

# FOURNIER GANGRENLİ 24 HASTAYA GENEL YAKLAŞIM VE TEDAVİ SEÇENEKLERİ

Ayşegül YAVUZ, Serkan YILDIRIM, Tayfun AKÖZ

*Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Plastik-Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kliniği*

Fournier gangreni, perine ve perianal bölgenin agresif seyirli yumuşak doku enfeksiyonudur. Riskli kişilerde yüksek mortaliteye neden olduğundan erken tanı ve tedavi gerekmektedir. Kliniğimizde 2000-2005 yılları arasında takip ve tedavi edilen 24 Fournier gangrenli hasta (18 erkek, 6 kadın; ort. yaş 47; dağılım 30-80 yaş) etyoloji, predispozan faktörler, yaş, cinsiyet, tedavi seçenekleri, komplikasyonlar ve hastanede yatış süreleri açısından değerlendirildi.

**Anahtar Sözcükler:** Fournier gangreni; nekrotizan fasiit; yumuşak doku enfeksiyonu.

## CLINICAL EVALUATION AND TREATMENT ALTERNATIVES IN 24 PATIENTS WITH FOURNIER GANGRENE

*Fournier gangrene is an aggressive soft tissue infection involving the perineum and perianal region. Due to high mortality rates in risk groups, early diagnosis and therapy are mandatory. Twenty-four patients (18 males, 6 females; mean age 47; range 30 to 80 years) admitting to our department between 2000 and 2005 were compared according to the following characteristics: etiology, predisposing factors, age, gender, therapy alternatives, complications and hospitalization time.*

**Key Words:** Fournier gangrene; necrotizing fasciitis; soft tissue infection.

Fournier gangreni sık karşılaşılmayan, bu nedenle tanısı geç koyulan, hızlı yayılım gösteren yumuşak doku enfeksiyonudur. Hızlı ilerlemesi nedeni ile kısa sürede geniş alanlara yayılıp geri dönüşümsüz kayıplara yol açar. Tanı konulur konulmaz kombine antibiyoterapiye başlanması ve geniş debridman yapılması gerekmektedir. Yapılan çalışmalarda, mikroskopik inceleme sonucu normal görünümde olan dokularda dahi vasküler tromboz ve vaskülit görülmüştür.<sup>[1]</sup> Geniş debridman ile bu dokuların da uzaklaştırılması sağlanmalıdır.

Genellikle yaygın doku defektleri ile erken ya da geç dönemlerinde plastik cerrahların karşısına çıkan bu hastalara, çeşitli rekonstrüksiyon seçeneklerinden biri uygulanmaktadır. Bunlar arasında sekonder iyileşme, primer dikiş, tam ve kısmi kalınlıkta deri greftleri, lokal ve uzak flepler yer almaktadır. Etiyolojik nedenler arasında travma, cerrahi girişim, parapleji ve daha birçoğu yer almaktadır.<sup>[2]</sup> Predispozan faktörler arasında ise kronik sistemik hastalıklar, obezite, periferik vasküler hastalıklar, kemoterapi, malnutrisyon, alkolizm ve AIDS yer alabilmektedir.<sup>[2-4]</sup> Bu predispo-

**Başvuru tarihi:** 14.7.2007 **Kabul tarihi:** 10.12.2007

**İletişim:** Dr. Ayşegül Yavuz, Esentepe Mah., Milangaz Cad., Ünlüer Sit., No: 46, B Blok No: 6, Kartal, İstanbul.

**Tel:** +90 - 216 - 517 10 29 **e-posta:** draysegulyavuz@yahoo.com

zan faktörler tanı aşamasında hekimi tanıya daha çok yaklaştırırken, tedavi aşamasını ise komplike hale getirebilmektedir.

Bizim serimizde beş yıllık süre içinde 24 Fournier gangrenli hasta etyoloji, predispozan faktör, yaş, cinsiyet, tedavi yöntemi, komplikasyonlar ve hastanede yatış süreleri açısından incelendi.

