

# Axillobifemoral Bypass Greftlerin Sonuçları\*

*Dr. Emin Tireli, Dr. Semih Barlas, Dr. Türkan Elmacı, Dr. Enver Dayı oğlu, Dr. Aydın Kargı, Dr. Ertan Onursal, Dr. Cemil Barlas*

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi ABD, İstanbul

Extra anatomik bypass prosedürlerinden biri olan axillobifemoral bypasslar aortoiliak tıkaçıcı hastalıklarda ikincil olarak seçilen ameliyat türüdür. Anatomik aortobifemoral bypass'ın yapılamadığı enfekte aortik greft, aorto enterik fistül genel durum bozukluğu gibi çeşitli durumlarda uygulanır. İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı'nda yapılan 46 axillobifemoral bypass retrospektif olarak incelenmiştir. Bu hastaların patensleri greftin ringli olup olmaması, distal run off'u iyi olgularda, anatomik bypasslar kadar optimal sonuç alınacağı kanısına varılmıştır.

GKD Cer. Derg. 1994;2: 162-164

## The Results of Axillobifemoral Bypass Procedures

Infected aortic prosthetic graft material, aorto enteric fistula and poor patient state limits the indications of classical anatomical aortobifemoral bypass and thus favors the use of extra anatomical axillobifemoral bypass grafting as an alternative redo vascular procedure in aortoiliac occlusive diseases.

46 axillobifemoral bypass cases operated in the Istanbul Medical Faculty, Thoracic and Cardiovascular Surgery Department have been studied retrospectively. Distal flow patterns, graft materyal types and graft patency rates have been focused. It has been concluded that if a ringed graft was the material of choice and if the distal run-off was acceptable, the axillobifemoral bypass has as optimal results as anatomical procedures.

İlk axillo femoral bypass aortobifemoral ameliyatı tasarlanmış bir hastada yüksek operatif risk taşımasından dolayı yapılmıştır<sup>(1)</sup>. Bu prosedür başarılı olmasına rağmen, axillobifemoral greftler, ilk başlarda, özellikle aortik greft sepsisi gibi, anatomik aortobifemoral bypass'ın yapılamayacağı olgularda uygulanmıştır<sup>(2,3)</sup>. Daha sonraları, aortik sepsis, infekte eski greftlerde, aortoenterik fistüllerde, infekte aort anevrizmalarında, ciddi kardiyopulmoner riski olan hastalarda ve geçirilmiş batin operasyonlu hastalarda endikasyon bulunmuştur.

Axillobifemoral greftlerin 5 yıllık patensi, 1970'lerde çeşitli literatürlerde %50 ile %80 arasında bildirilmiş olup bu oran standart aortobifemoral bypass greftlerin patensine göre düşüktür<sup>(4,5,6,7)</sup>. Bu düşük patens axillofemoral bypass uygulamasını sınırlamıştır. External ringli greftlerin uygulaması ve

axillo bifemoral greftlerin konfigürasyonunun düzeltilmesi patense anlamlı düzenleme sağlamıştır.

## Materyal ve Metod

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı'nda 1985-1992 yılları arasında Axillo bifemoral bypass uygulanan 46 hasta retrospektif olarak incelenmiştir. Hastaların yaş dağılımı 38 ile 81 arasında olup ortalama 57'dir. Bu hastaların 2'si kadın 44'ü erkek idi. Bu hastalarda axillo bifemoral greft endikasyonları:

- 1) Abdominal Greft obliterasyonu (11 hasta)
- 2) Kardiyak nedenler (17 hasta)
- 3) Abdominal greft enfeksiyonu (6 hasta)
- 4) KOAH ve genel durum bozukluğu (9 hasta)
- 5) Anostomoz ve preparasyon güçlüğü (3 hasta)

46 hastanın 30'una ringli, 16'sına ringsiz greft kullanıldı. Ringli greft kullanılan hastalardan 7 tanesi oblitere greft nedeni ile ameliyat edildi. Bunlara daha önce;

1) Aortobifemoral bypass + femoropopliteal bypass (4 hasta)

2) Bilateral iliak anjioplasti + Aortobifemoral bypass (1 hasta)

3) Aortobifemoral bypass (2 hasta)

Bu 7 hastanın aortoperifrik anjiografilerinde distal run off'un kötü olduğu saptanmıştır. Ortalama ankle radial index 0.20 olarak bulundu. Ringli greft kullanılan hastaların 17'sinde preoperatif, femoral ve distal arteriyel hastalık yoktu. Distal runoff'lar iyi idi.

