

# Bifurkasyona Birden Fazla Stent Yerleştirilmesi: Görsel Tatmin mi? Uzun Dönemli Fayda mı?

**Doç. Dr. Tuğrul OKAY**

*International Hospital, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul*

Stentlerin ilk piyasaya çıktığı ve antiagregan tedavinin önemini henüz bilmediğimiz 1991 yılında ilk olarak taktığımız Palmaz-Shatz stentler sonrası elde ettiğimiz anjiyografik başarının muhteşemliği karşısında kateter laboratuvarından koltuklarımız kabarmış olarak çıkmış idik. O güne kadar yaptığımız anjiyoplastilerde çoğunlukla %30-50 arda kalan darlık olmasına alışık olan bizler, birden elde ettiğimiz tama yakın olan açılma ile kateter laboratuvarında mükemmelliği yakalamanın zevkini yaşamış idik. Ne yazık ki, çok değil ilk 48 saat içinde subakut tromboz veya yoğun antikoagülasyona bağlı şiddetli kanamalar karşısında bütün havamızın bir anda yok olduğunu hiç unutamam.

Girişimci kardiyolojide önemli olanın, görüntü güzelliği olmadığını yapılan işlem sonrası hastanın kateter laboratuvarından çıkarken, medikal takip veya ameliyat seçeneğine göre ne kazandığı olduğunu, takip eden yıllarda daha iyi anlamaya başladık. Her üç tedavi seçeneğinde de amaç hastanın yaşam kalitesini düzeltmek ve olumsuz yaşam süresini uzatmaktır. Koroner anjiyografide saptanan her darlığı "okküstotenotik" refleks ile "stentleyerek" yapılan makyaj sonrası eğer hastayı ülkemizde olduğu gibi bir kez daha görmek olasılığınız zayıf ise vicdanınız belki rahat olabilecektir.

Kısa bir süre önce yayınlanan bir çalışmada (MASS) (1) şiddetli proksimal sol ön inen arter darlığı olan 214 olgu, cerrahi girişim, anjiyoplasti ve medikal tedavi seçeneklerinden birine randomize edilmişler ve beş yıl süre ile izlenmişlerdir. Takip süresinin sonunda kanımca en dikkat çekici nokta miyokard infarktüsü ve ölüm gelişimi açısından üç grup arasında bir fark saptanamazken, yaşamı kısıtlayan ölçüde anjının her üç grupta da gözlenmemiş olmasıdır.

Bilindiği gibi koroner anjiyoplastinin yaygınlaşması ile beraber bifurkasyon bölgelerindeki darlıklara gi-

rişim, özellikle yan dalın 2 mm'den kalın ve ostiyumunda darlık olan olgularda girişimci kardiyologların korkulu rüyası olmuştur. Stentlerin kullanılmadığı dönemlerde her iki damara uygulanan ayrı ayrı veya "kissing" balon uygulamaları, bifurkasyon dışı bölgelere uygulanan anjiyoplastilere göre daha yüksek oranda komplikasyon ve restenozu neden olduğu bilinmekte idi. Bu durum modern tedavi yöntemlerinin yaygınlaşması ile de bir değişiklik göstermemiştir (2). Bifurkasyon lezyonlarında başarı şansını yükseltmek, komplikasyon ve restenoz oranını düşürmek için değişik yaklaşımlar tanımlanmıştır (3). Stentlerin restenozu azalttıkları gösterildikten sonra çok yüksek oranda yerleştirilmeye başlanması ile bifurkasyonlarda yan dalların stent bacakları arasına hapis olmaları (jail) sonrası yan dalı kurtarmak için stent bacakları arasından geçip yan dala balon dilatasyonu yaptıktan sonra, yan dal ostiyumuna stent yerleştirilip yerleştirilmemesi konusu uzun bir süre girişimci kardiyologları meşgul etmiştir. Ostiyal bölgeye yapılan balon sonrası hemen daima %30'dan fazla arda kalan darlık girişimci kardiyologlar için hiç de şaşırtıcı olmamaktadır. Yan dalı stentleyerek laboratuvardan daha "rahat" bir şekilde ayrılacak uzun bir süre kardiyologların çoğunun yaklaşımı olmuştur. Bu amaçla avantaj ve dezavantajları ile değişik stent yerleştirme teknikleri tanımlanmıştır (Dört temel teknik, "T" stent; "V" stent; "Y" stent; ve "Culotte" tekniğidir). Bununla beraber bifurkasyon bölgelerine yerleştirilen birden fazla stentin sonuçları ile ilgili olarak önceleri ufak olgu bildirileri takibinde daha büyük serilerde olumsuz yönleri vurgulanmaya başlanmıştır. 1999 yılından itibaren daha büyük serilerin çoğunda birden fazla stent yerleştirmenin olumsuzlukları üzerine yayınlar artmaya başlamıştır. 1998 yılında bildirilen farklı merkezlere ait 227 olgunun 6 aylık takiplerinde ana ve yan dala stent konanlarda restenoz % 57 iken, sadece ana dalın stentlendiği olgularda %21, hedef lezyon revaskularizasyonu ise %43'e karşı %8 idi (4). Karşılaştırılmalı tek merkezli ilk önemli seri olan Pan ve arka-

