



## İdiopatik Pulmoner Arter Anevrizmasında Anestezi Yönetimi: Vaka Sunumu

**Eda Balcı, Aslı Demir, Ayşegül Özgök, Ümit Karadeniz**

**Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Ankara**

### Giriş

Anevrizma, damar duvarının 3katmanını da içine fokal dilatasyon olarak tanımlanır. Pulmoner arter anevrizması, erişkinlerde pulmoner arter çapının 29 mm'nin üzerinde olmasıdır. (1) Pulmoner arter anevrizmasının görülme oranı oldukça düşüktür. Etiyolojik faktörler; konjenital kalp hastalıkları, infeksiyonlar, bağ doku hastalıkları (Marfan sendromu), vaskülitler (Behçet hastalığı), kronik pulmoner emboli ve idiopattir. (2)(3). Bu tür anevrizmalar genellikle asemptomattir. Öksürük, dispne, göğüs ağrısı ve hemoptizi şikayetleri ile hastaneye başvurabilirler.

Ani ölüm riski, yüksek riskli cerrahisi ve oldukça nadir görülmesi nedeni ile, idiyopatik pulmoner arter anevrizması olan hastamızda yapılan greftleme cerrahisinde yaptığımız anestezi yönetimini sunmayı amaçladık.

### Vaka sunumu

55 yaşında erkek hasta, 6 yıldır pulmoner arter anevrizması tanısı mevcuttur. Uzun süredir göğüs ve sırt ağrısı, 1 haftadır hemoptizi vardır. Romatolojik ve infeksiyöz belirteçler normaldir. TEE görüntülemesinde pulmoner arter çapı 58mm, pulmoner arter basıncı 20mmHg olarak ölçülmüştür. Operasyon odasına alınan hasta rutin EKG, pulse oksimetre ve intraarteriyel kan basıncı monitorizasyonu yapılmıştır. Hastaya anestezi derinliğini ölçmek amacı ile BIS, serebral oksijenizasyonu değerlendirmek amacı ile NIRS paletleri yerleştirilmiştir.

Kalp debisi, sistemik vasküler rezistans, oksijen sunumunu değerlendirmek amacı ile hastaya PICCO monitorizasyonu yapılmıştır.

Alınan bazal değerler ardından, 0,1mg/kg midazolam, 10mcg/kg fentanyl, 0,6mg/kg rokuronyum ile yapılan anestezi induksiyon sonrası hasta hipertansiyon ya da taşikardi gibi komplikasyonlar olmadan entübe edilmiştir.

Sağ internal juguler ven kateterizasyonu ardından, devamlı santral venöz basınç takibi yapılmıştır. Anestezi idamesi sevoflurane ile ek olarak 0,2mcg/kg/sa dexmedetomidine infüzyonu ve fentanyl, midazolam ve rokuronyum ile sağlanmıştır.

Traneksamik asit infüzyonu 10mg/kg induksiyon dozu ardından, 1mg/kg/sa infüzyonu ile anestezi induksiyonu sonrası başlanmıştır. Sternotomi sonrası anevrizma görülmüştür (Şekil-1).

TEE görüntülememizde pulmoner arter çapının arttığı görülmüştür (Şekil-2). Kardiyopulmoner baypas (KPB) başlatıldıktan sonra, hasta 28C°'ye kadar soğutulmuştur. Kros-klemp sonrasında miyokard koruması StThomas kardiyoloji solusyonu ile sağlanmıştır. Pulmoner artere sentetik Dacron tüp greft yerleştirilmiştir. KPB sürecinde hastanın kan basıncı 50-80mmHg arasında olması sağlanmıştır. NIRS değerlerinde, bazal değerlerin %20'sinden daha fazla düşüş görülmemiştir (Tablo-1). Hastada stabil hemodinami sağlanması üzerine cerrahi sonlandırılmıştır.

### Tartışma

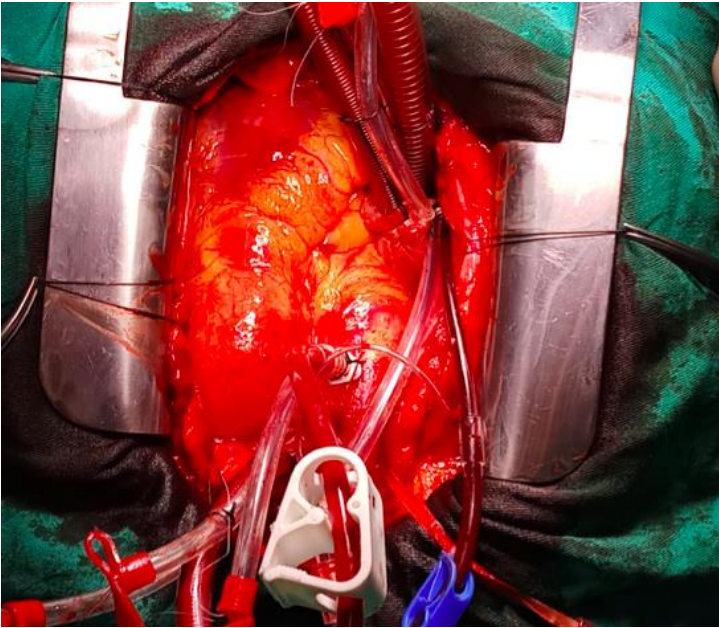
Bu tür hastalar, sağ kalp yetmezliği, anevrizma rüptürü ve bu sebeplerle ani ölüm riski taşımaktadır. Sempatik uyarılar ani kan basıncı yükseklğine, bu sebeple mevcut anevrizmanın rüptürüne sebebiyet verebilir. Pulmoner vasküler rezistansın (PVR) yükselmesinin önüne geçilmesi önemlidir. Bu sebeple, hipoksi, asidozdan kaçınılmalıdır. KPB sonlandırıldıktan sonra sağ ventrikül iyi değerlendirilmeli ve milrinon, nitrik oksit gibi PVR'yi azaltacak ajanlar düşünülmelidir.

Bu yazımızın amacı, nadir görülen ve riskli bir cerrahi türünde dengeli anestezi yönetiminin önemini vurgulamaktır. Ayrıca, PVR artışı, sağ ventrikül yetmezliği gibi bu cerrahi türünde önemli olabilecek noktalara dikkat çekmektir.

### Anahtar Kelimeler

İdiopatik pulmoner arter anevrizması, anestezi yönetimi, vaka sunumu

1. Kreibich M, Siepe M, