

# KALP VE DAMAR CERRAHİSİ UYGULAMALARINDA PLASTİK CERRAHİ YARDIMI GEREKTİREBİLEN KOMPLİKASYONLAR

## COMPLICATIONS IN CARDIOVASCULAR SURGERY PRACTICE REQUIRING PLASTIC SURGICAL AID

M. Oğuz Yenidünya, A. Özlem Gündeşlioğlu

Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı, Antakya-Hatay

### ÖZET

Giriş ve Genel bilgiler:

Son yıllarda Kalp ve Damar Cerrahisi kliniklerinde sık olarak yapılan ameliyat koroner bypass ameliyatı olup, bu ameliyatta hem sternal bölgede hem de ven grefti donör alanında çalışılmaktadır.

Gereç ve Yöntem:

Gerek hastanemiz gerekse başka hastanelerin Kalp ve Damar Cerrahisi servislerinde kendilerine yardımcı olunurken, bir komplikasyon ortaya çıkıp da onların tedavisi için bize konsülte edilen hastaları değerlendirdik. Toplam 20 hastaya geriye dönük olarak kayıtlarımız aracılığıyla ulaştık.

Bulgular:

Yaş ortalamaları 55 olan hastaların 8'i kadın 12'si erkekti. Ekstremitelerde defektlerinde deri grefti ile onarım, sternal defektlerde pektoralis major kas deri flepleri ile onarım ilk tercihimiz oldu. Hastaların kliniğimizde kalış süreleri 2 ile 3 hafta arasında değişti. Bir hastamız ameliyattan 2 gün sonra eksitus oldu.

Tartışma:

Hastaların sorunlarının 3 ana grupta ele alındı:

1. Genel sorunlar (bası yarası, ektravazasyon yarası gibi);
2. Ameliyat alanına ait sorunlar (sternotomi defekti, ven grefti donör alanı defekti gibi);
3. Girişimsel işlem komplikasyonları (anjyografi sonrası ortaya çıkabilen ekstremitelerde iskemisi veya lenfödem gibi).

Sonuç:

Her ne kadar ilk bakışta Kalp ve Damar Cerrahisi ile Plastik Cerrahi uygulamaları birbirine çok uzakmış gibi görünüyorsa da, Kalp ve Damar Cerrahisi'nde bu tür komplikasyonlarla karşılaşmalarını bir dilek olmaktan öteye geçememektedir. Böylece Kalp ve Damar Cerrahisi yapılan her hastanede Plastik Cerrahi kliniklerinin olmasının yararlı olacağı söylenebilir.

### ABSTRACT

Background:

Coronary bypass surgery is a common operation in cardiovascular surgery clinics and the operation is performed on both the chest and leg regions.

Material and Methods:

We evaluated 20 patients retrospectively. The patients with some complications who have been operated by cardiovascular surgeons in different hospitals and who have been consulted from our clinic were included in this study.

Findings:

The mean age of the patients was 55. Eight patients were female and 12 were male. Simple skin grafting was the first choice for extremity defects and pectoralis major musculocutaneous flaps were the first choice for the sternal defects. The hospitalization time varied between 2 and 3 weeks. One patient died two days after the operation.

Discussion:

The problems associated with cardiovascular surgery may be evaluated under three main groups:

1. General problems such as pressure sores, extravasation injuries;
2. The problems relating to the operation field such as sternotomy defects, vein donor site defects;
3. Complications that may occur following an invasive procedure instead of the surgery such as ischemia or lymphedema following angiography.

Conclusion:

It may seem that the practice of Plastic Surgery and the practice of Cardiovascular Surgery are far from each other. However, surgical practice without complications mentioned in this study is far from reality and it should be expected only a good hope. It can be said that in each hospital that cardiovascular surgery is performed, the existence of Plastic Surgery departments would be helpful.

