

# Hemodiyaliz Hastalarında Alternatif Bir Yol Olarak Safenofemoral Loop Fistül: Klinik Ön Çalışma

## SAPHENOFEMORAL LOOP FISTULA FOR HEMODIALYSIS ACCESS AS AN ALTERNATIVE ROUTE: A PRELIMINARY CLINICAL STUDY

Osman Tansel Darçın, Alper Sami Kunt, Deniz Demir, Mehmet Salih Aydın, Mehmet Halit Andaç

Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Şanlıurfa

### Özet

**Amaç:** Her ne kadar hemodiyaliz amaçlı arteriyovenöz fistül ameliyatları genellikle üst ekstremitede açılırsa da, bu bölgelerindeki fistülleri tromboze olan hastalarda kullanılabilir alternatif yollarla ilgili çalışmalar süregelmektedir.

**Materyal ve Metod:** Safenofemoral loop fistülü açılan iki olgu değerlendirildi. Olguların her ikisinin de daha önce açılmış tromboze üst ekstremitede fistülleri vardı ve bu bölgelerinden fistül açılma şansları kalmamıştı. Spinal anestezi altında hastalara safenofemoral loop fistülü açıldı.

**Bulgular:** Hastaların fistüllerinin postoperatif dönemde trill verdiği izlendi. Alt ekstremitelerinde bu dönemde herhangi bir iskemi bulgusuna rastlanmadı. Periferik nabızları iyi alınıyordu. Takipte her iki hastanın da sorunsuz olarak fistüllerinden hemodiyalize alındıkları gözlemlendi.

**Sonuç:** Safenofemoral loop fistülleri üst ekstremitelerinden fistül açılma şanslarını yitirmiş olan hastalarda kullanışlı bir hemodiyaliz yoludur. Bu yöntem, politetrafluoroetilen greft fistülleriyle karşılaştırıldığı zaman ise daha düşük infeksiyon ve tromboz riski ile aynı zamanda ekonomik bir alternatiftir.

**Anahtar kelimeler:** Hemodiyaliz, alternatif yol, safenofemoral loop fistül

Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2005;13:146-148

### Summary

**Background:** Although arteriovenous fistula access operations have been usually performed on upper extremities, studies still continue searching for alternative fistula access routes in patients whose access is thrombosed.

**Methods:** Two cases who received saphenofemoral loop arteriovenous access were evaluated. Both of them were operated before several times, all fistulas were thrombosed and no suitable site for fistula formation remained in the upper extremities. Under spinal anesthesia, they undergone saphenofemoral loop fistula access.

**Results:** The fistulas of the patients have revealed thrill postoperatively. No ischemia was detected on the lower extremities and peripheral pulses were palpable. They undergone hemodialysis without any problem.

**Conclusion:** Saphenofemoral loop fistula is a suitable access route in patients who has no other chance of upper extremity fistula. It also is cheaper than polytetrafluoroethylene access grafts with a lower risk of infection and thrombosis.

**Keywords:** Hemodialysis access, alternative route, saphenofemoral loop fistula

Turkish J Thorac Cardiovasc Surg 2005;13:146-148

Geliş Tarihi: Eylül 2004

Revizyon: -

Kabul Tarihi: 30 Ekim 2004

### Giriş

Hemodiyaliz uygulamalarında hızlı bir ekstrakorporeal kan akımı sağlamak için uzun yıllardan beri arteriyovenöz fistül ameliyatları yapılmaktadır [1,2]. Bu amaçla daha çok üst ekstremitelerin arter ve venleri kullanılmakla birlikte, özellikle elverişli ven bulunamayan hastalarda alternatif cerrahi yöntemler de uygulanabilmektedir [3-5]. Bu çalışmada biz, ülkemiz cerrahi kliniklerinde sık uygulanmayan bir hemodiyaliz fistülü olan, safenofemoral loop fistüllerindeki klinik ön deneyimlerimizi değerlendirmeyi amaçladık.

### Materyal ve Metod

Kliniğimizde Haziran 2003 – Nisan 2004 tarihleri arasında safenofemoral loop fistül uygulanan iki adet olgu değerlendirildi. Olgulardan birincisi 49 yaşında bayan, ikincisi ise 57 yaşındaki erkek hastaydı. Birinci hastanın 8, ikinci hastanın da 13 yıldan beri kronik böbrek yetmezlikleri olup, her iki hasta da daha önceden her iki kollarından mükerrer defalar arteriyovenöz fistül ameliyatlarına alınmışlar, ancak her ameliyattan altı ay ile iki yıllık süreler sonrasında fistülleri kapanmıştı.