## HASTALAR VE YÖNTEM

Kliniğimizde 2000-2005 yılları arasında 24 Fournier gangrenli hasta (18 erkek, 6 kadın; ort. yaş 47; dağılım 30-80 yaş) perine ve perianal bölge defektleri nedeni ile izlenip tedavi edildi. Hastaların ilk girişim ve debridmanları üroloji ve genel cerrahi kliniklerinde yapıldı; rekonstrüksiyonu ise kliniğimizde planlandı. Hastalar servisimizde ortalama 14 gün (dağılım 9-21) yatırıldı ve servisimizde yattıkları süre içinde günlük pansumanları yapılarak antibiyoterapilerinin devamlılığı sağlandı. Takip eden debridmanlar sonrası elde edilen zemini temiz, granüle ve rekonstrüksiyona uygun hale gelen defektler, deri greftleri (n=13), lokal flepler (n=8) ve primer dikişle (n=3) onarıldı (Şekil I).

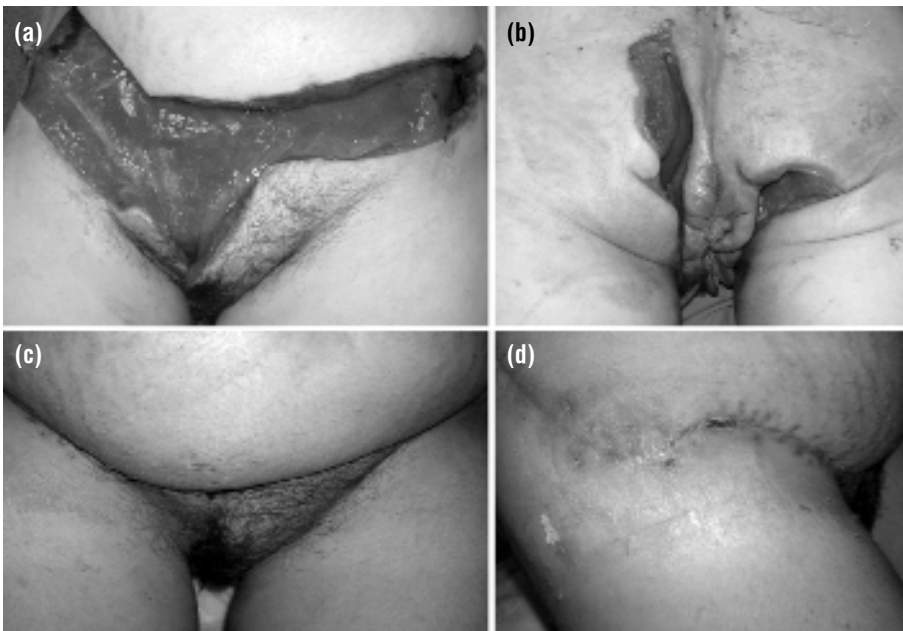
## BULGULAR

Hastaların %25'inde (n=6), öyküde diyabet hastalığı vardı; predispozan faktör olarak en sık di-

yabet gözlemlendi. Ayrıca hastalarda bunun haricinde immünsüpresyon (n=3), periferik damar hastalığı (n=3), spinal kord travması (n=3) saptandı. On bir hastada ise hiçbir predispozan faktöre rastlanmadı. Etiyolojik nedenler arasında ise en sık cerrahi girişim (n=6) gözlemlendi. Bunun haricinde bir hastada trafik kazası sonucu perineal travmaya bağlı Fournier gangreni gelişti, üç hastada etyolojik faktör olarak perianal apse saptandı. Serimizde toplam 14 hastada ise herhangi bir etyolojik faktöre rastlanmadı. Ameliyat sonrası dönemde sadece bir hastada mevcut kalp yetmezliği, hipertansiyon ve diyabet nedeni ile yoğun bakım ihtiyacı gelişti. Defekti lokal fleplerle onarılan bir hastada dikiş hatlarında ayrışma gelişti ve debridman sonrası tekrar dikildi. Diğer hastaların yara yeri sorunsuz iyileşti ve hasta kaybı olmadı (Tablo I).

