

## Tip 3 Aortik Diseksiyonların Cerrahi ve Tıbbi Takip Sonuçları<sup>[\*]</sup>

### *Surgical and Medical Follow-Up Results of Type III Aortic Dissections*

Nazmiye SELÇUK KAPISIZ<sup>1</sup>, Fahri KAPISIZ<sup>1</sup>, Alp DOLGUN<sup>2</sup>, Ertan YÜCEL<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ankara Etlik İhtisas Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Ankara

<sup>2</sup>Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Ankara

**Başvuru tarihi / Submitted:** 05.05.2008 **Kabul tarihi / Accepted:** 20.06.2008

**Amaç:** Bu çalışma desendan aort diseksiyonlarında cerrahi tedavi ile tıbbi tedavi sonuçlarının değerlendirilmesi amacıyla yapıldı.

**Hastalar ve Yöntemler:** Ocak 1999 ile Mart 2002 tarihleri arasında kliniğimize başvuran DeBakey tip 3 diseksiyonlu 22 hasta çalışmaya alınmıştır. On bir hastaya (8 erkek, 3 kadın; ort. yaş 56.6±11.9) cerrahi tedavi yapılırken, 11 hasta (10 erkek, 1 kadın; ort. yaş 72.8±7.7) tıbbi tedaviyle izlenmiştir. Ameliyat olan ve tıbbi tedavi ile izlenen hastalar altı aylık aralarla kontrole çağrılarak ağrı öyküsü, fizik muayene bulguları ve torakoabdominal bilgisayarlı tomografi ile değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Cerrahi yapılan hastaların ikisi akut desendan aort rüptürü, dokuzu tıbbi tedaviye dirençli akut tip 3 diseksiyondur. Hastaların yedisi kaybedilmiştir (%63.6). Eşlik eden komorbid hastalıklar, ameliyatta aşırı kanama ve kan transfüzyonu, kros klemp süresi ve düşük kardiyak debi gelişimi, yüksek mortalitenin nedenleri olarak bulunmuştur. Erken dönem cerrahi sonuçlarının kötü olmasına rağmen, yaşayan hastalardaki geç dönem sonuçları, tıbbi ve cerrahi grupta benzerdir. Tıbbi tedavi ile izlenen tüm hastaların takiplerinde (6-28 ay) distal organ iskemisi ve aort çaplarında artış izlenmiştir, mortalite ya da komplikasyon gelişmemiştir.

**Sonuç:** Tip 3 aort diseksiyonu, mortalite ve morbiditesi yüksek olan bir hastalıktır. Tıbbi tedavi ile izlenen hastaların tedaviye yanıtları iyi bulunmuştur.

**Anahtar sözcükler:** Diseksiyon; cerrahi tedavi; tıbbi takip; aort çapı.

**Objectives:** This study was planned to evaluate the results of surgical and medical treatment in descending aortic dissections.

**Patients and Methods:** The study included 22 patients presented with DeBakey type III dissection between January 1999 and March 2002. While 11 patients (8 males, 3 females; mean age 56.6±11.9) were treated surgically, 11 patients (10 males, 1 female; mean age 72.8±7.7) were followed up by medical therapy. Patients operated and patients followed up with medical treatment were called and evaluated for pain history, physical examination signs, and thoracoabdominal computed tomography with 6-month intervals.

**Results:** Of surgically treated patients, two had acute descending aortic rupture, nine had acute type III dissection unresponsive to medical therapy. Seven patients died (63.6%). Comorbid diseases, excessive bleeding during the operation and blood transfusion, cross clamp time and development of low cardiac output were found to be the causes of high mortality. Although early results in surgical group were poor, late results in surgical and medical groups were similar. In the follow-up (6-28 months) of medically treated patients distal organ ischemia or aortic diameter increase were seen, there were no complications or mortality.

**Conclusion:** Type III dissection is a disease with high mortality and morbidity. Patients' response to medical therapy were found to be good.

**Key Words:** Dissection; surgical treatment; medical treatment; aortic diameter.

Proksimal aort diseksiyonlarının tedavisi konusunda cerrahlar arasında fikirbirliği olmasına rağmen, aynı durum distal aort diseksiyonları için çoğu zaman geçerli değildir. Yıllardır DeBakey tip 3 diseksiyonlara yaklaşımın, tıbbi mi yoksa cerrahi mi olacağı tartışma konusu olmuştur.