**Adres:** Osman Tansel Darçın, Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Şanlıurfa  
**e-mail:** otdarcin@hotmail.com



**Resim 1.** Tamamlanmamış safenofemoral loop fistülünün ameliyat görüntüsü

### Cerrahi Teknik

Hastalar, spinal anestezi altında ameliyata alınarak, sağ - alt ekstremiteleri hazırlandı. İnguinal bölgeye yapılan vertikal kesi, v. safena magna trasesi boyunca dize kadar uzatılarak bu bölgeye kadar olan safen veni çıkarıldı. 5000 ünite (ü) sistemik heparinizasyon sonrasında, sağ kasıktaki a. femoralis süperfisyalis askıya alındı. Daha sonra kesinin 1/3 orta bölgesinde medial ve laterale doğru ciltaltı dokusu disseke edilerek, loop için cep oluşturuldu. Safen veni U şeklinde çevrilerek a. femoralis süperfisyalise uç - yan anastomoz edildi (Resim 1). Fistülün palpasyonunda tril alındığı izlendikten sonra, ciltaltına konulan tespit stürleri ile safen loopu 3-4 yerden tespit edildi ve kesi kapatılarak ameliyat sonlandırıldı. Fistüller, arteriyalize olmaları için, üç hafta süreyle hemodiyalizde kullanılmadı. Hastalar, 2-10 aylık süreler boyunca fizik muayene ile izlendiler.

### Bulgular

Bu süreler boyunca, her ikisinde de fistül bölgelerinde tril alınmaktaydı. Yine postoperatif kontroller sırasında yapılan fizik muayenede fistül açılmış olan sağ-alt ekstremitede distal nabızların izlendiği görüldü. Her iki hastanın da distal ekstremitelerinde herhangi bir iske mi bulgusuna rastlanmadı. Yine her iki hasta da, daha sonraki dönemde fistül bölgelerinden herhangi bir sorun yaşamadan hemodiyalize girdiler.

### Tartışma

Kronik böbrek yetmezliğinde böbrek nakillerinin yeterli verici bulunamaması, periton diyalizinin de yeterli hijyenin her zaman sağlanamaması gibi problemler nedeniyle halen hemodiyaliz uygulamaları tedavide en güçlü alternatif olma özelliğini sürdürmektedir. Hemodiyaliz için de hastada hızlı akımlı bir damar yolu oluşturulması ihtiyacı, bu yöntemin kullanıldığı ilk yıllardan beri arteriyovenöz fistül açma girişimlerini gündeme getirmiştir. İdeal bir hemodializ fistülünde akım hızının en az 200 ml/dk olması gerektiği belirtilmektedir [1].

İyi bir hemodiyaliz fistülünün kullanımı kolay, akımı yeterli, uzun süre kullanılabilir ve güvenli olmalıdır [1,2]. Günümüze dek yapılan çalışmalar, en güvenli ve kullanışlı bölgelerin önkol ve kolda açılan fistüller olduğunu göstermiştir. Ancak bu arada fistülleri tromboze olan hastalardaki alternatif fistül açma bölgeleri ile ilgili çalışmalar da süregelmektedir [2-7]. Bu amaçla halen klasik yöntemlere yapılan değişik modifikasyonlar denendiği gibi, prostetik greftlerle arteriyovenöz fistül açma yöntemleri de uygulanmaktadır [3-7]. Huber ve arkadaşları [7], otojen fistüllerle politetrafluoroetilen greft kullanılarak açılan fistülleri karşılaştırmışlar ve otojen fistüllerin açık kalma oranlarını anlamlı bir şekilde daha yüksek bulmuşlardır. Diğer yandan otojen fistüllerde enfeksiyon gelişmesi riski de düşüktür [1,2]. Bu nedenle de biz klinikte yapay greflerden ziyade otojen alternatif fistüller üzerinde durduk ve üst ekstremitelerinde fistül şansı kalmamış olan bu iki hastamızda alt ekstremitede safen loop fistülü açmayı uygun gördük. Bu şekilde bir taraftan yapay greftin getireceği ekonomik yükten kaçınırken, diğer taraftan da hastaya daha uzun süreli açık kalabilecek bir fistül şansı vermiş olduk.