## TARTIŞMA

İlk defa 1883 de Fransız ürolog Jean Alfred Fournier tarafından bildirilmiş olan Fournier gangreni, o günlerde skrotumun idyopatik gangreni olarak tanımlanıyordu.<sup>[5,6]</sup> Günümüzde Fournier gangreni, sinerjistik etkileşim gösteren aerobik ve anaerobik çok sayıda bakterinin neden olduğu, sadece skrotumda değil perine ve perianal bölgede görülen, birçok açıdan benzerlik gösterdiği di-



**Şekil I.** Primer dikiş yapılan hastanın ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası görünümü. Ameliyat öncesi (a) önden, (b) arkadan görünüm. Ameliyat sonrası (c) önden, (d) yandan görünüm.

**Tablo I.** Hastaların yaş, cinsiyet, predispozan faktör, etyoloji, debridman sayısı, hastanede yatış süreleri ve uygulanan tedavisi

No	Yaş	Cinsiyet	Predispozan faktör	Etyolojik faktörler	Debridman sayısı	Hastanede yatış süresi*	Tedavi
1	64	Erkek	Kemoterapi, diyabet	Perianal apse	2	14	Kısmi kalınlıkta deri grefti
2	31	Erkek			2	14	Lokal flep
3	67	Kadın	Radyoterapi, kemoterapi, diyabet		1	16	Lokal flep
4	50	Kadın		Cerrahi travma	2	12	Kısmi kalınlıkta deri grefti
5	60	Erkek	Kalp yetmezliği	Cerrahi travma	2	14	Kısmi kalınlıkta deri grefti
6	55	Erkek		Cerrahi travma	3	14	Primer onarım
7	61	Erkek			2	16	Kısmi kalınlıkta deri grefti
8	41	Erkek	Diyabet		2	16	Lokal flep
9	55	Erkek	Periferik damar hastalığı		2	11	Kısmi kalınlıkta deri grefti
10	26	Erkek		Cerrahi travma	1	10	Kısmi kalınlıkta deri grefti
11	39	Erkek	Spinal kord travması		3	13	Kısmi kalınlıkta deri grefti
12	42	Erkek			2	14	Lokal flep + Kısmi kalınlıkta deri grefti
13	47	Erkek	Diyabet, spinal kord travması		3	12	Lokal flep
14	44	Erkek	Diyabet	Trafik kazasına bağlı perineal travma	2	14	Kısmi kalınlıkta deri grefti
15	70	Kadın	Diyabet	Cerrahi travma	4	19	Primer onarım
16	65	Erkek	Kronik lenfositik lösemi	Perianal apse	2	9	Kısmi kalınlıkta deri grefti
17	37	Kadın			2	21	Lokal flep
18	80	Erkek	Kalp yetmezliği, periferik arter hastalığı		3	11	Kısmi kalınlıkta deri grefti
19	65	Erkek	Periferik damar hastalığı		3	17	Kısmi kalınlıkta deri grefti
20	30	Erkek		Cerrahi travma	1	13	Lokal flep
21	46	Kadın			1	12	Primer onarım
22	47	Erkek	Spinal kord travması		2	14	Kısmi kalınlıkta deri grefti
23	33	Erkek		Perianal apse	1	15	Kısmi kalınlıkta deri grefti
24	37	Kadın			2	14	Lokal flep

\*Gün.

ğer bazı hastalıklarla birlikte nekrotizan doku enfeksiyonları olarak adlandırılmaktadır.<sup>[3,5]</sup>

Hızlı yayılım ve geri dönüşümsüz kayıpları ile Fournier gangreni, plastik cerrahların rekonstrüksiyon aşamasında kısmen de olsa güçlüklerle karşılaştıkları patolojiler arasında yer alır. Erken tanı ve geniş debridmanlar hastalığın morbidite ve mortalitesini azaltırken oluşan doku defektlerinin rekonstrüksiyonunu zorlaştırır. Hastalığın mortalite oranı literatürde yaklaşık olarak %33 bildirilmiştir.<sup>[3,5]</sup> Mortalite oranı üç ayıktan küçük bebeklerde ise %9 ile %30 arasında değişmektedir. Mortalitenin en fazla olduğu Fournier gangreni ise anorektal kaynaklı olduğu hastalık durumlarıdır.<sup>[2]</sup> Hastalık hızlı ilerlediğinden ilk debridman