## GİRİŞ

Bir insan için hemen tüm vücut kısımları önemli olsa da, kalp bir şekilde daha önemli bir organ olarak algılanmaya yakındır. Böylece kalp rahatsızlığı olan insanların hastalıklarının tedavisine karşı daha özenli oldukları bile söylenebilir. Çoğu kere ilaç tedavileri ile yardımcı olunan kalp hastalıkları ile karşı-

laşıyor olmamıza rağmen, cerrahi yardım gerektiren kalp ve damar hastalıkları da doğumdan itibaren vardır. Sosyal güvence sistemlerinin hemen hepsinin de ödeme alanına girdiği için Kalp ve Damar Cerrahisi uygulamalarının tüm dünyada yoğun olduğu söylenebilir. Plastik Cerrahi hizmetleri en azından estetik girişimler itibarı ile sosyal güvence kapsamı

dışında kalmaktadır. Kimi zaman estetik olmamasına rağmen bazı plastik cerrahi girişimlerinin kapsam içinde olup olmadığı bile tartışılabilir. Bu kalp cerrahisi için asla söz konusu edilmemektedir, çünkü kalp ile ilgili olduğu düşünülen her sorun hemen akla ölümü getirmektedir. İnsanın ölümüne karşı durmak hususunda tüm sistemler el ele vermiş gibi gözüküyor.

Böylece yoğun Kalp ve Damar Cerrahisi pratiği insanlara daha sağlıklı bir yaşamı vaat ederken, kimi zaman bazı beklenmedik sorunları da beraberinde getirebiliyor. Örneğin bir bypass ameliyatı için Kalp ve Damar Cerrahisi servisinde yatan ve ameliyat edilen bir hastanın, tam da taburcu edilmesi düşünülürken ortaya çıkan bir sakral bası yarası tedavi edilmeden, hastanın sağlığına kavuştuğunu düşünemeyiz.

Diğer yandan, genel olarak sakral bası yarasının tedavisi için plastik cerrahi kliniğine yatmış bir

insanın, ani gelişen bir koroner arter tıkanıklığı nedeni ile Kalp ve Damar Cerrahisi servisine bypass ameliyatı için sevk edilmesine rastlamıyoruz. Çünkü bası ülserine sahip bir hasta her şeyden evvel bir sepsis odağına sahip bir hasta olarak, bypass için iyi bir aday sayılmıyor. Buna karşılık, bypass ameliyatı başarı ile tamamlanmış bir insanın bası ülseri de görmezlikten gelinecek bir sorun değildir. Bası ülserlerinin olası komplikasyonları arasında sepsisten, yassı hücreli kanser gelişimine kadar bir dizi sorunun adı geçtiği unutulmamalıdır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Kliniğimize, hastanemiz veya hastanemiz dışındaki merkezlerin Kalp ve Damar Cerrahisi kliniklerinden konsülte edilen 20 hasta geriye dönük olarak değerlendirildi. Gelen tüm hastalar bize başvurdukları anda fotoğraflandı. Hastalara ait genel özellikler Tablo 1'de verilmiştir.