Bu çalışmada, DeBakey tip 3 aort diseksiyonlu, tıbbi ve cerrahi takibe alınan hastalar incelenmiştir.

## HASTALAR VE YÖNTEMLER

Ocak 1998 ile Şubat 2003 tarihleri arasında DeBakey tip 3 diseksiyon tanısıyla tedavi ettiğimiz hastalar çalışmaya alınmıştır. Bu süre içinde toplam 30 hasta başvurmuş, bunların 13'üne cerrahi tedavi, 17'sine tıbbi tedavi uygulanmıştır. Takipleri 24 ayı doldurmayan, ikisi cerrahi ve altısı tıbbi tedavi alan sekiz hasta çalışma dışı tutulmuş ve toplam 22 hasta (8 erkek, 3 kadın; ort. yaş 56.63±11.91), (10 erkek, 1 kadın; ort. yaş 72.75±7.65) çalışmaya alınmıştır. Bunların 11'ine tıbbi takip, 11'ine cerrahi tedavi uygulanmıştır. Hastaların semptom ve klinik bulguları, eşlik eden hastalıkları ve bunların hasta surveyi üzerine etkileri incelenmiştir. Tıbbi grupta hastaların kliniği, ilk başvurduklarındaki aort çapları, altı aylık aralarla tomografi takibine göre çap artışı ve klinik semptomları incelenmiştir. Cerrahi grupta, mortalitenin belirleyicileri ve 24 aylık süre boyunca reoperasyondan ve kardiovasküler olaylardan bağımsız olmaları incelenmiştir.

Tüm hastalara elektrokardiyografi (EKG), antero-posterior (AP) akciğer grafisi, kan sayımı, rutin kan biyokimyası ve kan grubu incelemeleri ve acil torakoabdominal bilgisayarlı tomografi (BT) incelemeleri yapılmıştır. Rüptür nedeniyle hemodinamisi bozuk olan ve acil ameliyata alınan iki hasta hariç bütün hastalara transtorasik ekokardiyografi (TTE), tanıda şüpheli kalınan hastalara magnetik rezonans görüntüleme (MRG) ve elektron beam tomografi (EBT) yapılmıştır. Hastalar yoğun bakımda arteriel kan basıncı, merkezi venöz basınç ve EKG monitorizasyonu ile takip edilmiştir. Tansiyonun kontrolü için tüm hastalara rutin intravenöz metoprolol ve glycerol trinitrat infüzyonu uygulanmıştır. Bazı hastalara da ek olarak

nitroprussid infüzyonu gerekmiştir. Sedasyon ve ağrı kontrolü için diazepam ve metamizol kullanılmıştır. Aşırı ağrısı ve ajitasyonu olanlarda meperidin ve midazolam kullanılmıştır.

Tedaviye dirençli ağrısı ve hipertansiyonu olan, rüptüre diseksiyonu olan, nörolojik semptom ve distal organ iskemisi geliştiren hastalar cerrahiye alınmıştır.

Komplike olmayan akut tip 3 diseksiyonlu hastalar ağrı ve tansiyon kontrol altına alındıktan sonra 2-3 gün yoğun bakım takibinin ardından servis takibine alınmışlardır. Bir hafta serviste oral antihipertansif tedavileri (birinci öncelik beta blokerler olup, ek olarak diğer antihipertansif ajanlar kullanılmıştır) düzenlenip incelemeleri tamamlanan hastalar, altı aylık aralarla kontrole alınarak taburcu edilmişlerdir. Kontrollerde kontrastlı torakoabdominal BT, EBT ve spiral BT ile diseke aortun en geniş çapı ve false lümenin patensisi kaydedilmiştir.

## İstatiksel yöntemler

Normal dağılım gösteren sürekli değişkenler için ortalama ve standart sapma değerleri, normal dağılmayan sürekli değişkenler için ise medyan (%25-75 persantil) değerleri verilmiştir.

Grupların karşılaştırmasında normal dağılım gösteren sürekli değişkenlerin karşılaştırmasında bağımsız gruplarda Levene testi kullanıldı. Kategorik yapıdaki değişkenlerin karşılaştırmasında Fischer kesin Ki-kare testleri kullanıldı.

