



BÖLÜM 83

Erişkinlerde Pulmoner Darlıkta Girişim Endikasyonları ve Perkütan Pulmoner Balon Valvüloplasti

Mehmet Baran KARATAŞ¹

GİRİŞ

Valvüler pulmoner darlık en sık görülen pulmoner kapak problemidir. Konjenital, romatizmal, dejeneratif ya da karsinoid sendrom sonucu gelişebilmektedir. Konjenital pulmoner darlık çoğunlukla kapağın gelişim bozukluğuna, daha nadir olarak da biküspit kapak yapısına bağlı gelişir.¹

Hafif ve orta derece pulmoner darlıkların prognozu iyi olup girişimsel tedavi önerilmemektedir. Ciddi pulmoner darlık ise çoğunlukla girişim açısından değerlendirme gerektirir. Günümüzde ciddi pulmoner darlıkların tedavi şeklinde altın standart balon valvüloplastidir. Çok ciddi kalsifikasyon varlığı, eşlik eden ciddi pulmoner yetersizlik, anüler hipoplazi, displastik kapak, karsinoid sendrom ya da supravavüler darlık varlığında açık cerrahi girişim önerilebilir.¹

Avrupa Kardiyoloji Derneği'nin 2020 erişkin konjenital kalp hastalıkları kılavuzunda pulmoner darlıkta girişim endikasyonları şu şekilde belirtilmiştir.²

1. Eğer anatomi uygunsa ilk tercih tedavi pulmoner balon valvüloplastidir. (Sınıf 1, Kanıt düzeyi C)

2. Cerrahi kapak replasmanı düşünülmeyecekse, hastanın semptomu olup olmamasına bakılmaksızın ciddi pulmoner darlıkta (doppler ekokardiyografideki tepe gradient >64 mm Hg) balon valvüloplasti önerilir. (Sınıf 1, Kanıt düzeyi C)
3. Eğer cerrahi tedavi tek seçenekse semptomatik ciddi pulmoner darlıkta uygulanmalıdır. (Sınıf 1, Kanıt düzeyi C)
4. Ciddi pulmoner darlığı olan hastada eğer cerrahi tedavi tek seçenek fakat hasta asemptomatikse aşağıdakilerden en az birinin varlığında ameliyat önerilir. (Sınıf 1, Kanıt düzeyi C)
 - Egzersiz kapasitesinde objektif düşüş
 - Sağ ventrikül fonksiyonlarında azalma ya da triküspit yetersizliğinin şiddetinde en az orta dereceye kadar artma
 - Sağ ventrikül sistolik basıncının >80 mmHg olması
 - Atriyal ya da ventriküler septal defekt varlığı
5. Doppler ekokardiyografide tepe gradienti <64 mmHg olan hastalarda aşağıdakilerden en az bir tanesinin varlığında balon valvüloplasti uygulanabilir. (Sınıf 2A, Kanıt düzeyi C)

¹ Doç. Dr. Mehmet Baran KARATAŞ, S.B. S.B.Ü. Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü karatasbaran@gmail.com



küspit ve pulmoner arter zedelenmesinin daha az olması da önemlidir. Dezavantajı ise sağ ventrikül geometrisi bozulmuş olan bazı hastalarda balonu sağ ventrikülden pulmoner artere ilerletmenin zor olabilmesidir. Bu gibi durumlarda ise bazı kurtarıcı manevralar vardır.⁴

