

# VASKÜLER CERRAHİ GİRİŞİMLERDE İNFEKSİYON PROFİLAKSİ VE TEDAVİSİNDE CEFTAZIDİME UYGULAMASI

Atilla GÜRSES, Göksel KALAYCI, Mehmet KULLEP, Bayar ÇINAR, Müslim DURU

## ÖZET

Vasküler tıkanıklığı bulunan ve cerrahi müdahale uygulanan 21 olguda, yeni bir 3. jenerasyon sefalosporin olan, ceftazidime'in kemoprofilaktik değeri araştırılmıştır. Cerrahi öncesi ve kemoprofilaksi sonrası, hemoglobın, hematokrit, lökosit, SGOT, SGPT, total bilirubin, kreatinin, sedimentasyon ölçmeleri yapılarak ceftazidime'in sistemik etkileri araştırılmıştır. Çalışmamızda, ilacın herhangi bir yan etkisi ile karşılaşılmanmıştır. Sedimentasyonda görülen düşme ile birlikte, hastalarda mevcut olan infeksiyonların düzeldiği, cerrahi infeksiyonların oluşmadığı gözlenmiştir.

## SUMMARY

*Antibiotic prophylaxis and treatment with ceftazidime in vascular surgical patients.*

In this study, the chemoprophylactic effectiveness of a third generation cephalosporin, ceftazidime, was investigated in surgically treated 21 patients with vascular occlusion. Hemoglobin, hematocrit, leukocyte, SGOT, SGPT, total bilirubin, creatinine, sedimentation rate values were controlled before the prophylaxis and postoperatively after the cessation of treatment. No side effect was observed during the administrations of ceftazidime. The results showed that ceftazidime provided an additional protection to surgical infections.

## GİRİŞ

Periferik vasküler cerrahi olgularında, postoperatif oluşabilecek infeksiyonların mortalite ve morbiditesinin yüksek oluşu, profilaktik antibakteriyel tedaviyi zorunlu hale getirmektedir (4,5). İskemik alt ekstremitte infeksiyonlarının tedavisi zor cevap verdiği, ekstremitte kanlandırıcı cerrahi girişimler yardımı ile antibakteriyel ajanların etkili olabildiği bilinmektedir. Bu olgularda sıklıkla prostetik damar grefti de kullanıldığından infeksiyon olasılığı, diğer cerrahi müdahalelere göre daha fazla olmaktadır (1,4,5). Bu amaçla, gerek profilaktik olarak, gerekse tedavi amacıyla çeşitli antibiyotikler, kombine veya tek olarak kullanılmışlardır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Vakıf Gureba Hastanesi, Göğüs-Kalp ve Damar Cerrahi Kliniğinde Eylül-Aralık 1988 tarihleri arasında 21 damar cerrahi olgusunda antibakteriyel profilaksi ve te-

İstanbul Vakıf Gureba Hastanesi, Göğüs-Kalp ve Damar Cerrahi Kliniği, İstanbul.

davi amacıyla, 3. jenerasyon yeni bir sefalosporin "ceftazidime" kullanılmıştır. 20'si erkek, biri kadın olan hastalarımızda en küçük yaş 29, en büyük yaş 69 olup yaş ortalaması 52 idi. Hastalarımızın dökümü tablo 1'de görülmektedir. Bypass yapılan hastalarda, 12'sinde suni greft (7'si dakron, 5'i ringli PTFE), 7'sinde safen veni kullanılmıştır.

Tablo 1. Olguların özellikleri ve yapılan ameliyatlara.