## Cerrahi teknik

Ameliyat edilen hastalara, uzun sol posterolateral torakotomi insizyonu beşinci interkostal aralıktan açılmıştır. Gerektiğinde insizyon batına uzatılmıştır. Bütün ameliyatlar çalışan kalpte yapılmıştır. Bir hasta torakotomi sonrası kardiyak arrest geçirerek kaybedilmiştir. Altı hastada femoral arteriyel ve venöz kanulasyon ile pompa desteğinde ameliyat yapılmış, dört hastada ise şant uygulanmıştır. Ameliyat olan hastaların, dokuzuna desendan torakal aortaya tübüler greft interpozisyonu yapılmıştır. Bir hasta açıldıktan hemen sonra rüptüre diseksiyona bağlı şok nedeniyle kaybedilmiştir. Bir hastada ise, intimal yırtık batına kadar uzandığı için, diafragma diseke edilerek retroperitoneal ola-

**Tablo 1. Hastaların özellikleri**

Özellik	Cerrahi grup (n=11)		Tıbbi grup (n=11)		Toplam (n=22)	
	Sayı	Ort.±SS	Sayı	Ort.±SS	Sayı	Ort.±SS
Cinsiyet						
Erkek	7		9		16	
Kadın	4		2		6	
DeBakey tip 3a	2		5		7	
DeBakey tip 3b	9		6		15	
Akut	9		3		12	
Kronik	2		8		10	
Mortalite	7		–		7	
EKG'desinüs taşikardisi	7		1		8	
EKG'de iskemi	3		8		11	
Aort çapı (mm)		54.09±6.83		50.73±6.53		52.4±6.74

EKG: Elektrokardiyografi.

rak çöliak trunkusların altına distal anastomoz yapılmıştır. Bu hastada çöliak trunkus ve distal interkostal arterler grefte reanastomoz edilmiştir. Desendan aortaya tübüler greft konulan hastaların, sadece birinde alt grup interkostal arterler ada şeklinde çıkarılarak grefte reanastomoz edilmiştir. İkisinde interkostallerden kanama olmadığından, altısında ise desendan aortanın sadece proksimal üst yarısı replase edildiğinden interkostal reanastomoz yapılmamıştır.

Başlangıçta kanamayı kontrol etmek için proksimal ve distal anastomozlar teflon felt ile desteklenerek yapılmıştır ve anastomozların üzerine kollojen pudra dökülmüştür. Bunun yetersiz olması üzerine son alınan beş olguda doku tutkalı (Glutiss-3w, Berlin-Heart AG, seri no:0150047/5) kullanılmaya başlanmıştır. Hem

proksimal hemde distal damar ağzları doku tutkalı ile yapıştırıldıktan sonra, teflon felt kullanmaksızın, direk kontinü dikişlerle anastomoz edilmiştir. Bu şekilde yapılan anastomozlardan daha az sızıntı olmuş ve daha az kan transfüzyonu yapılmıştır. Kanama kontrolü için ayrıca trombosit süspansiyonu, taze donmuş plazma ve taze tam kan kullanılmıştır.

## BULGULAR

Hastaların ilk başvurularındaki özellikleri Tablo 1'de, semptom ve bulguları Tablo 2'de, komorbid hastalıklar Tablo 3'te ve etiyolojik faktörler Tablo 4'te, cerrahi endikasyonlar Tablo 5'te verilmiştir. Cerrahi gruptaki hastaların mortalite nedenleri Tablo 6'da verilmiştir. Her iki grup da hastaların, yaş, cinsiyet, ilk başvuruda aort

**Tablo 2. Semptom ve bulgular (bir hastada birden fazla bulgu olabilir)**

Klinik	Cerrahi grup (n=11)	Tıbbi grup (n=11)	Toplam (n=22)
Sırt ve göğüs ağrısı	9	11	20
Karın ağrısı	7	5	12
Paraparezi	1	–	1
Nefes darlığı	6	4	10
Çarpıntı	11	4	15
Bacaklarda iskemi	1	–	1
Asimetrik nabız	1	–	1
Şok ve hipotansiyon	2	–	2
NYHA	3.45	2.90	3.18

NYHA: New York Heart Association.