Teknik olarak yine femoral venden sağ judkins kateter ve normal bir tel ile ana pulmoner artere çıkılır. Burada tel 0.025 kıvrık tel ile değiştirilir. Bu kıvrık tel üzerinden Inoue balon ilerletilir. Balon sağ ventrikül çıkış yoluna geldiği zaman balonun gümüş renkli düzleştiricisi geriye doğru alınır. Bu sayede balon ucu esnekleştirilir ve pulmoner kapaktan akması amaçlanır. Inoue balon ana pulmoner artere geldiği zaman balonun önce distal kısmı şişirilir ve geriye doğru çekilir. Sonrasında balonun kalan kısmı şişirilerek tam açılma sağlanır. Gerekirse tekrarlayan balonlar uygulanabilir. Inoue balonun arkasından basınç ölçümü yaparak gradiyentin düştüğü görülmelidir. Bazı durumlarda Inoue balonu pulmoner kapaktan geçirmek zor olabilmektedir. Bu gibi durumlarda balonu 0.035 sert tel üzerinden götürmek (balonun düzleştiricisi yerine) bir çözüm olabilir. Diğer bir çözüm ise 14 F Mullen kılıf aracılığıyla balonu ilerletmektir. Bu durumda kılıfın Inoue uzunluğuna uyumlu hale gelmesi için kısaltılması gerekir.^{3,4}

İŞLEM KOMPLİKASYONLARI

Perkütan pulmoner balon valvüloplasti işleminin komplikasyon sıklığı ve mortalitesi genel olarak düşüktür. İşlem komplikasyonları şu şekilde sıralanabilir: Atriyal ya da ventriküler aritmiler, geçici sağ dal bloğu, Atrioventriküler (AV) nodun zedelenmesine bağlı AV blok, geçici hipotansiyon, triküspit kapak yaralanması, pulmoner yetersizlik, sağ ventrikül çıkış yolu rüptürü, vasküler komplikasyonlar ve sağ ventrikül intiharı. Özellikle erişkinlerde uzun süreli valvüler darlığın etkisiyle sağ ventrikülde ciddi hipertrofi izlenebilmektedir. Balon valvüloplasti ile kapaktaki darlığın azalması sonucu ventrikül önündeki bariyer ortadan

kalkmış olduğu için halihazırda hipertrofik olan ventrikülün subvalvüler bölgesinde dinamik bir obstrüksiyon oluşabilmektedir. Bu obstrüksiyon ve sonucunda oluşan klinik tablo sağ ventrikül yetmezliği olarak tanımlanır. Klinik olarak bakıldığında, sağ ventrikül yetmezliği hipotansiyon ve düşük kardiyak debi bulgularına yol açabilir ve gerekli müdahale yapılmaz ise katastrofik bir hal alabilmektedir. Bu hastaların tedavisinde sıvı yüklenmesi ile birlikte beta bloker tedavi önerilmektedir.³.

KLİNİK SEYİR VE TAKİP

İşlem sonrası akut ve uzun dönem sonuçlar değerlendirildiğinde yöntemin düşük komplikasyon ve yüksek başarı oranlarına sahip olduğu söylenebilir. Başarılı bir işlem sonrası, gerek valvüler gerekse subvalvüler gradiyentin zaman içinde tedrici olarak düştüğü gözlenmiştir. Hastalar işlemden sonra 1 ay, 6 ay ve sonrasında 1 yıllık aralıklar olmak üzere klinik ve ekokardiyografik olarak takip edilmelidir.⁴ Kapakta yeniden daralma görülebilmekle birlikte yeniden balon işlemi uygulamak mümkündür.^{1,3}

KAYNAKLAR

1. Griffin, B. P. (2013). Manual of Cardiovascular Medicine (Fourth edition). PA: Wolters Kluwer/Lippincott Williams&Wilkins
2. Baumgartner H, De Baker C, Babu-Narayan SV, et al. 2020 ESC Guidelines for the management of adult congenital heart disease. Eur Heart J, 2021 Feb 11;42(6):563-645. doi: 10.1093/eurheartj/ehaa554
3. Baim, D. S. (2006). Grossman Kardiyak Kateterizasyon, Anjiyografi ve Girişim. (Mahmut ŞAHİN, Çev. Ed.). İstanbul: Nobel & Güneş Kitabevi
4. Sievert, H. (2015). Interventions in Structural, Valvular and Congenital Heart Disease (Second edition). NW: Taylor & Francis Group