sonrasında ikinci hatta üçüncüsü de çoğu zaman gerekmekte olup ortalama debridman sayısı yaşanan hastalarda iki ile dört arası olarak bildirilmiştir.<sup>[4]</sup> Hastalara sıklıkla üriner diversiyon için suprapubik kateterizasyon ve fekal diversiyon için kolostomi gerekmektedir.<sup>[2]</sup> Üroloji, enfeksiyon hastalıkları ve plastik cerrahi kliniklerinin kuracağı ekip hastalığın farklı açılardan da ele alınmasını ve tam anlamı ile eradike edilmesini sağlar.

Genellikle bir giriş noktası bulunan hastalık (üretral, rektal ya da subkutan vb.) polimikrobiyal kaynaklıdır ve hızlı progresyon gösterir.<sup>[5]</sup> Perinede fasiyal planda hızla ilerler. Fasyadaki nekroz hızı, literatürde saatte 2-3 cm olarak bildiril-

miştir.<sup>[5]</sup> Skrotum tutulumunda hastalık abdominal duvar, uyluk ve anüs boyunca ilerlemekte olup testis tutulumu çoğu zaman nadirdir, bunun nedeni kanlanmasının direk aorttan olmasıdır.<sup>[2]</sup>

Predispozan faktörler arasında sistemik hastalıklar, diabetes mellitus, kronik alkolizm, steroid tedavisi, maligniteler, kemoterapi ve HIV enfeksiyonu yer almaktadır.<sup>[2,3]</sup> Bunlar arasında diyabet en sık gözlenen predispozan faktördür. Bizim hastalarımız arasındada %25 oranla (n=6) en sık predispozan faktör olarak gözlenmiştir. Diyabetli hastalarda Fournier gangreninin sık görülmesinin nedeni nötrofillerde fagositoz eksikliği, üriner sistem enfeksiyonlarının sık görülmesi, diyabetik nöropati ve diyabetik vaskülit insidansındaki artmadır. Ayrıca oluşmuş enfeksiyonun sınırlandırılması da diyabet varlığında zorlaşır.<sup>[3]</sup>

Literatürde, spinal kord travmalı hastalarla Fournier gangrenli hastalar arasında genital bölgede artan kolonizasyondan dolayı da bir birliktelik bulunmuştur. Bunun en önemli nedenleri; prezeratif sonda kullanımları, skrotumda idrar ile ıslanmaya bağlı cildin nemli kalması, kişisel hijyenin yeteri kadar olmaması, bağırsakların nörojen olması, immün sistemin bilinmeyen disfonksiyonudur.<sup>[7,8]</sup> Yapılan çalışmalarda spinal kord travmalı hastalarda cilt kalitesinin de değiştiği bulunmuştur. Spinal kord travmasının seviyesinin altındaki ciltte incelleme ile dermal fibrozis, perivas-küler enflamatuvar infiltrasyon gibi histopatolojik bulgulara rastlanmıştır. Bu da ciltte enfeksiyonlara yatkınlığı arttırır. Bu nedenle özellikle spinal kord travmalı hastalarda Fournier gangreni gelişme riskinin normal nüfusa göre daha fazla olduğu göz önünde tutulmalıdır.<sup>[7]</sup>