**Tablo 3. Eşlik eden komorbid hastalıklar (bir hastada birden fazla hastalık bulunabilir)**

Hastalık	Cerrahi grup (n=11)	Tıbbi grup (n=11)	Toplam (n=22)
Koroner arter hastalığı	6	8	14
Konjestif kalp yetersizliği	4	4	8
Kronik böbrek yetmezliği	–	1	1
Diabetes mellitus	2	3	5
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	2	3	5

**Tablo 4. Etiyolojik faktörler (bir hastada birden fazla hastalık bulunabilir)**

Etyoloji	Cerrahi grup (n=11)	Tıbbi grup (n=11)	Toplam (n=22)
Hipertansiyon	11	11	22
Arterioskleroz	6	Biyopsi yapılmadı	6
Medial dejenerasyon	3	Biyopsi yapılmadı	3
Anjiyo ve kateterizasyonu	2	4	6
Geçirilmiş kalp cerrahisi	1	–	1
İnflamatuvar	1	Biyopsi yapılmadı	1

çapı, hemogram ve hemotokrit değerleri, eşlik eden komorbid hastalıklar ve diseksiyon tipleri, dağılımları açısından homojen bulunmuştur. Her iki grup arasında hastalığın süresi, NYHA klasmanı, mortalite, EKG’de taşikardi ve iskemi bulguları açısından fark ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Cerrahi grupta hastaların çoğunluğu akut olgu ve NYHA klasmanları daha kötü bulunmuş, EKG’de aritmi bulguları daha sık görülmüş ve mortalite yüksek bulunmuştur. Tıbbi grupta ise EKG’de iskemik kalp hastalığı bulgularıyla daha sık karşılaşmıştır.

Fisher kesin Ki-kare testi kullanılarak cerrahi gruptaki, mortalitenin prediktörleri araştırıldığında, olguların akut yada kronik oluşuna göre, cinsiyete göre, rüptür olması yada olmamasına göre, şok olması yada olmamasına göre,

mortalitenin değişmediği görülmüştür ( $p>0.05$ ). Yaşayan ve ölen hastaların yaş ortalamaları karşılaştırıldığında her iki grubun homojen olduğu görülmüştür (levne testine göre  $p=0.749$ ). Yine Fisher kesin Ki-kare testine göre, diabetes mellitus (DM), koroner arter hastalığı (KAH), kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) ve konjestif kalp yetersizliği (KKY) dağılımı, yaşayan ve ölen hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark göstermemektedir ( $p>0.05$ ). Ameliyatın pompa desteğinde ya da şant kullanılarak yapılması da mortalite açısından anlamlı fark göstermemiştir ( $p=1.00$ ).

Elektrokardiyografi bulgularına bakıldığında, taşikardi ve iskemi varlığı, mortalite açısından istatistiksel olarak belirleyici bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Elektif ve acil alınan olgular arasında

**Tablo 5. Cerrahi endikasyonların dağılımı (bir hastada birden fazla cerrahi endikasyon olabilir)**

Endikasyonlar	Acil cerrahi (n=5)	Elektif cerrahi (n=6)	Toplam (n=11)
Tedaviye dirençli ağrı ve hipertansiyon	3	6	9
Aort çapı >5 cm	3	6	9
Aort rüptürü	4	–	4
Şok	2	–	2
Spinal iskemi	1	–	1
Viseral organ iskemisi	1	–	1
Ekstremitte iskemisi	1	–	1
Solunum sıkıntısı	3	3	6

**Tablo 6. Ameliyat edilen hastalarda mortalite sebepleri (bir hastada birden fazla mortalite sebebi olabilir)**

Mortalite sebebi	Ameliyatta ve ilk gün	2. hafta içinde	Toplam (n=7)
Açılıştaki miyokard infarktüsü	1	–	1
Aşırı kanama	4	2	6
Damar içi pıhtılaşma	1	–	1
Düşük kalp debisi	3	2	5
Multi organ yetmezliği	–	2	2

da mortalite açısından anlamlı istatistiksel fark görülmemiştir ( $p>0.05$ ). Hastaların fonksiyonel kapasitelerinin de mortalite üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi görülmemiştir ( $p=0.280$ ).

Düşük kardiyak debi gelişimi, mortalite açısından belirleyici olmuştur ( $p=0.033$ ). Mortalite açısından belirleyici olan diğer bir faktör ameliyatta kullanılan kan miktarıdır ( $p=0.019$ ). Ölen hastalarda ortalama  $10.0\pm 3.85$  ünite kan transfüzyonu yapılırken, yaşayan hastalara  $4.0\pm 1.41$  ünite kan transfüzyonu yapılmıştır. Mortaliteyle ilişkili olan diğer bir faktör olarak uzun kros klemp süresi bulunmuştur ( $p=0.037$ ). Kaybedilen hastalarda ortalama kros klemp süresi  $124.2\pm 51.1$  dakika iken, yaşayan hastalarda  $51.7\pm 31.3$  dakikadır.