Hasta	Yaş	Cinsiyet	KVC'de yapılan işlem	Patoloji	Yapılan girişim	Sonuç
1	41	E	Anjiyografi	Femoral damar yaralanması	Fasyotomi, deri grefti, parmak amputasyonu	Taburcu olduktan 1 ay sonra ölüm
2	62	E	Koroner bypass	Alt ekstremitelerde yaralar (3 adet)	Lokal flepler ve deri grefti	Taburcu
3	63	E	Aortofemoral bypass	Uylukta nekroz	Debridman, deri grefti	Taburcu
4	65	K	Koroner bypass	Sternotomi defekti (2 adet)	Kas deri flebi, V-Y flep	Taburcu
5	67	K	Koroner bypass	Sternotomi defekti (2 adet)	Deri grefti, V-Y ilerletme flebi	Taburcu
6	65	K	Koroner bypass	Uylukta nekroz	Fasyokutan flep-primer onarım	Taburcu
7	67	E	Kalp pili takılması	Pili örten alanda nekroz	Debridman, pilin çıkarılması, deri grefti	Taburcu
8	56	K	Koroner bypass	Sakral bası yarası	V-Y ilerletme flebi	Taburcu
9	53	E	Femorofemoral ve femoropopliteal bypass	Uylukta ve kasıkta nekroz	Septokutan flep ve deri grefti ile defekt onarımı	Taburcu
10	52	E	Koroner bypass	Kasıkta nekroz	Lokal flep ile onarım	Taburcu
11	63	E	A-V fistül açılması	Kolda kompartman sendromu	Fasyotomi, debridman, deri grefti ile onarım	Taburcu
12	64	E	Femoropopliteal bypass	Uyluk medialinde ve ayak başparmağında nekroz	Başparmak amputasyonu, debridman, transpozisyon flebi ile onarım	Taburcu
13	59	E	Koroner bypass	Sternotomi defekti	Bilateral pektoral kas deri ilerletme flebi ile defekt onarımı	Taburcu
14	71	K	Koroner bypass	Uyluk medialinde nekroz	Debridman, Kısmi kalınlıktaki deri grefti ile defekt onarımı	Taburcu
15	63	E	Femoropopliteal bypass	Her iki bacakta lenfödem		Taburcu
16	45	E	Femoropopliteal bypass	Sağ inguinal bölge ve uyluk medialinde doku defekti	Debridman, primer onarım	Taburcu
17	55	E	Femoropopliteal bypass	Sakral yatak yarası	Debridman+gluteus maksimus kas deri rotasyon flebi	Taburcu
18	67	E	Koroner bypass	Dış malleol etrafında ülser	Ters akımlı sural flep	Postoperatif 2. günde eksitus
19	54	K	Koroner bypass	Presternal yara	Pektoralis major kas deri flebi (rotasyon flebi)	Taburcu
20	59	K	Koroner bypass	Presternal yara	Pektoralis major kas deri flebi	Taburcu

**Tablo 1:** Hastaların genel özellikleri.

## BULGULAR

Kalp ve Damar Cerrahisi kliniklerinde ameliyat veya girişimsel bir işlem geçirdikten sonra kendisinde bir komplikasyon gelişmiş olan hastalarımızın sayısı 20 idi. Bunların sorunları 3 grupta ele alındı:

1. Genel sorunlar
2. Ameliyat alanına ait sorunlar
3. Girişimsel işlem komplikasyonları

Yaş ortalamaları 55 olan hastaların 8'i kadın 12'si erkekti. Hastalarda uyguladığımız tedavi yöntemleri ve elde ettiğimiz bulgular Tablo 1'de sunulmuştur.

## TARTIŞMA

Kalp ve Damar Cerrahisi kliniklerinde ameliyat olduktan sonra Plastik Cerrahi servislerinde yardım gerekebilen komplikasyonlar genel olarak üç grupta ele alınabilir:

1. Uzun süre yatmaya bağlı genel komplikasyonlar, yatak yaraları gibi;

2. Kalp ve damar cerrahisinde cerrahi yaklaşımda bulunulmuş olan bölgelerin doku defektleri ki bunlar da sıklıkla, sternal defektler ve ven grefti alınan bölge defektleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Yine bir hastamızda karşılaştığımız, pilin yerleştirilmesini takiben bölge üzerine hemostaza yardımcı olur düşüncesi ile koyulan kum torbası ile pil arasında sıkışan deride ortaya çıkan bası yaraları da bu başlık altında ele alınabilir.

3. Ameliyat yapılmamış ancak girişimsel bir işlem uygulanmış alanlarda ortaya çıkan sorunlar ki bunlar arasında da inguinal bölgede anjiyografi sonrası ortaya çıkan akıntı ve iyileşmeyen küçük yaralar sayılabilir.

Bası yaralarının tedavisinden çok önlenmesinin daha önemli olduğu hatırlanacak olursa, Kalp ve Damar Cerrahisi kliniklerinde, işlerin yolunda gitmediği her hastada, bir an önce havalı yatak temini doğru bir adım olacaktır. Bir kez basıya bağlı değişiklikler geliştikten sonra yapılması gereken, hemen bir plastik cerrahi konsültasyonu istemektir. Çünkü ilgili klinik çalışanları cerrah olsalar da bası yarası probleminde aşına değillerdir ve geniş debridmanı gerektiren bir nekroz alanını basit kabuk olarak değerlendirip bekleyebilirler ki çoğu kere bu tür alanlar sepsis için odak olma özelliği taşıyabilir (Şekil1,2). Debridmanı takiben bu tür hastalarda kas deri flebi kullanmak yerine deri flepleri kullanmak doğru olacaktır. Yürüeyebilen hastalarda gluteus maksimus kasının feda edilmesi düşünülemez. Bu bölgede de



Şekil-1: Koroner bypass ameliyatı sonrası sakral bölgede gelişen bir yatak yarası. Bu tür görünüm bu konuda bilgi sahibi olmayan insanlar tarafından basit kabuklar olarak değerlendirilebilir.