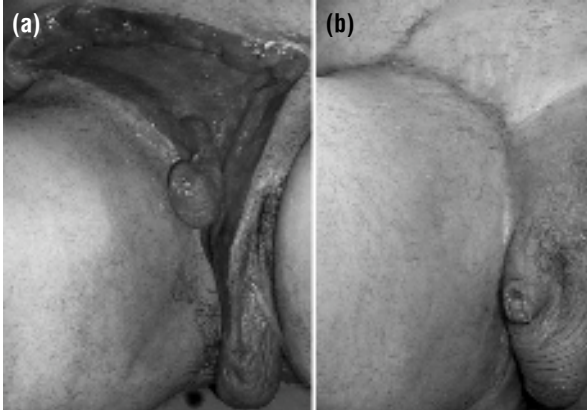
Etyolojik faktörler arasında ürolojik (skrotal apse, üretral striktür), cerrahi (perirektal apse, rüptüre apandisit, kolon karsinomu ve divertikül) ve dermatolojik nedenler yer almaktadır.<sup>[2]</sup> Daha nadir sebepler arasında ise herni ameliyatları, vazektomi, hemoroid, üretral kateterizasyon, neonatal sirkumsizyon, prostattan biyopsi alınması ve koitus sıralanabilir. Bizim serimizde en sık görülen etyolojik faktör cerrahi travma olup toplam altı hastada görülmüştür. Ayrıca trafik kazasına bağlı perineal travma (n=1) ve perianal apse

(n=3) gözlenmiştir. Hastalarımızın 14'ünde herhangi bir etyolojik faktöre rastlanmamıştır.

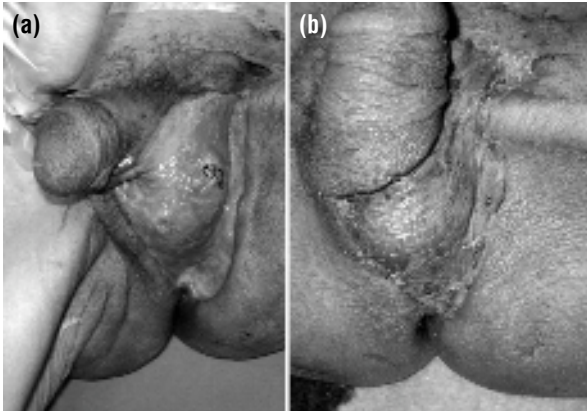
Ortalama görülme yaşı literatürde 50 olarak bildirilmiştir; bizim serimizde hastaların ortalama yaşı 47 (dağılım 30-80) olarak kaynaklardan elde edilen verilerin biraz altında bulunmuştur. Erkeklerde ilk defa tanımlanmış olan hastalık günümüzde de 10 kat fazla olmak üzere erkeklerde daha sık görülmektedir.<sup>[2]</sup> Bizim hastalarımızın ise %75'inin (n=18) erkek olduğu saptanmıştır.

Fournier gangreni etyolojisinde yer alan ve sık izole edilen bakteriler arasında *Klebsiella*, *Proteus*, *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Peptostreptococcus*, *Bacteroides*, *Clostridium*, *Pseudomonas* ve *E. coli* yer alır.<sup>[5,6]</sup> Yumuşak dokuda biriken gaz ise anaerobik metabolizmanın ürünüdür ve hidrojen, hidrojen sülfid, nitrojen ve nitroz oksidin karışımıdır.<sup>[5]</sup> Bu oluşan gaz tanıya ulaşmada da cerraha yardımcı olur. Yapılan çalışmalarda hastaların derin doku sürüntülerinin %68'inde karışık aerob ve anaerob üreme olmuş ve bu üremede ortalama olarak 4,6 bakteri izole edilmiştir.<sup>[6]</sup>

Fournier gangreni hastaları daha çok kliniğimizde doku defekti tanısı ile yatmakta olup, bu çalışmada tedavi edilen tüm hastalar üroloji ve enfeksiyon hastalıkları kliniklerince konsülte edildi. Hastaların geniş debridmanları yapılarak, başlangıçta geniş spektrumlu antibiyoterapi ile tedavi edilmiş daha sonrasında kültür sonuçlarına göre etkene uygun antibiyotik ile tedavilerinin devamlılığı sağlanmıştır. Ekibimiz her hastayı ayrı ayrı değerlendirerek minimal morbidite ve mortalite ile rekonstrüksiyonu amaçlamıştır. Hastalar genel olarak sepsis tablosunu atlattı, enfeksiyonun tamamen eradike edildiğinden emin olduğunda artık rekonstrüksiyon aşamasına geçilebilmiştir. Rekonstrüksiyon aşamasında birçok yöntem olup literatürde genellikle skrotuma yönelik çalışmalar yer almaktadır. Bunlar arasında kısmi kalınlıkta deri greftleri, skrotumun uyluğa gömülmesi, miyokutanöz flepler (rektus abdominis, grasilis), kompozit gastrik seromuköz ve omental pediküllü flep, süperiomedial bazlı uyluk flebi ve fasyakutanöz flepler ile daha birçoğu yer alır.<sup>[9]</sup> Bizim serimizde tüm skrotum defektleri deri greftleri ve lokal flepler ile tedavi edilmiştir (Şekil II ve III).