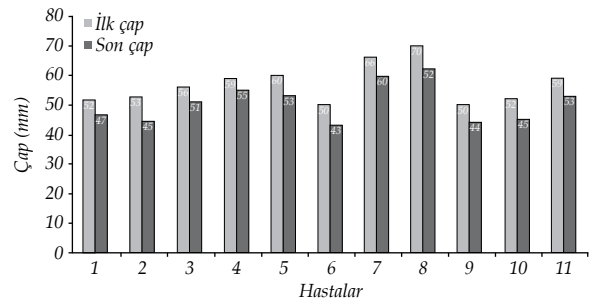
Sonuç olarak, uzun kros klemp süresi, düşük kardiyak debi, eşlik eden komorbid hastalıklar, ameliyatta aşırı kanama ve masif kan transfüzyonu yüksek mortaliteyle ilişkili bulunmuştur. Diğer faktörlerin (acil-elektif, rüptür,..) mortaliteye olan etkisi, hasta sayımızın da azlığı göz önünde tutulduğunda istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Cerrahi yapılan hastaların ikisi multiorgan yetmezliği gelişerek kaybedilirken, dört hasta ise ameliyattan sonra sağlıklı olarak taburcu edilmiştir. İki hastada yara yeri enfeksiyonu ve geçici paraprezi ve bunlardan birinde ek olarak şilotoraks ve ses kısıklığı gelişmiştir. Ameliyat sonrası hastalar altı aylık aralarla takibe alınmıştır. Hiçbir hastada psödoanevrizma gelişimi ya da yeni diseksiyon ve anevrizmal dilatasyon oluşmamıştır. Cerrahi gruptaki kaybedilen yedi hastadan üçü rüptür nedeniyle acilen ameliyata alınan hastalardır. Diğer dört hastada ise diseksiyona eşlik eden komorbid hastalıklar

mevcuttur. Kaybedilen hastalara ameliyat sırasında ortalama  $10.0\pm 3.85$  ünite kan transfüzyonu yapılırken, yaşayan hastalara ortalama  $4.0\pm 1.41$  ünite kan transfüzyonu yapılmıştır.

Tıbbi tedavi ile izlenen hastaların ilk başvurduklarında ortalama hastanede kalış süreleri 7.2 gündür. Takipler EBT ve Spiral BT ile yapılarak, çap artış hızı, false lümenin patensisi, diseksiyonun ilerlemesi ve rüptür gelişimi izlenmiştir. Klinik olarak bulgu ve şikayetler incelenmiştir. Tıbbi takibe aldığımız hastaların, ilk ölçülen en geniş aort çapları ortalama 50.7 mm, ilk altı aydaki artış ortalama 1.8 mm, ikinci altı ay için 2.1 mm, üçüncü altı ay için 1.5 mm, dördüncü altı ay için 0.9 mm olarak bulunmuştur (Şekil 1). Başka bir deyişle tıbbi takip edilen grupta ölçülen ilk aort çapları ortalaması,  $50.73\pm 6.53$  mm iken, 24 ay sonra ortalama çap,  $57.00\pm 6.57$  mm olmuştur. Çaptaki bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $t=16.355$ ,  $p=0.0001$ ). Ölçülen ilk çapa göre, çap artış hızları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p>0.05$ ). Aynı şekilde false lümendeki açıklığın çap artış hızına etkisi istatistiksel olarak anlamlı sonuç vermemiştir ( $p>0.05$ ).

İki yıllık takipte 11 hastanın toplam olarak ortalama çap artış hızları ilk yıl için  $3.9$  mm/12



Şekil 1. Yirmi dört aylık takipte ilk ve son çapların karşılaştırılması.

ay, ikinci yıl için 2.4 mm/12 ay ve iki yıllık toplam 6.3 mm/24 ay olarak saptanmıştır. Son ulaşılan ortalama çap ise 57 mm olarak bulunmuştur.

Tıbbi tedavi uygulanan hastaların üçü akut Tip 3 diseksiyon ön tanısıyla kliniğimize başvurmuştur. Bunların tedavi ile kan basıncı ve ağrıları kontrol altına alınarak tıbbi takibe alınmışlardır. Diğer sekiz hasta, takipte olan kronik tip 3 diseksiyonlu hastalardır ve şikayetlerinde artma olması üzerine bize başvurmuşlardır. Bunlardan dördü başvurduklarında cerrahi endikasyon olmasına rağmen ameliyat edilmemiştir. İki ameliyatı kabul etmemiş ve takibe alınmıştır. Diğer iki hasta ise mevcut komorbid hastalıkları nedeniyle, yüksek operatif mortalite düşünülecek ameliyat edilmemiştir.