Şekil-2: Aslında bunlar buzdağlarının su yüzünde görünen kısımları gibidir ve derin dokulardaki yıkım, debridman sırasında kendini pis kokulu nekrotik dokularla ortaya koyar.

gerçek fasya yoktur bu nedenle fasyokütan flep de yapılamaz. V-Y ilerletme flepleri, rotasyon deri flepleri ve perforatör tabanlı ada deri flepleri seçilebilir.

Açık kalp ameliyatı sonrası sternal bölgedeki komplikasyonlar presternal bölgede cilt enfeksiyonları, sternal osteomyelit, yara yeri ayrılması ve mediastinit olabilir.<sup>1</sup> Derin sternal enfeksiyonların en sık başlangıç bulguları ateş, akıntı, ağrı ve hassasiyet, eritem ve lökositozdur. En sık üretilen mikroorganizmalar S. aureus, S. epidermidis ve Enterobakterdir. Derin sternal enfeksiyonların prognozları kötüdür. Uygun antibiyoterapi ve yara debridmanı yapılmasına rağmen mediastende enfeksiyon devam ederse sonuçta septik şok ve ölümcül kanamalar meydana gelebilir.<sup>2</sup>

Kas flepleri ile rekonstrüksiyon yapılmadan önceki dönemlerde derin sternal yara enfeksiyonlarında mortalite oranının %50'ler civarında olduğu ve radikal bir debridmandan sonra kas flepleri veya omentum flepleri kullanılmak sureti ile bu oranın %10'nun altına düştüğü vurgulanmaktadır.<sup>3</sup> Kas flepleri efektif olarak hayati mediastinal organları korur ve sternumda tekrar osteomyelit gelişimini önler. Sternal defektlerin flep ile rekonstrüksiyon zamanı iyi seçilmelidir. Getirilmiş olan flepte enfek-

siyon gelişimi hastanede kalım süresinin uzamasına morbiditenin artmasına neden olur. Bu nedenle flep ile rekonstrüksiyon için uygun zaman granülasyon dokusunun sağlıklı görüldüğü, eksudanın minimal olduğu ve hastada sistemik ve lokal enfeksiyon bulgularının gözlenmediği zamandır. Eğer koroner arter bypass grefti veya sütür hattı ekspoze olmuşsa veya kalpte kuruma belirtileri görülürse defekt, erkenden flep ile kapatılmalıdır.

Sternotomi defektlerine pektoralis major kas ve deri flebi yaptık (Şekil 3). Kas-deri flebini rotasyon



Şekil-3: Koroner bypass ameliyatı sonrası aşağı yerleşimli sternal doku defekti olan erkek hasta.



Şekil-4: Defektin iki taraflı pektoralis major kas deri rotasyon flepleri ile örtülmüş hali.

flebi olarak planladık ve iki taraflı olarak kaldırdık. Rotasyon fleplerini kenarlarda ön koltuk altı çizgisine kadar uzattıktan sonra bir "back-cut" yardımı ile ilerlemeye katkıda bulunmayı amaçladık (Şekil 4). Fleplerin mobilizasyonu ile açılan alanlarda deri grefti yapmak ihtiyacımız olmadı ve tüm vakalarda aktif çalışan bir drenden yararlandık.

