negatif basınçlı kapama yöntemi uygulandığı, %31 hastaya ise (n:4) debritleme sonrası ortaya çıkan defektleri onarmak için flep ile kapama uygulandığı görüldü (Resim 1-4). Tüm hastalardan debritleme esnasında doku kültürü alındı ve nekrotizan fasiitis kültür sonucu ile doğrulandı. Hastaların %77'sinde (n:10) antibiyoterapi olarak seftriakson+metranidazol kombinasyonu yeterli gelmiş iken geri kalan hastalarda imipenem grubu antibiyotik desteği gerekli olmuştur. Hastaların hastanede ortalama yatış gün sayısının 24 gün olduğu (min:4, max:71) görüldü. Hastaların %92'si (n:12) başarılı bir şekilde şifa ile taburcu edilirken over karsinomu zemininde gelişen nekrotizan fassitisli bir olgu postoperatif 34. gününde sepsis nedeniyle kaybedildi.



Resim 1:Nekroze olmuş alanların debritleme



Resim 2:Debritleme sonrası sağlıklı doku ve granülasyonun oluşumu



**Resim 3:** Ardışık debritlemeler sonrası elde edilen sağlıklı ve kapanmaya hazır yara



**Resim 4:** Flep yöntemi ile yaranın kapatılması

## TARTIŞMA

Fourniergangreni erken tanı konulup agresif tedavi başlanmadığında yüksek mortalite ve morbidite ile seyreden, oldukça hızlı ilerleyen, perine ve eksternal genital organların sinerjistik enfeksiyonuna bağlı nekrotizan fasiitidir. İleri

yaş, diabetes mellitus, immünoşüpresif durumlar kronik karaciğer ve böbrek hastalığı, alkolizm, sigara içilmesi gibi doku oksijenasyonunu bozan etmenler ve genital bölgeye travma sık görülen risk faktörleri arasındadır<sup>3</sup>.

Sarkut P. ve arkadaşları yaptıkları bir araştırmada cinsiyetin önemli bir predispozan faktör olmadığını ortaya koymuşlardır<sup>8</sup>. Bu çalışmada da hastaların cinsiyet açısından risk faktörü olarak istatistiksel anlamlı bir farklılık göstermediği bulundu ( $p>0.05$ ).

Tüm toplumlarda bağışıklık sistemini etkileyen en sık faktörlerden biri diyabet hastalığıdır<sup>9</sup>. Diyabetik hastalarda kemotaksis, fagositoz ve hücrel sindirim fonksiyonunda bozulma vardır. Bu da enfeksiyonlara eğilimin artmasına neden olmaktadır. Bu çalışmada da hastaların %69'unda kontrolsüz diyabet varlığı gözlenmiştir.

Fournier gangrenine yatkınlık gösteren diğer sebeplere bakıldığında diyabet dışında immün sistemin bozulması ön plana çıkmaktadır<sup>10</sup>. Bu çalışmada %15 (n:2) hastada anamnezlerinde over kanseri nedeni ile cerrahi geçirdikleri ve son bir yıl içerisinde bu nedenle kemoterapi ve radyoterapi tedavisi aldıkları görüldü. Etkili olan diğer faktörler arasında kronik alkol alımı, ileri yaş, renal yetmezlik ve kemoterapi uygulanması vardır<sup>2,3,10</sup>. İncelenen tüm olgularda anorektal bölge literatürle uyumlu olarak enfeksiyonun en sık görülen primer yerleşim yeri olarak saptandı<sup>11</sup>.

Literatür ile uyumlu olarak hastaların nekrotizan fasiitis tanısı aldıktan sonra debritleme için ortalama 3 kez ameliyata alındığı (min:2, max:6) görüldü. Agresif debritleme sonrası ortaya çıkan defektin büyüklüğüne bağlı olarak primer kapama, flep çevirme teknikleri ve negatif basınçlı yara kapama yöntemleri uygulanabilir<sup>12-16</sup>. Bu çalışmada agresif nekroz debritleme sonrası hastaliksız sağlam dokuya ulaşıldıktan sonra hastaların %69'una (n:9) negatif basınçlı

kapama yöntemi uygulandığı, %31 hastaya ise (n:4) debrütman sonrası ortaya çıkan defektleri onarmak için flep ile kapama uygulandığı görüldü.

Fournier gangreninde bakteriyel olarak clostridium var olsa da çoğu zaman etkenler polimikrobiyaldır hatta bazen etiyojide mantar enfeksiyonları da görülebilmektedir<sup>2,17-20</sup>. Hastanenin direnç paternlerine göre çeşitli antibiyotik rejimleri önerilmektedir. Bu çalışmada hastaların %77'sinde (n:10) antibiyoterapi olarak seftriakson+metranidazol kombinasyonu yeterli gelmiş iken geri kalan hastalarda imipenem grubu antibiyotik desteği gerekli olmuştur.

Literatürde hastanede yatış süresi ile ilgili birçok çalışma mevcut olup, hastanede de kalış süresini etkileyen en önemli faktör tanının zamanında konulması ve erken tedaviye başlamaktır<sup>21,22</sup>. Hastaların hastanede ortalama yatış gün sayısının 24 gün olduğu (min:4, max:71) görüldü. Uzamış yatışa hastalığın kendisinden çok eşlik eden hastalıkların neden olduğu görüldü.

Fournier gangreni erken tanı alıp başarılı biçimde tedavi edilmediğinde çok yüksek mortalite ve morbidite oranlarına sahiptir<sup>23,24</sup>. Bu çalışmada hastaların %92'sinin (n:12) başarılı bir şekilde şifa ile taburcu edilirken overCa zemininde gelişen nekrotizan fassitisli bir olgunun postoperatif 34. gününde sepsis nedeniyle kaybedildiği görüldü.