Tıbbi tedavi ile izlenen hastalarda takip süresince ölen hasta olmamıştır. Bunların takipleri kliniğimizde devam etmektedir. Hiç bir hastada takip süresince rüptür ve hemodinamik instabilite gelişmemiştir. Hastaların çap artış hızları bireysel olarak incelendiğinde, hiç birinde cerrahi endikasyon olan 10 mm/6 ay hızına ulaşılmamıştır. Ancak bazı hastalarımızın çapı kritik çap olan 60 mm'yi geçmiştir. Bu hastaların komorbid hastalıkları ve ileri yaşları düşünülerek halen tıbbi takipleri sürmektedir. Ortalama çap artış hızları ilk aylarda yüksek olmasına rağmen takip sonuna doğru çap artış hızlarının azaldığı görülmüştür. Üç hastanın false lümenleri ilk başvurduklarında açıktır. İki akut diseksiyonlu hastalarda, biri kronik diseksiyonlu hastadır. Akut diseksiyonlu hastalardaki false lümenin, takipler sırasında tamamen tromboze olduğu görülmüştür. Kronik hastadaki false lümen ise kısmi tromboz geliştiği görülmüştür.

## TARTIŞMA

Proksimal diseksiyonlara yaklaşım konusunda cerrahlar arasında genel bir konsensus olmasına rağmen, distal diseksiyonlar için bu sözkonusu değildir. Halen bazı merkezler komplike olmamış akut tip 3 diseksiyonun tıbbi takibini önerirken, bazıları bu hastaların eninde sonunda cerrahiye gideceklerini, bu yüzden daha yaşları ilerlemeden, diseksiyon tutulumu artmadan ve hastada yaşla beraber artacak olan komorbid

hastalıklar ortaya çıkmadan, erken dönemde cerrahi önermektedirler. Akut dönemde cerrahi girişim sonuçlarına göre, hastane mortalitelerinin olmadığını, surveyin 5, 10 yıl için sırasıyla %80, %57 olduğunu, bu yüzden akut dönem cerrahinin tıbbi takipten üstün olduğunu savunmaktadırlar.<sup>[1,2]</sup>

Literatürde desendan diseksiyonların %20-27'sinde rüptür geliştiği bildirilmektedir.<sup>[3]</sup> Bizim hastalarımızda bu oran %18.2'dir. Yapılan çalışmalarda diseksiyon hastalarında %30 oranında aortadan ayrılan dallarda gelişen oklüzyonlara bağlı değişik derecelerde iskemi ortaya çıktığı bildirilmiştir. Paraparezi görülme sıklığı %2.5, ekstremitelerde iskemi gelişimi %13, viseral organ iskemi gelişimi %1.5 olarak bildirilmiştir.<sup>[4]</sup> Bizim hastalarımızda paraparezi %4.5, alt ekstremitelerde iskemisi %4.5 olarak bulunmuştur.

Hastalarımızın yaş ortalaması 59 olup ve birçoğunda diseksiyona eşlik eden birden çok komorbid hastalıklar mevcuttur (Tablo 2). Hastaların özellikle cerrahi yapılan grupta genel durumları düşkündür. New York Heart Association (NYHA) göre fonksiyonel kapasiteleri cerrahi grupta 3.45, tıbbi takip edilen grupta 2.90'dur ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05).

Komplike olmayan akut ve kronik diseksiyonların tedavisinde tercihimiz tıbbi takip şeklindedir. Bu hastaların ağrısı ve tansiyonları hastanede kontrol altına alındıktan sonra tansiyon ve BT takibine alınarak izlenmişlerdir. Tıbbi takip grubunda aortografiler ile EBT ve spiral BT tanıları birbiriyle uyum içindedir (p<0.05).