Hemodiyaliz amaçlı arteriyovenöz fistüllerin açılımlı esnasında önceliğin üst ekstremitelere ve non-dominant olan kola verilmesi gerektiği belirtilmektedir [1,2]. Ancak üst ekstremitelerinde otojen dokularıyla arteriyovenöz fistül açılması şansını yitirmiş olan hastalarda alternatif uygulamanın yapay greft mi yoksa alt ekstremitede damarları mı olması gerektiği konusu literatürde açık değildir. Literatürde yapay greftlerin enfeksiyon ve tromboz riskinin yüksek oluşu belirtilirken, alt ekstremitede fistüllerinin de distal iske miyi artırabileceğinden söz edilmektedir [1]. Ancak yapılan yeni çalışmalarda alt ekstremitede fistüllerinde iske mi komplikasyonların düşük oranda izlendiği ya da izlenmediği bildirilmektedir [8,9]. Bizim her iki olgumuz da preoperatif dönemde alt ekstremitede iske mi yönünden değerlendirildi ve bu bölgede tıkaçıcı arter hastalıkları olmadığı izlendikten sonra ameliyata alındı. Hasta sayımız sınırlı olmakla birlikte, postoperatif dönemde distal iske mi bulgularının bulunmaması, literatürle uyum göstermektedir.

Alt ekstremitede özellikle uyluk bölgesine açılan fistüllerde kullanılacak teknik yöntemler konusunda da farklı uygulamalar söz konusudur [3,9,10]. Pierre-Paul ve arkadaşları [3], safen loop fistüllerinin hemodiyaliz amacıyla kullanılabileceğini belirtirken, Gradman ve arkadaşları [9], süperfisyel femoral ven transpozisyonu ile yapılan fistüllerin de başarıyla çalıştığını göstermişlerdir. Ancak iki hastadan elde ettiğimiz deneyimler, hangi yöntem kullanılırsa kullanılsın, kolay hemodiyaliz ponksiyonu için, transpoze edilen venin cilt altına yerleştirilmesi sırasında cilde yakın bir şekilde geçirilmesi gerektiğini gösterdi. Bu durum, özellikle ciltaltı yağ dokusu uyluk bölgesinde kalın olan bayan ve obez hastalarda daha da önem kazanmaktadır. Diğer yandan biz, Pierre-Paul ve arkadaşlarından farklı olarak hazırladığımız safen venini ana femoral artere değil, süperfisyel femoral artere yaptık. Bu şekilde, bir kontrol grubuyla değerlendirme olanağımız olmasa da, bu teknikte alt ekstremitede akım kaçığının bir miktar daha az olabileceğini düşündük.

Sonuç olarak, alt ekstremitede safen loop fistülleri, üst ekstremitede otojen damar dokularında fistül şansı olmayan hastalarda göz önünde bulundurulması gereken bir alternatiftir. Bu yöntemin yapay greftlere göre daha ekonomik ve komplikasyonsuz olması nedeniyle, tıkaçıcı arter hastalığı bulunmayan olgularda başarıyla uygulanabileceğini düşünüyoruz.

## Kaynaklar

1. Gelabert HA, Freischlag JA. Hemodialysis access. In: Rutherford RB ed. Vascular Surgery. Philadelphia: W.B. Saunders, 2000:1466-77.
2. Madran H, Özgür B, Kürşad S, Sakarya A, Erhan Y, Aydede H. Kronik hemodiyalizde vasküler girişimler. Türkiye Klinikleri Kalp Damar Cer Derg 2001;2:38-47.
3. Pierre-Paul D, Williams S, Lee T, Gahtan V. Saphenous vein loop to femoral artery arteriovenous fistula: a practical alternative. Ann Vasc Surg 2004;18:223-7.
4. Çekirdekçi A, Rahman A, Burma O, Cihangiroğlu M. Polytetraflouroethylene (PTFE) greftlerle hemodiyaliz amaçlı arterio-venöz fistül uygulamaları. Damar Cer Derg 2000;9:24-7.
5. Çıkırıkçioğlu M, Ege T, Süt N, Duran E. Arteriyovenöz fistül operasyonlarında venöz transpozisyon uygulamalarına ait sonuçlarımız. Damar Cer Derg 2002;11:21-7.
6. Çekirdekçi A, Eren O, Işık A ve ark. Uç-yan arteriovenöz fistüllerde lokal hemodinamiği değiştirmeye yönelik bir teknik modifikasyon. Diyaliz Transplant Yanık 1994;7: 42-6.
7. Huber TS, Carter JW, Carter RL, Seeger JM. Patency of autogenous and polytetrafluoroethylene upper extremity arteriovenous hemodialysis accesses: A systematic review. J Vasc Surg 2003;38:1005-11.
8. Korkut AK, Haberal C, Özcan V ve ark. Arteriovenöz fistüllerin erken dönem açıklığının venöz sistem basıncının ölçümü ile tayini. Damar Cer Derg 2000;9:9-14.
9. Gradman WS, Cohen W, Haji-Aghai M. Arteriovenous fistula construction in the thigh with transposed superficial femoral vein: our initial experience. J Vasc Surg 2001;33:968-75.
10. Weiswasser JM, Kellicut D, Arora S, Sidawy AN. Strategies of arteriovenous dialysis access. Semin Vasc Surg 2004;17:10-8.