**Şekil II.** Lokal flepler ile onarılan hastanın (a) ameliyat öncesi ve (b) ameliyat sonrası görünümü.



**Şekil III.** Greft ile onarılan hastanın (a) ameliyat öncesi ve (b) ameliyat sonrası görünümü.

Takip eden debridmanlar sonrası elde edilen zemin, temiz, granüle rekonstrüksiyona uygun hale gelen defektler rekonstrüksiyon aşamasında kliniğimizde deri greftleri (n=13), lokal flepler (n=8) ve primer dikişlerle (n=3) onarıldı. Hastalar kliniğimizde ortalama 14 (dağılım 9-21) gün izlenmiştir.

### SONUÇ

Polimikrobiyal etkenli bir hastalık olan Fournier gangreni ilerleyici ve yıkıcı özelliklerinden dolayı erken tanı ve tedavi gerektirir. Hastaların ço-

ğunda eşlik eden predispozan faktörler hem tedaviyi güçleştirir hem de sonuçları etkiler. Kullanılan antibiyoterapiler de sonuçta mikrobiyal kaynaklı bir enfeksiyon olan hastalığın yara yerinin daha çabuk iyileşmesini sağlar. Plastik cerrahların doku defekti nedeniyle sıkça karşılaştıkları bu hastalarda, takip eden debridmanlar sonrasında iyi granülasyon elde edilmesi yapılacak rekonstrüksiyonun devamlılığını sağlar. Mortalite oranı yüksek olan Fournier gangreninde multidisipliner yaklaşımın kaçınılmaz olduğu, erken tanı, geniş debridman ile uygun antimikrobiyal tedavinin hayat kurtarıcı olduğu unutulmamalıdır.

### KAYNAKLAR

1. Andreasen TJ, Green SD, Childers BJ. Massive infectious soft-tissue injury: diagnosis and management of necrotizing fasciitis and purpura fulminans. *Plast Reconstr Surg* 2001;107(4):1025-35.
2. Quatan N, Kirby RS. Improving outcomes in Fournier's gangrene. *BJU Int* 2004;93(6):691-2.
3. Akgün Y, Yılmaz G. Factors affecting mortality in Fournier's gangrene. [Article in Turkish] *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2005;11(1):49-57.
4. Ayhan S, Demirtaş Y, Biri A, Başterzi Y, Bayramoğlu Ö, Latifoğlu O, et al. Fatal necrotizing soft tissue infections: a review and report of two cases. *Türk Plast Rekonst Est Cer Derg* 2004;(1):69-73.
5. Uppot RN, Levy HM, Patel PH. Case 54: Fournier gangrene. *Radiology* 2003;226(1):115-7.
6. Goyette M. Group A streptococcal necrotizing fasciitis Fournier's gangrene-Quebec. *Can Commun Dis Rep* 1997;23(13):101-3.
7. Vaidyanathan S, Soni BM, Hughes PL, Mansour P, Singh G, Darroch J, et al. Localised necrosis of scrotum (Fournier's gangrene) in a spinal cord injury patient - a case report. *BMC Fam Pract* 2002;3:20.
8. Nambiar PK, Lander S, Midha M, Ha C. Fournier gangrene in spinal cord injury: a case report. *J Spinal Cord Med* 2005;28(2):121-4.
9. Maharaj D, Naraynsingh V, Perry A, Ramdass M. The scrotal reconstruction using the "Singapore Sling". *Plast Reconstr Surg* 2002;110(1):203-5.