Komplike akut ve kronik diseksiyonlara cerrahi tedavi uygulanmıştır. Sadece geçmeyen ağrı ve hipertansiyon ya da sadece ilk başvuruda çapın 50 mm'nin üzerinde olması cerrahi endikasyon olarak alınmamıştır. Bunların birlikte ve diğer endikasyon kriterleriyle beraber olması göz önünde bulundurulmuştur. Bu nedenle tıbbi takiple izlediğimiz hastalardan 6'sının, ilk başvuruda çapları 50 mm'nin üzerinde olmasına rağmen tıbbi takip yapılmıştır. Hatta takip sırasında hastalarımızın çoğunun diseksiyon aort çapları, izlemde kritik çap olan 60 mm'yi geçtiği halde bu hastalara da tıbbi takip uygulanmıştır. Tıbbi olarak takip ettiğimiz

grupta, 24 aylık izlem boyunca, mortalite ve vasküler bir komplikasyon görülmemiştir. Hiç bir hastanın bireysel çap artış hızları kritik hız olan 10 mm/yıl geçmemiştir. Hastaların ortalama çap artış hızları zamanla azalma göstermiştir. Hiç bir hastada rüptür gelişimi ve distal organ malperfüzyonu gözlenmemiştir. İstatistiksel olarak yapılan analizde ilk ölçülen diseke aort çapı ile son çap arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Fakat ilk çap ile çap artış hızı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Aynı şekilde false lümendeki açıklığın, çap artış hızına anlamlı etkisi olmadığı ortaya çıkmıştır. Buradan elde ettiğimiz sonuç literatürle uyumlu değildir. Literatürde ilk çapın 4 cm'den büyük olması ve false lümenin açık olmasının çap artışı için belirleyici olduğu bildirilmiştir.<sup>[1,2]</sup> Bizim kısıtlı hasta sayımızda ise, bu iki faktör istatistiksel olarak çap artışına etkisiz çıkmıştır.

Cerrahi grupta 11 hastadan yedisi kaybedilmiştir (%63.6). Bu oran tıbbi grupla karşılaştırıldığında, hasta sayımızın azlığına rağmen istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır ( $p < 0.05$ ). Literatürle karşılaştırıldığında yüksek görülmektedir (akut tip 3 diseksiyonun %6-16, kronik tip 3 diseksiyonda %4-17).<sup>[5]</sup> Yapılan istatistiksel hesaplamada yüksek mortaliteyle ilişkili olarak kanama anlamlı bulunmuştur ( $p = 0.019$ ). Ölen hastalarda ortalama  $10.0 \pm 3.85$  ünite kan transfüzyonu yapılırken, yaşayan hastalara  $4.0 \pm 1.41$  ünite kan transfüzyonu yapılmıştır. Düşük kardiyak debi gelişimi mortalite açısından belirleyici olan diğer bir faktördür ( $p = 0.033$ ). Düşük kardiyak debi geliştirenlerin %85.7'si kaybedilmiştir. Yaşayanların ise sadece %25'inde düşük kardiyak debi gelişmiştir. Mortaliteyle ilişkili olan diğer bir faktör ise uzun kros klemp süresidir ( $p < 0.05$ ). Kaybedilen hastalarda ortalama kros klemp süresi 124.2 dakika iken, yaşayan hastalarda 51.7 dakikadır.

Cerrahi yapılan grupta yapılan istatistiksel değerlendirmede, KAH, DM, KKY, kronik böbrek yetmezliği (KBY), KOAH varlığının, ileri yaşın, rüptür ve şok varlığının, olguların akut veya kronik olmasının, cinsiyetin yüksek mortaliteyle ilişkili olmadığı görülmüştür. Yapılan çalışmalarda ise tip 3 diseksiyonda mortalitenin eşlik eden hastalıklara, semptomların şiddetine

ve distal organ iskemisi ve diğer komplikasyonların varlığına bağlı olarak arttığını göstermektedir.<sup>[5,6]</sup> Bizim çalışmamızda bu çalışmaların mortalite üzerine olan etkisinin istatistiksel olarak anlamsız bulunması, muhtemelen hasta sayımızın azlığına ve hasta gruplarımızın homojen olmasına bağlı olabilir. Hasta popülasyonumuzda bu risk faktörlerinin yaygın olarak bulunmasına bağlı olarak cerrahi mortalitemiz standartların çok üzerinde çıkmıştır. Buna rağmen hasta sayısı az olduğu için bu faktörlerin mortalite üzerine olan etkisi yeterince ortaya çıkamamıştır. Geriye dönük yapılan bir çalışmada 189 hastanın sonucuna göre, mortalitenin iki prediktörü tespit edilmiştir; şok ve viseral organ iskemisi. Arkus tutulumu, rüptür, inme, geçirilmiş sternotomi, koroner arter ve akciğer hastalığı varlığının mortaliteyi iki kat artırdığı görülmüştür. Ayrıca kadın cinsiyet risk faktörü olarak bulunmuştur. Sonuç olarak akut tip B diseksiyonunda kötü uzun dönem sonuçları diseksiyona ve eşlik eden risk faktörlerine bağlanmıştır.<sup>[7]</sup>