Ringsiz greft kullanılan 16 hastanın 4 tanesi oblitere greft nedeniyle ameliyat edilmiştir. Bunlara da daha önce

1) Aortobifemoral bypass + profundoplasti (2 hasta)

2) Aortobifemoral bypass + fem. pop bypass (1 hasta)

3) Aortobifemoral bypass (1 hasta) uygulanmıştır.

Bu hastaların anjiografilerinde sadece profunda femorisin açık olduğu distal run off'ların kötü olduğu saptanmıştır. Ringsiz greft kullanılan 10 hastada femoral ve distal arteriyel hastalık yoktu.

**Tablo 1.** Ringli ve Ringsiz Greft kullanılan hastaların preoperatif durumları

Greft tipi	Run-off iyi	Run-off kötü	Kötü run-off + oblitere greft	Toplam
Ringli greft	17	6	7	30
Ringsiz greft	10	2	4	16
<b>TOPLAM</b>				<b>46</b>

**Tablo 2.** Axillobifemoral bypass yapılan hastaların kullanılan greft ve run-off'larına göre patensleri

Materyal	No	Erken Tıkanma	Geç Tıkanma	Patens
Ringli Greft				
Run-Off Kötü	13	4 (%30.7)	6 (%46.2)	%23
Run-Off İyi	17	0 (%0)	3 (%17.6)	%82.3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>4 (%13.3)</b>	<b>9 (%30)</b>	<b>%56.6</b>
Ringsiz Greft				
Run-Off Kötü	6	2 (%33.3)	3 (%50)	%16.6
Run-Off İyi	10	1 (%10)	2 (%20)	%70
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>3 (%18.7)</b>	<b>5 (%31.2)</b>	<b>%50</b>

Ringli ve ringsiz greft kullanılan hastaların preoperatif durumları tablo 1'de görünmektedir.

## Sonuçlar

Hastalarımızda postoperatif komplikasyonlar olarak;

- 1) Kanama (4 hastada)
- 2) Seroma oluşumu (5 hastada)
- 3) Postop yara enfeksiyonu (3 hastada)
- 4) Greft enfeksiyonu (2 hastada) görüldü.

Erken ve geç dönem greft patensi kullanılan greft materyali femoral arter ve distal arteriyel hastalığın varlığına göre incelendi. Ringli greft kullanılan ve distal run-off'u iyi olan 17 hastada erken dönem tıkanıklık görülmedi. Patensi ortalama % 82.3 olarak görüldü. Ringli greft kullanılan ve run-off'u kötü 13 hastanın 4 tanesi erken tıkanıklık 6 tanesi geç tıkanıklık saptandı. 5 yıllık patensi % 24 olarak görüldü.

Ringsiz greft kullanılan distal run-off'u iyi 10 hastanın 1 tanesinde erken dönem 2 tanesinde geç dönem tıkanıklık saptandı ve patensi %70 olarak saptandı. Distal run-off'u kötü 6 hastanın 2'si erken 3'ü geç dönemde oblitere oldu. Patensinin %16 olduğu saptandı. Tüm hastaların patensleri tablo 2'de görülmektedir.

