

## Bölüm 60

# ERİŞKİN KONJENİTAL KALP HASTALIKLARINDA TANISAL KATETERİZASYON

Yusuf Ziya ŞENER<sup>1</sup>  
Fatih AKKAYA<sup>2</sup>

### GİRİŞ

Konjenital kalp hastalıkları tanı ve tedavisindeki gelişmeler; pek çok hastanın erişkin yaşa ulaşmasına ve erişkin konjenital kalp hastalıkları tanısının doğmasına neden olmuştur. 1991 yılından beri erişkin konjenital kalp hastalıkları, ayrı bir disiplin olarak ele alınmaktadır. Coğrafik bölgelere ve dahil edilen defektlerin tiplerine göre değişmekle birlikte konjenital kalp hastalıklarının prevalansı 8.14/1000 olarak belirtilmiştir. En sık görülen konjenital kalp hastalıkları membranöz ventriküler septal defekt, müküler ventriküler septal defekt ve atriyal septal defekt olup en sık görülen siyanotik konjenital kalp hastalığı ise Fal-lot tetralojisidir (1). Erişkin konjenital kalp hastalıklarının tanısında ve tedavi kararını vermede pek çok görüntüleme yönteminden faydalanılabilir. Tanısal kalp kateterizasyonu; ekokardiyografi, bilgisayarlı tomografi ve kardiyak manyetik rezonans görüntüleme (MRG) gelişmelere rağmen hem tanıda hem de tedavide yol göstermede önemli rol oynamaktadır. Özellikle kalp boşluklarındaki ve damar içindeki basıncın ölçümünde kateterizasyon altın standart yöntemdir. Valvular patolojilerde kateterizasyon ile gradyent ölçümü; non invaziv tetkikler ile yapılan değerlendirmelere göre daha güvenilir hemodinamik veriler sunmaktadır. Konduitlelerde ve kardiyak defektlerde ekokardiyografik gradyent ölçümü, kan akımı hattına Doppler ile düşme açısına göre yanıtıcı olabilmektedir. Cerrahi yada girişimsel bir tedavi

öncesinde kateterizasyon ile koroner anatomisinin görüntülenmesi, eşlik edebilecek koroner anomalileri ortaya koyarak tedavinin değişmesine neden olabilir. Pulmoner arter basıncı ve pulmoner vasküler rezistans değerlendirmesinde altın standart yöntem sağ kalp kateterizasyonudur. Oksimetri ile kademeli oksijen saturasyonu tayini şant varlığını ve lokalizasyonu ortaya koymada önemli rol oynar (2). İntravasküler ultrason tekniği ile intrakoroner plak morfolojisinin ya da Woven anomalisi vb. anomalilerin değerlendirilmesi, fraksiyonel akım rezervi (FFR) ölçümü ile intrakoroner lezyonun hemodinamik olarak anlamlı darlığa yol açıp açmadığının değerlendirilmesi tanısal kateterizasyonun sağladığı diğer avantajlardır. İntrakardiyak ekokardiyografi ve invaziv kardiyopulmoner egzersiz testi de ancak tanısal kateterizasyon yapılması ile mümkündür.

### Tanısal Kateterizasyon Öncesi Hazırlık:

Tanısal kateterizasyon öncesi hastanın nativ ve cerrahi öyküsü varsa cerrahi anatomisinin bilinmesi gerekir. Geçirmiş olduğu cerrahi operasyonların raporlarının temin edilmesi, kullanılmış olan kondüt, kapak vb. cihazların boyutlarının ve tipinin öğrenilmesini sağlar. Eski cerrahi işlem raporlarına ulaşamıyor ise bilgisayarlı tomografi ya da kardiyak MRG ile anatominin işlem öncesi belirlenmesi faydalıdır. Hastanın varsa en yakın tarihli kateterizasyon raporlarının değerlendirilmesi kullanılacak kateter tipinin seçiminde fayda

<sup>1</sup> Araştırma Görevlisi, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, e-mail: yzsener@yahoo.com.tr

<sup>2</sup> Uzman Doktor, Isparta Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, drfatihakkaya@gmail.com

### Glenn Şantı:

Bidireksiyonel Glenn şantı pek çok konjenital kalp defektinin düzeltilmesine başvuru bir tekniktir. SVC ile pulmoner arter anastomozunu görüntülemek için 30 derece kaudal ve 10 derece LAO pozisyon gerekmektedir. Kontrast enjeksiyonu SVC distalinden yapılmalıdır.

### Tek Ventrikül ve Fontan Prosedürü:

Fontan prosedürü; fonksiyonel tek ventrikül varlığında sistemik venöz kanın pulmoner artere baffle ile ağızlaştırılması olarak tanımlanabilir. Fontan dolaşımında kan akımı yavaş olduğu için bu sistemde trombüs oluşma riski yüksektir. Ayrıca hepatik venlerin dilatasyonu ile ekstrakardiyak kollateraller gelişebilir. Seçilmiş hastalarda bu kollateral oluşumların kapatılması gerekebilmektedir. Kollateralleri görüntülemek için anteroposterior ve lateral pozların alınması gereklidir.

### Pulmoner Anjiyografi:

Fallot tetralojili hastalarda ve diğer konjenital kalp hastalıklarına eşlik eden pulmoner arter ve RVOT anomalilerinin tespitinde pulmoner anjiyografi yapmak gerekmektedir. Subvalvuler, sup-ravalvuler ve pulmoner kapak seviyesindeki darlıkları görebilmek için 15 derece LAO ve 30 derece kranyal pozların alınması gerekmektedir.

### SONUÇ:

Erişkin konjenital kalp hastalıklarının sıklığı; tanıda farkındalığın ve tedavideki gelişmelerin artması ile artış göstermektedir. Tanısal kateterizasyona; görüntüleme yöntemlerindeki gelişmelere rağmen hala tanıda ve tedaviye karar vermede sıkça başvurulmaktadır. Erişkin konjenital kalp hastalıkları ile uğraşan merkezlerin kateter laboratuvarlarının malzeme açısından yeterli olması gerekmektedir. Hastaların kateterizasyon öncesi kardiyak anatomisine iyi çalışılması ve işleme başlamadan önce plan yapılması hastaya zarar vermemek, işlem süresini kısaltmak ve başarısını artırmak için önemlidir.

### KAYNAKÇA

1. van der Linde D, Konings EE, Slager MA, et al. Birth prevalence of congenital heart disease worldwide: a systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Cardiol.* 2011;58(21):2241–2247.
2. Warnes CA, Williams RG, Bashore TM, et al. ACC/AHA 2008 guidelines for the management of adults with congenital heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (writing committee to develop guidelines on the management of adults with congenital heart disease). *Circulation.* 2008;118:e714–e833.
3. Conway J, Lund-Johansen P. Thermodilution method for measuring cardiac output. *Eur HeartJ.* 1990;11(suppl I):s17–s20.
4. Hundley WG, Li HF, Hillis LD, et al. Quantitation of cardiac output with velocity-encoded, phase-difference magnetic resonance imaging. *Am J Cardiol.* 1995;75:1250–1255.
5. B Toben. Oximetry Assessment of Intracardiac and Great Vessel Shunts *Respiratory Therapy Vol. 12 No. 2 n Spring 2017*
6. Torres FS, Nguyen ET, Dennie CJ, et al. Role of MDCT coronary angiography in the evaluation of septal vs interarterial course of anomalous left coronary arteries. *J Cardiovasc Comput Tomogr.* 2010;4:246–254.