No	İsim	Yaş	Cins	Tanı	Yapılan ameliyat
1.	K.Ö.	57	E	Fem-pop tıkanma, yara	Fem-fem + fem-pop bypass
2.	S.S.	62	K	Fem-pop tık. (diabetik) ayak parmağında gangren	Fem-pop bypass + parmak amputasyonu
3.	İ.G.	29	E	Tromboangiitik ayak yarası.	Fem-ant. tib bypass + yara debridmanı
4.	A.G.	58	E	Ao-iliak tık. + Furnier gangreni, ayakta yara	Aksillo-bifem bypass
5.	F.A.	60	E	Fem-pop tıkanma	Fem-pop bypass
6.	M.E.	45	E	Tib distal tık. ayak başparmakta gangren	Lomber sempatektomi, parmak amputasyonu
7.	S.S.	57	E	Diabetik distal tıkanma ayak başparmakta gangren	Parmak amputasyonu
8.	S.A.	37	E	İlio-fem-pop tıkanma	Ao-iliak + fem-pop bypass
9.	O.G.	36	E	Distal tık. ayakta yara	Parmak amputasyonu
10.	M.C.	60	E	İliak tıkanma	Ao-sol iliak bypass
11.	Ş.H.	56	E	Fem-pop tıkanma	Fem-pop bypass
12.	K.K.	60	E	İlio-fem-pop tıkanma	Fem-fem + fem-pop bypass
13.	H.Ç.	69	E	Abdominal aort anevrizma	Ao-bifem bypass
14.	O.B.	60	E	Bilateral iliak tıkanma	Ao-bifem bypass
15.	M.P.	45	E	Fem-pop tıkanma	Fem-pop bypass
16.	H.P.	58	E	Abdom. Ao. yüksek tıkanma	Trombektomi + ao-bifem bypass
17.	B.K.	42	E	Trombo angiitik dist. tık.	Lomber sempatektomi
18.	F.A.	64	E	Abdominal Ao. anevrizm.	Ao. bifem bypass
19.	M.B.	53	E	Fem-pop tıkanma	Fem-pop bypass
20.	Ş.B.	50	E	Fem-tib. tıkanma	Fem-post. tip. bypass
21.	H.B.	37	E	Fem-pop tıkanma	Fem-pop bypass

Belirgin infeksiyon bulunmayan hastalarda (14 olgu), ceftazidime 1 g IV ameliyat sabahı, ameliyatta ve daha sonra 12 saat aralıklarla profilaktik olarak kullanılmıştır. Daha sonraki günlerde intravenöz kanüller çekilene kadar 12 saatte bir 1 g verilerek ceftazidime'e devam edilmiştir (yaklaşık 3-5 gün).

İnfekte ya da gangreni olan olgularda (7 olgu), hastaneye yatış ile birlikte ceftazidime 1 g IV olarak başlanmış, 12 saat aralıklarla devam edilmiştir. Ameliyatta bir doz ilavesi ile postoperatif yara iyileşene ve negatif kültür elde edilene kadar ceftazidime aynı dozda verilmiştir (ortalama 7-15 gün). Bu hastalarımızda başlangıçta kültür alındıktan sonra sonuç beklenmeden ceftazidime protokolu uygulanmıştır.

Bu hastalarda yarada üreyen bakterilerin (3'ü *Staphylococcus aureus*, 2'si *Proteus*, 1'i *Staphylococcus epidermidis*, 1'i *Pseudomonas*) ceftazidime'e duyarlı olduğu anlaşıldığından uygulamaya devam edilmiştir.

Olgularda profilaksiye başlamadan ve ilacın kesilmesinden sonraki gün olmak üzere, iki kez hemoglobin, hematokrit, sedimentasyon hızı, lökosit, kreatinin, SGOT, SGPT, total bilirübin incelemeleri yapılmıştır. Bu analizlerle ilacın etkinliği, yan etkileri ve toksisitesi hakkında bilgi alınmaya çalışılmıştır. İstatistiksel değerlendirmeler 'eşlendirilmiş t testi'ne göre yapılmıştır.

## BULGULAR

Ceftazidime profilaksisi uyguladığımız, açık yarası bulunmayan 14 hastalık grupta sadece bir hastada femoral keside hafif hiperemi görülmüştür. Bunun dışında hiçbir enfeksiyona rastlanmamıştır. Açık yara ya da gangreni bulunan 7 hastalık grupta, uygulanan tedavi ile 4'ünün yarası kapanmış, 3'ünün kültürleri negatif olup yarası temiz hale gelmiştir. Profilaksiye başlamadan önce ve ilacın kesilmesinden birgün sonra yapılan analizlerin ortalamaları ile iki inceleme arası farkların ortalamalarının istatistiksel olarak değerlendirilmeleri tablo 2'de görülmektedir.