daşları (5) ana dalın ve yan dalın stentlendiği radikal yaklaşımın, sadece ana dalın stentlendikten sonra yan dalın balon anjiyoplasti ile bırakılmasına göre bir üstünlüğünün olmadığını göstermişlerdir. 18 aylık takip sonunda radikal yaklaşımda (birden fazla stent) bulunulanlarda majör kardiyak olay gelişimi anlamlı olarak daha sık idi (%75'e %44, p<0,05). Ortalama 9 ay takip edilen ve "T" stentleme ile olgu başına ortalama 2,3 stent takılan İtalya'dan Colombo'nun 54 olguluk serisinde (6) ana dalda restenoz %14, sadece yan dalda %19, her ikisinde %30 oranında rastlanmıştır. Böylece toplam restenoz (ana dal, yan dal, ana ve yan dal) %63 gibi çok yüksek düzeylere ulaşıyordu. Bu sonuçlarda en dikkat çekici nokta ise, etkili çözümü hala bulunamamış olan difüz stent içi restenozlarının olguların %67'si gibi yüksek bir yüzdesinde olması idi. Aynı yıl yayımlanan tek merkezden bildirilen bifurkasyon stenti serisi içinde en umut vereni Chevalier ve arkadaşlarına (7) ait olan olmasına rağmen 50 olguluk seride de birden fazla stent yerleştirilenlerde hedef damar re-vaskularizasyonu daha yüksek oranda görülmüştür. 2000 yılının ilk yarısında girişimci kardiyoloji konusunda etkili iki ayrı merkezden yapılan kompleks yaklaşım ile basit yaklaşımın karşılaştırıldığı yayınlarda da aynı sonuçların vurgulanmış olması bifurkasyon darlıklarına farklı gözlerle bakmamız gerektiğini bizlere gösterdi. Mayo klinikten yapılan yayında (8) sadece ana damara stent yerleştirilen, yan dal ise balon dilatasyonu ile bırakılan 77 olgu ile, hem ana damara, hem de yan dala stent yerleştirilen 52 olgu erken ve orta dönem sonuçlar açısından karşılaştırılmıştır. Bir yıl takip sonunda her iki dalı stentlemenin bir üstünlüğü olmadığı sonucuna varılmıştır. Colombo ve arkadaşlarının karşılaştırmalı serisinde (9) ise 53 kompleks stentlenen olgu, 39 "basit" stentlenen olgu ile karşılaştırılmıştır. Hastane içi dönemde, ölüm, miyokard infarktüsü ve acil bypass sıklığı kompleks stent yerleştirilenlerde anlamlı olarak daha fazla idi (%13'e karşı %0, p<0,05). Altıncı ay yapılan anjiyografik kontrolde restenoz oranı kompleks stentlemede %62 iken, sadece ana dalı stentlenenlerde %48 idi. İşlemden hemen sonra, yan dalı balon ile bırakılanlarda arda kalan darlık stent yerleştirilenlere göre anlamlı olarak daha (%23,4'e karşı %7,4, p<0,001) fazla ise de, altıncı ayın sonunda yapılan koroner anjiyografide yan daldaki darlık yüzdelerinde bir fark saptanmamıştır (%42'ye karşı %48).

Bu veriler bize bifurkasyon lezyonlarında hem yan dalın hem de ana dalın stentlenerek daha kompleks bir işlem yapılarak, girişimci kardiyologun görsel tatmininin sağlanmasının hastayı pek tatmin edemeyebileceği yorumuna götürmektedir. Koroner damar içindeki metal miktarının arttırılması intimal hiperplazi için bir uyarı nedeni olmaktadır.

Literatürdeki tüm bu verileri destekler biçimde derginin bu sayısında yayımlanan çalışmada (sayfa 244) da erken dönem kompleks stentleme sonuçları (akut miyokard infarktüsü olguları hariç) tatminkar iken, olguların 15 aylık takiplerinde olaysız yaşam oranı %58 gibi çok düşük düzeylerde bulunmuştur.

Aynı çalışmada altı akut miyokard infarktüsü olgusunda bifurkasyona birden fazla stent yerleştirilmesi ve %33,3 gibi katastrofik denecek bir mortalite ile karşılaşılması için sanırım farklı yorumda bulunmak doğru olur. Her koroner girişim plak materyalinin az ya da çok distale embolizasyonu ile sonuçlanır. Emboli materyali genellikle trombosit trombusudur. Elektif stent yerleştirilmesinden sonra bile önemli bir yeri olan mikrosirkulatuvar fonksiyon bozukluğu akut miyokard infarktüsü gibi trombus yükünün çok fazla olduğu olgularda başlı başına bir sorun olarak güncelliğini korumaktadır.