Sternal defektler kimi zaman üst abdominal bölgeyi de kapsayabilir veya iki ayrı odakta defekt olabilir (Şekil 5). Sternal ve üst abdominal defektlerde, defekt ne kadar küçük olursa olsun yeniden eksizyon ve primer sütür işlemine teşebbüs etmek genellikle doğru bir karar değildir. Sternal defektler, pektoralis major kasını ve ondan deriye uzanan perforanları destek alan fleplerle onarılmalıdır. Üst abdominal



Şekil-5: Koroner bypass ameliyatı sonrası epigastrik ve sternal doku defektleri gelişen bayan hasta



Şekil-6: Tek taraflı pektoralis major kas deri rotasyon flebi sternal defekt kapatıldı. Epigastrik defekt, V-Y ilerletme deri flebi ile kapatıldı.

defektlerde süperior epigastrik arterden gelen perforanları destek olarak seçen V-Y ilerletme flepleri seçilebilir (Şekil 6). Hem sternal hem de üst abdominal defektlerde defekt daha komplike olmadıktan sonra sadece bu yöntemlerden yararlanılabilsen de komplike ve büyük defektlerde farklı tedavi yöntemleri araştırılmalıdır. Örneğin bir süperior epigastrik arter tabanlı vertikal rektus kasını içeren bir kas deri flebi seçilebilir ancak bunun için sternotomide bu arterin sağlam kaldığından emin olmak gerekir.

İlginç sayılabilecek bir defekt, sağ göğüs duvarında kalp pili koyulan hastanın pili için açılan cep alanında hematoma oluşmasını diye pilin üzerini örten deri alanı üzerine kum torbası koyulmasını takiben oluşan bası yarasıydı. Bu defekt, pilin çıkarılmasından sonra yara bakımını takiben deri grefti ile onarıldı.

Koroner arter bypass cerrahisinde safen ven grefti kullanımı yaygın bir uygulamadır. Safen ven grefti alındıktan sonra insizyon hattı boyunca kronik iyileşmeyen yaralar dermatit, sellülit, ve lenfatik

sisteme ait komplikasyonlar gelişebilir. Bazen vene eşlik eden sinirin yaralanması sonucu bölgesel duyu kaybı da ortaya çıkabilir. Bu komplikasyonların gelişme insidansı %1-24 arasındadır ve genellikle cerrahi tedavi gerektirmez.<sup>4</sup> Ancak ekstremitenin amputasyonunu gerektirebilecek kadar ciddi komplikasyonlar da meydana gelebilir. Şişman ve kadın hastalarda, diyabetli hastalarda, periferik vasküler hastalığı olanlarda, bozuk sol ventrikül fonksiyonu olanlarda, preoperatif hematokrit değeri %35 ten düşük olanlarda safen ven greftinin alınmasının alt ekstremitelerde meydana gelebilecek komplikasyonlar için risk faktörü olduğu belirtilmektedir.<sup>4</sup> Diyabetik hastalarda ve periferik arter hastalığı olanlarda bu bölge tercih edilmemelidir.<sup>5</sup> Eğer safen ven greft olarak kullanılacaksa donör ekstremitte dolaşımının dikkatlice değerlendirilmesi gerekir. Safen ven grefti alındıktan sonra venin seyri boyunca yara yeri enfeksiyonları gelişebilir ve iyileşmeyen nekrotik ülserler meydana gelebilir (Şekil 7). Bu tür durumlarda antibiyoterapi ve yara pansumanları yapılmalı ancak nekrotik ülserler meydana gelmişse debridman yapılmalıdır. Debridman yapıldıktan sonra yara dudaklarını yaklaştırıp primer suture etmek genellikle yanlış bir uygulamadır. Bir süre yara bakımı yapıldıktan sonra şayet yara yeri uygun hale gelmiş ise deri greftleri ile onarım yapılmalıdır. Daha geniş ve derin nekrotik ülserlerde rejyonal flep seçenekleri düşünülebilir ki



Şekil-7: Aortofemoral bypass ameliyatı sonrası sol dizaltı amputasyonu da yapılmış olan hastanın defektleri ile beraber görünümü

bunlar arasında fasyokütan flepler başta gelir. Medial uyluk flebi bunlardan biridir.

Inguinal bölge sorunları çok küçük yaralardan akıntı olmasından başlayarak, lenfödem gelişmesine kadar geniş bir yelpazede olabilir. Kimi zaman iskemik değişiklikler alt ekstremitte amputasyonuna

götürebilir (Şekil 7). Eğer büyük damar yaralanması oldu ise ekstremitayı korumak adına öncelikli olarak fasyotomi açmak gerekebilir.