## TARTIŞMA

Damar cerrahisi sonunda ortaya çıkan enfeksiyonlar ekstremitte kaybindan hayatı tehdit edici ölçüye kadar değişebilen problemler yaratabilmektedir (1,4,5). İnfecte yarası bulunmayan olgularda dahi antibiyotik kullanmamak yüksek risk oluşturmaktadır (5). Pitt (5) profilaktik antibiyotik uyguladığı hasta grubunda enfeksiyon oranını % 1.8, antibiyotiksiz grupta ise % 22.6 bulmuştur. Kaiser ve arkadaşları (4), damar cerrahi olgularında profilaktik antibiyotik uygulaması ile enfeksiyon oranının % 1.5 olduğunu belirtmiştir. Yüzeysel seyirli suni greft kullanıldığında bu oran % 6'ya yükselmektedir (6). Çalışmamızda 12 adet suni greft kullanılarak bypass yapılmasına karşın enfeksiyona rastlanmamıştır. Bugüne kadar kemoprofilakside, damar cerrahi olgularında çeşitli antibiyotikler kullanılmıştır. Ancak, ideal antibiyotik, dokulara iyi nüfuz edebilmeli, toksisite ve yan etkileri az olmalı, geniş spektrumlu ve güçlü antibakteriyel etkili olmalıdır (2). Emmerson (3), 5000 olguluk ceftazidime çalışmasında yan etkileri % 5'ten az bulmuştur. Bu çalışmada bahsedilen zerk yerinde ağrı, hipersensivite reaksiyonları ve gastrointestinal bozukluklar genellikle hafif seyirli ve reversibl olan yan etkilerdendir (3). Çalışmamızda, ceftazidime uygulaması ile, enfeksiyonla mücadelede yüksek başarı elde edilmiş, karaciğer ve böbrek fonksiyon testlerinde belirgin bir değişiklik görülmemiş, belirgin bir yan etkiye rastlanılmamıştır.

Çalışmamızda, başlangıca göre sedimentasyon, Hb, Hct değerlerindeki azalmalar anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.05$ - $p < 0.0005$ - $p < 0.005$ ). Sedimentasyon hızında görülen düşmeyi profilaksi ile enfeksiyonun gerilmesine bağlayabiliriz. Bypass ameliyatlarında çok belirgin bir kanama ya da anemi görülmedikçe, genel olarak kan transfüzyonu yapmamaktayız. Çalışmamızda gözlediğimiz istatistiksel açıdan önemli bu

Tablo 2. Profilaksi ve sonrası analizlerin karşılaştırılması.

Analizler	Profilaksi öncesi	Profilaksi sonrası	Farklar
	$\bar{x}$ ss	$\bar{x}$ ss	$\bar{x}$ ss
Hemoglobin (g / 100 ml)	12.41 ±1.2	11.76 ±1.1	0.77** ±0.5
Hemotokrit (%)	41.38 ±3.7	38.8 ±4.5	2.77** ±1.6
Lökosit (x/dl)	6384.6 ±2204.9	6215.4 ±1479.8	184.6 ±2129.9
Kreatinin (mg/dl)	0.8 ±0.2	0.76 ±0.2	0.04 ±0.2
SGOT (RFÜ)	20.3 ±14.2	19.0 ±6.7	1.31 ±10.7
SGPT (RFÜ)	14.62 ±8.6	13.15 ±5.2	1.46 ±5.0
T. bilirübin (ml/dl)	0.52 ±0.2	0.53 ±0.2	0.84 ±2.8
Sedimentasyon (mm/saat)	33.23 ±31.6	18.3 ±7.7	14.9* ±26.4

\*\*p < 0.0005, \*p < 0.05.

lunan Hb ve Hct azalmasını ilacın hematopoetik sisteme olan olumsuz etkisinden ziyade cerrahi kan kayıplarına bağlamaktayız. Kaldı ki, postoperatif ortalama Hb ve Hct değerleri kabul edilebilir sınırlarda bulunmuştur.

Çalışmamızın sonunda, hiçbir yan etki gözlemediğimiz ceftazidime'in infeksiyonla mücadelede başarılı ve güvenilir bir antibiyotik olduğu kanısına varılmıştır.

#### KAYNAKLAR

1. Bailey I S, Bundred N J, Pearson H J, Bell P R F: Successful treatment of an infected vascular graft with gentamycin beads, *Eur J Vasc Surg* 1: 143 (1987).
2. Bergogne-Berezin E: Clinical experience skin and soft tissue infections, *Research Clin Forums* 10 (7): 85 (1988).

3. Emmerson A M: An overview: The past, present and future, *Research Clin Forums* 10 (7): 129 (1988).
4. Kaiser A B, Clayson K R, Mulherin J L, Roach A C, Allen T R, Edwards W H, Dale W A: Antibiotic prophylaxis in vascular surgery, *Ann Surg* 188: 283 (1979).
5. Pitt H A: Prophylactic antibiotics in vascular surgery, *Ann Surg* 192: 356 (1981).
6. Wesley S M: Infection in prosthetic vascular grafts, "R B Rutherford (ed): *Vascular Surgery* 2. baskı" kitabında s. 413, W B Saunders Co, London (1984).