STENT-PAMI çalışmasında (10) da akut miyokard infarktüsünde stent takılan olgularda genel olarak tek stent takılmış olmasına rağmen sadece balon anjiyoplasti yapılanlara göre beklenenin aksine daha sıklıkla TIMI II akım gözlenmiştir (%89,4'e karşı %92,7). Keza gerek EPISTENT (11) gerekse yapılan başka (12) çalışmalarda stent sonrası daha yüksek oranda distal mikroembolizasyona rastlandığı gösterilmiştir. Yakın bir süre önce yapılan bir çalışmada akut miyokard infarktüsünde stent yerleştirilmesi sonrası akımdaki düzelmelerin anjiyoplasti ile bırakılanlardan daha kötü olabildiği bildirilmiştir (13). Bilindiği gibi TIMI III akım olması bile distal yatağın normal beslendiği anlamına da gelmemektedir. Stent yerleştirilmesinden sonra TIMI III akım olmasına rağmen mikrosirkulasyonun bozukluğunun bir göstergesi olan TIMI "frame" sayısında uzama çok sık olarak karşılaşılan bir sorundur. Bugün için akut miyokard infarktüsünde amaçlanan infarktla ilgili arterde olabildiğince çabuk, TIMI III düzeyinde ve TIMI "frame" sayısı normal bir akım sağlanabilmesidir. Bu amaçla gerekirse işlem balon anjiyoplasti aşama-

sında bırakılabilir. Stent yerleştirilmek zorunda kaldığında da özellikle bifurkasyona birden fazla stent yerleştirilmesi gibi komplike işlemler yapılacak ise glikoprotein reseptör antagonistleri olmadan uygulanmaması gerektiği unutulmamalıdır. Tıpta en temel tedavi kuralının "primum non nocere" olduğu hatırlamamızdan çıkarmamalıdır.

Elektif bifurkasyon lezyonlarında ise ana dala stent koyduktan sonra, yan dal ostiyumunda oluşacak daralmayı balon ile dilate ettikten sonra, sonuç yan dal için suboptimal bile olsa stentlemeden bırakmak sanırım sağ duyu sahibi girişimci kardiyologlar için hem en geçreği, hem de en ekonomik çözümdür.

## KAYNAKLAR

1. Hueb WA, Soares PR, Oliveira SA: Five-year follow-up of the medicine, angioplasty, or surgery study (MASS) a prospective, randomized trial of medical therapy, balloon angioplasty, or bypass surgery for single proximal left anterior descending coronary artery stenosis. (Circulation. 1999;100[suppl II]:II-107-113:
2. Al Suwaidi J, Yeh W, Cohen HA, et al: Immediate and one-year outcome in patients with coronary bifurcation lesions in the modern era (NHLBI dynamic registry). Am J Cardiol 2001; 87:1139-44
3. Lefevre T, Louvard Y, Morice MC, et al: Stenting of bifurcation lesions: classification, treatments, and results. Catheter Cardiovasc Interv. 2000;49:274-83
4. Saucedo JF, Kennard ED, Talley JD, et al: Long term outcome of patients with true bifurcation coronary lesions undergoing new devices angioplasty. Insights from the New Approaches to coronary Interventions Registry (abstr) Circulation 1998: I-149

5. Pan M, Suarez de Lezo J, Medina A, et al: Simple and complex stent strategies for bifurcated coronary arterial stenosis involving the side branch origin. Am J Cardiol 1999; 83: 1320-5

6. Sheiban I, Albiero R, Marsico F, et al: Immediate and long-term results of "T" stenting for bifurcation coronary lesions. Am J Cardiol 2000; 85:1141-4

7. Chevalier B, Glatt B, Royer T, Guyon P: Placement of coronary stents in bifurcation lesions by the "culotte" technique. Am J Cardiol 1998;82:943-9

8. Al Suwaidi J, Berger PB, Rihal CS, et al: Immediate and long-term outcome of intracoronary stent implantation for true bifurcation lesions. J Am Coll Cardiol 2000; 35:929-36

9. Yamashita T, Nishida T, Adamian MG, et al: Bifurcation lesions: two stents versus one stent--immediate and follow-up results. J Am Coll Cardiol 2000;35:1145-51

10. Grines C., Cox DA, Stone GW, et al: Coronary angioplasty with or without stent implantation for acute myocardial infarction. N Engl J Med 1999;341:1949-56

11. Topol EJ, Mark DB, Lincoff AM et al: Outcomes at 1 year and economic implications of platelet glycoprotein IIb/IIIa blockade in patients undergoing coronary stenting: results from a multicentre randomised trial. EPISTENT Investigators. Evaluation of Platelet IIb/IIIa Inhibitor for Stenting. Lancet 1999; 354: 2019-24

12. Herrmann J, Haude M, Lerman A et al: Abnormal coronary flow velocity reserve after coronary intervention is associated with cardiac marker elevation. Circulation 2001; 103: 2339-45

13. Stone GW, Brodie BR, Griffin JJ, et al, on behalf of the Primary Angioplasty in Myocardial Infarction (PAMI) Investigators. Improved short-term outcomes of primary coronary stenting compared to primary balloon angioplasty in acute myocardial infarction at experienced centers: the PAMI study group experience. J Intervent Cardiol. 1999;12:101-8