Günümüzde akut tip 3 diseksiyonlarda tıbbi tedavi için iyi merkezlerde geçerli olan trend; ilk tanıda diseke aort çapının 4 cm'den küçük olması, fals lümenin tromboze olması ve diseksiyonun rüptür ve distal organ iskemisi gibi komplikasyonlarının olmamasıdır. Açık intimal yırtık ve fals lümen tanısı konduğu anda tıbbi takibe alınmaksızın ağırları geçse ve diseksiyon komple olmasa da dahi elektif olarak cerrahi tedavi önerilmektedir. Fals lümenin açık kalması geç mortalitenin prediktörü olarak bildirilmiştir. Bu yüzden aort çapı 4 cm'den büyük olan ve açık intimal yırtığı olanların, akut safhada ameliyat edilmelerini, diğerlerinin sıkı takibe alınmasını önerilmektedir.<sup>[8-10]</sup>

Bize başvuran hastaların riskli olmasına ve/veya diğer faktörlere bağlı olmakla birlikte sonuç itibarıyla cerrahi yapılan hastalarımızda yüksek mortalite görülmüştür. Tıbbi takip ettiğimiz hastalarda ise mortalite ve diseksiyonla ilgili bir komplikasyona çalışma süresince rastlanmamıştır. Bu hastalar aort çaplarının ulaştığı son nokta itibarıyla cerrahi gerektirseler de, bunların bireysel riskleri ve kliniğimizdeki cerrahi sonuçları doğrultusunda tıbbi takibe devam edilmektedir.

Cerrahi mortalitemiz, hastalarımızın mevcut risklerine ve diseksiyona bağlı olarak yüksek bulundu. Tıbbi grupta ise hiç hasta kaybetmedik ve kardiovasküler bir komplikasyon yaşamadık. Erken dönem cerrahi sonuçları kötü olsa da, yaşayan hastalardaki geç dönem sonuçları, tıbbi ve cerrahi grupta benzer bulunmuştur.

### KAYNAKLAR

1. Lansman SL, Hagl C, Fink D, Galla JD, Spielvogel D, Ergin MA, et al. Acute type B aortic dissection: surgical therapy. *Ann Thorac Surg* 2002;74:S1833-5.
2. Buffolo E, da Fonseca JH, de Souza JA, Alves CM. Revolutionary treatment of aneurysms and dissections of descending aorta: the endovascular approach. *Ann Thorac Surg* 2002;74:S1815-7.
3. Coselli JS, Köksoy C. Aortic dissections. In: Franco KL, Verrier ED, editors. *Advanced therapy in cardiac surgery*. Hamilton: B.C. Decker Inc; 1999. p. 296-310.
4. Crawford ES, Svensson LG, Coselli JS, Safi HJ, Hess KR. Aortic dissection and dissecting aortic aneurysms. *Ann Surg* 1988;208:254-73.
5. Svensson LG, Crawford ES, Hess KR, Coselli JS, Safi HJ. Dissection of the aorta and dissecting aortic aneurysms. Improving early and long-term surgical results. *Circulation* 1990;82(5 Suppl):IV24-38.
6. Crawford ES, Kirklin JW, Naftel DC, Svensson LG, Coselli JS, Safi HJ. Surgery for acute dissection of ascending aorta. Should the arch be included? *J Thorac Cardiovasc Surg* 1992;104:46-59.
7. Umaña JP, Miller DC, Mitchell RS. What is the best treatment for patients with acute type B aortic dissections-medical, surgical, or endovascular stent-grafting? *Ann Thorac Surg* 2002;74:S1840-3.
8. Bernard Y, Zimmermann H, Chocron S, Litzler JF, Kastler B, Etievent JP, et al. False lumen patency as a predictor of late outcome in aortic dissection. *Am J Cardiol* 2001;87:1378-82.
9. Kato M, Bai H, Sato K, Kawamoto S, Kaneko M, Ueda T, et al. Determining surgical indications for acute type B dissection based on enlargement of aortic diameter during the chronic phase. *Circulation* 1995;92(9 Suppl):II107-12.
10. Marui A, Mochizuki T, Mitsui N, Koyama T, Kimura F, Horibe M. Toward the best treatment for uncomplicated patients with type B acute aortic dissection: A consideration for sound surgical indication. *Circulation* 1999;100(19 Suppl):II275-80.