## Tartışma

Lewis, alt extremité bypassları için inflow olarak üst extremité arterini ilk kez kullanmıştır<sup>(8)</sup>. Bu hasta rüptüre aort anevrizması idi. Blaidell infekte aort prostetik greftinde ilk kez bu extraanatomik bypass'ı kullanılmıştır. Burada dacron greft extraperitoneal olarak torasik aortadan sol femoral artere yerleştirilmiştir<sup>(9)</sup>. Moore ve arkadaşları 1970'lerde 8 yılda 52 axillofemoral bypass bildirilmiş olup, 8 ve 10 mm Dacron greft kullanılmışlardır<sup>(5)</sup>. 2 yıllık greft patensini % 45 olarak saptamışlardır.

Axillo bifemoral bypass greftlerin, aortobifemoral bypass greftlere göre patensinin düşük olmasını açıklamak için, kullanılan prostetik materyalim tipi, axillo bifemoral greftlerin konfigürasyonu, bilateral veya unilateral olup olmadığı araştırılmıştır. Lo Gerfo ve arkadaşları 2 büyük seride, axillo bifemoral ve axillofemoral greftleri karşılaştırmıştır<sup>(10)</sup>. Axillo bifemoral greftlerin 5 yıllık patensinin axillofemorallere göre yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Bu tecrübeler uniform değildir. Ascer ve arkadaşları axillofemoral ve axillo bifemoral greftler arasında anlamlı bir fark bulamamışlardır<sup>(11)</sup>. Benzer şekilde, ringsiz greft materyalleri arasında anlamlı bir patens farkı bulamamıştır. Burrell ve arkadaşları Dacron ve PTFE

greftler arasında anlamlı bir patens farkı saptayamamışlardır<sup>(12)</sup>.

Kullanılan greft materyalinin konfigürasyonu önemlidir. C.H.A Wirittens ve arkadaşları radomize multisenter bir çalışmada flow splitter bifurkasyonlu greftlerin % 84 2 yıllık patens gösterdiği halde 90° bifurkasyonlu greftlerin % 38 patens gösterdiğini bildirmişlerdir<sup>(13)</sup>. Biz de hastalarımızda flow splitter greftler kullandık ve run off'u iyi vakalarda %82 patens saptadık.

Klinik olarak birçok axillo bifemoral greft tıkanmaları, hasta uykudayken olmaktadır<sup>(14,15)</sup>. Buna sebep olarak, hasta uykuda iken kardiak output'un düşmesi ve uyku esnasında iken eksternal greft kompresyonu nedeniyledir. 1978'de ringli greftlerin kullanılmasıyla daha iyi sonuçlar alınmaya başlanmıştır. Schultz ve arkadaşları ringli greftlerle %75 5 yıllık patens bildirmişlerdir<sup>(16)</sup>. Harris ve arkadaşları ringli PTFE greftlerle 4 yıllık % 85 patens bildirmişlerdir<sup>(17)</sup>. Aynı yazarlar daha önceki çalışmalarında ringsiz greftlerle 1 yıllık % 51 patens saptamışlardır. Bizim çalışmamızda da ringli greft kullanılan ve run-off'u iyi olan seride % 82.3 patens olmasına karşın ringsiz greft kullanılan ve run-off'u iyi olan seride patens %70 olarak saptandı.

Femoral ve distal arteriyel hastalığı yaygın olan, run-off'u kötü hastalarda, anatomik ve extraanatomik bypass'ların patenslerinin düşük olduğu çeşitli yayınlarda bildirilmiştir<sup>(18,19)</sup>. Heyden ve arkadaşları distal run-off'u kötü hastalarda % 39 kümülatif patens bildirmiştir. Biz de çalışmamızda, run-off'u kötü vakalarda, ringli greftlerde % 23, ringsiz greftlerde % 16.6 patens saptadık

Aorto bifemoral bypass aorto iliak tıkaçıcı hastalıklarda standart ve iyi bir tedavi yöntemidir. Bu prosedür çok iyi uzun dönem patenslerine sahiptir. Fakat yüksek riskli hastalarda axillo bifemoral bypass'ların mortalitesi aorto bifemoral bypass'lardan açıkça düşüktür<sup>(20)</sup>.