## SONUÇ

Nekrotizan fasiitis erken tanı konularak tedavi edilmediğinde sıklıkla mortalite ile seyredilebilen bir hastalıktır. Hastaların birçoğu immünsüpresif hasta olup tanı için gecikmeler yaşanabilir. Erken tanı konulan, tedavi için hızlı ve agresif debrütman uygulanan hastalarda yüz güldürücü sonuçlar elde edilebilmektedir.

\*Bu çalışma 11. Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Kongresinde (5-9 Nisan 2017) sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

**Çıkar Çatışması Beyanı:** Yazarlar çıkar çatışması olmadığını bildirmişlerdir.

**Finansal Destek:** Bu çalışma her hangi bir fon tarafından desteklenmemiştir.

**Declaration of Conflicting Interests:** The authors declare that they have no conflict of interest.

**Financial Disclosure:** No financial support was received.

## KAYNAKLAR

1. Norton KS, Johnson LW, Perry T, et al. Management of Fournier's gangrene: an eleven year retrospective analysis of early recognition, diagnosis, and treatment. *Am Surg.* 2002; 68: 709-13.
2. Singh A, Ahmed K, Aydin A, et al. Fournier's gangrene. A clinical review. *ArchItal Urol Androl.* 2016;88: 157-64.
3. Park SJ, Kim DH, Choi CI, et al. Necrotizing soft tissue infection: analysis of the factors related to mortality in 30 cases of a single institution for 5 years. *Ann Surg Treat Res.* 2016;91: 45-50.
4. Misiakos EP, Bagias G, Papadopoulos I, et al. Early Diagnosis and Surgical Treatment for Necrotizing Fasciitis: A Multicenter Study. *Front Surg.* 2017;4:5.
5. Oymaci E, Coskun A, Yakan S, et al. Evaluation of factors affecting mortality in Fournier's Gangrene: Retrospective clinical study of sixteen cases. *Ulus Cerrahi Derg.* 2014;30:85-9.
6. Yadav SK, Jha CK, Bichoo RA. Fournier's Gangrene. *J Am Coll Surg.* 2017;224(5):999-1000.
7. Osbun N, Hampson LA, Holt SK, et al. Low-Volume vs High-Volume Centers and Management of Fournier'sGangrene in Washington State. *J Am Coll Surg.* 2017; 224:270-5 e1.
8. Sarkut P, Isik O, Ozturk E, et al. Gender does not affect the prognosis of Fournier's gangrene: a case-matched study. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2016;22:541-4.
9. Sehmi S, Osaghae S. Type II diabetesmellitus: new presentation manifesting as Fournier's gangrene. *JRSM Short Rep.* 2011;2:51.

10. Garcia Marin A, Turegano Fuentes F, Cuadrado Ayuso M, et al. Predictive factors for mortality in Fournier' gangrene: a series of 59 cases. *Cir Esp.* 2015;93:12-7.
11. Prokop A, Gawenda M, Witt J, Schmitz-Rixen T. [Fournier gangrene]. *Langenbecks Arch Chir.* 1994; 379: 224-8.
12. Bocchiotti MA, Bogetti P, Parisi A, et al. Management of Fournier's gangrenenon-healing wounds by autologous skin micrograft biotechnology: a new technique. *J Wound Care.* 2017; 26:314-7.
13. Dorp MV, Roovers E, Tondu T, Thiessen F. Simplified Penoscrotal Reconstruction for Extensive Fournier Gangrene Defects. *Urol J.* 2016;13 :2927-9.
14. Ozkan OF, Koksal N, Altinli E, et al. Fournier's gangrene current approaches. *IntWound J.* 2016; 13:713-6.
15. Izadi D, Coelho J, Gurjal S, Salim F. Fournier's Gangrene and the Reconstructive Challenges for the Plastic Surgeon. *Eplasty.* 2016;16:ic38.
16. Wallner C, Behr B, Ring A, et al. [Reconstructive methods after Fournier gangrene]. *Urologe A.* 2016; 55:484-8.
17. Jaworski R, Irga-Jaworska N, Naumiuk L, et al. Fournier Gangrene Caused by *Candida albicans* in an Infant After Cardiac Surgery. *Mycopathologia.* 2017; 182:409-12.
18. Chalya PL, Igenge JZ, Mabula JB, Simbila S. Fournier's gangrene at a tertiary health facility in North western Tanzania: a single centre experiences with 84 patients. *BMC Res Notes.* 2015;8:481.
19. Taviloglu K, Cabioglu N, Cagatay A, et al. Idiopath icnecrotizing fasciitis: risk factors and strategies for management. *Am Surg.* 2005;71:315-20.
20. Lauerma M, Kolesnik O, Sethuraman K, et al. Less is More? Antibiotic duration and outcomes in fournier's gangrene. *J Trauma Acute Care Surg.* 2017.
21. Furr J, Watts T, Street R, et al. Contemporary Trends in the Inpatient Management of Fournier's Gangrene: Predictors of Length of Stay and Mortality Based on Population-based Sample. *Urology.* 2017;102:79-84.
22. Czymek R, Kujath P, Bruch HP, et al. Treatment, outcome and quality of life after Fournier's gangrene: a multicentre study. *Colorectal Dis.* 2013;15:1529-36.
23. Sorensen MD, Krieger JN, Rivara FP, et al. Fournier'sgangrene: management and mortality predictors in a population based study. *J Urol.* 2009;182:2742-7.
24. Yilmazlar T, Isik O, Ozturk E, et al. Fournier's gangrene: review of 120 patients and predictors of mortality. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2014;20:333-7.