Özellikle alt ekstremitede ven grefti alınan vasküler donör alanlarında ortaya çıkan defektleri onarıırken debridmanı takiben on gün kadar yara bakımı yaptık ve granülasyon dokularının oluşumunu bekledik. Takiben bu defektleri de deri greftleri ile örttük.

Kasık bölgesinde ortaya çıkan ve anjiyografiyi izleyen sorunlarda, hastaların öncelikli sıkıntıları akıntı idi. Akıntı olmasa yara boyutları küçük olduğu için hastalar tarafından bakımı zor bulunmuyordu. Akıntının renksiz ve suya yakın özelliklerde olduğundan, sistemik antibiyoterapi yapmayı seçmedik. Ya lokal flepler ile örttük ya da ikincil iyileşmeye bıraktık (Şekil 8,9). Bu tür sorunlarda özellikle gerekmedikçe geniş debridmanlardan kaçındık çünkü önemli damarlar ile komşulukları hakkında emin ola-



Şekil-9: Flebin yer değiştirmesinden sonraki ve donör alanın henüz açık olduğu durumu. Flep donör alanı deri grefti ile örtüldü.



Şekil-10: Geç kontrol görünümü.

madık. Yalnızca bir vakada, ki bu vaka en uzun süre yatırdığımız bir hastamızdır, sağ alt ekstremitede gelişen önce kompartman sendromu ardından lenfödem tablosunda hastanın bizden taburcu olduktan

bir süre sonra vefat ettiğini öğrendik. Bu hastamız sadece anjiyografi yapılan bir hastaydı ve hastaneye yürüyerek gitmişti. Anjiyografi sonrası ölene kadar bir daha yürüme şansı olmadı.

Sonuç olarak Kalp ve Damar Cerrahisi klinikleri Plastik Cerrahi yardımına ihtiyaç gösterebilen komplikasyonlar açısından zengin bir çalışma sahasıdır ve en iyisi tüm Kalp ve Damar Cerrahisi merkezlerinde bu tür sorunların halledilmesinde yardım istenebilecek Plastik Cerrahi klinikleri de açılmalıdır. Bypass ameliyatı ya da anjiyografi olmaya giden insanların, meydana gelen ve plastik cerrahiyi ilgilendiren komplikasyonlarına bakışları genellikle önemsiz bir aksilik gibi olsa da, sternotomi alanında yararı olan bir insanın sadece bypass olmuş olmak sureti ile sağlığına kavuşmuş olduğunu kabul edemeyiz.

Dr. Mehmet Oğuz Yenidünya  
Mustafa Kemal Üniversitesi  
Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi,  
Plastik ve Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı.  
Antakya-Hatay  
Faks: +90 (326) 428 22 23  
E-posta: moyenidunya@hotmail.com

## KAYNAKLAR

1. Enad JG, Amundson DE, Walker WE. A Review of Sternal Wound Complication in a Military Hospital. *Military Medicine* 1993;158(3):174- 176.
2. De Feo M, Gregorio R, Della Corte A, Marra C, Amarelli C, Renzulli A, Utili R, Cotrufo M. Deep Sternal Wound Infection: The Role of Early Debridement Surgery. *European Journal of Cardio-thoracic Surgery* 2001(19):811- 816.
3. Lindsey JT. A Retrospective Analysis of 48 Infected Sternal Wound Closures: Delayed Closure Decreases Wound Complications. *Plast Reconstr Surg*. 2002 May109(6)1882- 1885.
4. Paletta CE, Huang DB, Fiore AC, Swartz MT, Rilloraza FL, Gardner JE. Major Leg Wound Complications After Saphenous Vein Harvest for Coronary Revascularization. *Ann Thorac Surg*. 2000 Aug;70(2): 492- 497.
5. Lee KS, Reinstein L. Lower Limb Amputation of the Donor Site Extremity After Coronary Artery Bypass Graft Surgery. *Arch Phys Med Rehabil*. 1986;67(8):564- 565.