Tüm vasküler cerrahlar multi organ hastalıklı semptomatik aortailiak hastalığa sahip yaşlı hasta grubuyla gitgide daha çok karşılaşmaktadır. Run-off'u iyi hastalarda ringli greftle primer patens (5 yıllık) % 85'lere çıkmıştır. Sonuç olarak riskli seçilmiş hasta grubunda axillo bifemoral bypass'ın % 80 patensle kullanılabilirliği, ringli greftlerin daha iyi sonuç verdiği, run-off'u kötü olgularda ringli ringsiz her iki grupta da patensin düştüğü saptanmıştır.

## Kaynaklar

1. Lewis JH: Splenic-to-femoral and axillary-to-femoral bypass graft in diffuse atherosclerotic occlusive disease. *Lancet* 1:1403-2, 1963.
2. Blandall WF, Hill AD: Axillary-femoral artery bypass for lower extremity ischemia. *Surgery* 34:363-4, 1962.
3. Gorman F, Douglas FH: Axillary-femoral artery bypass. *Arch Surg* 91:509-12, 1965.
4. Farnsworth V, Albert J, Brief DC: Femoro-femoral and axillo-femoral graft: Comparison of procedure. *Surgery* 67:76-71, 1970.
5. Moore WS, Hill AD, Blandall WF: Late result of axillo-femoral bypass grafting. *Am J Surg* 132:148-54, 1971.
6. Eugene J, Goldstone J, Moore WS: Fifteen-year experience with subcutaneous bypass grafts for lower extremity ischemia. *Ann Surg* 186:177-81, 1977.
7. Donaldson MC, Lewis JC, Sullivan CA: Axillofemoral bypass: a tool with a limited role. *J Vasc Med Biol* 1:77-82, 1990.
8. Lewis CD: A subclavian artery as the source of blood supply to the lower half of the body. *Br J Surg* 48:574-5, 1961.
9. Blandall WF, De Mattos CA, Gaudin FJ: Extraperitoneal thoracic artery to femoral bypass as replacement for an infected aortic bifurcation prosthesis. *Am J Surg* 102:963-5, 1961.
10. Le Grato RW, Johnson WC, Cannon JD, et al: A comparison of the late patency rate of axillofemoral femoral and axilloaxillary graft. *Surgery* 81:33-40, 1977.
11. Averb E, Yoffe H, Gupta K, et al: Comparison of axillo-femoral and axillo-axillary bypass operation. *Surgery* 97:668-74, 1984.
12. Barmat MJ, Wheeler JN, Gregory RT, et al: Axillofemoral bypass: A ten year review. *Ann Surg* 195:796-9, 1982.
13. Wirittens C.H.A., Van Houten, Van Urk H: European prospective randomized multicentre axillo-femoral trial. *Eur J Vasc Med Biol* 4:115-123, 1992.
14. Mennick JA, Williams LE, Nasbeth DC: The late result of axillofemoral graft. *Surgery* 68:1038-40, 1970.
15. Janssen MV, Bartholmeis D, Stok DM: Effect of external pressure on axillofemoral bypass graft. *Arch Surg* 103:274-6, 1981.
16. Schulte CA, Savage LR, Mathews SR, et al: A five to seven year experience with externally supported distal prostheses in axillofemoral and femoropopliteal bypass. *Ann Vasc Med Biol* 1:214-25, 1989.
17. Harris E, John, Taylor LM, Mc Connell DB, Moreno GL, et al: Clinical result of axillofemoral bypass using external supported polytetrafluoroethylene. *Journal of Vasc Med Biol* 12:116-125, 1999.
18. Heyden B, Volkmann Yon EU: Principles for operation for combined aortic and femoropopliteal occlusive lesions. *Surg Gynecol Obstet* 141:376-24, 1960.
19. Brown JR, Whelan TJ, Cohen A, Spencer FC: Combined aortic and femoropopliteal occlusive disease: Limitation of total aortic femoropopliteal bypass. *Ann Surg* 161:121-30, 1966.
20. Moore BA, Swanson V, Newburn CB, Green P: Alternative procedure to axillofemoral bypass grafting. *J Cardiovasc Med Biol* 30:197-7, 1989.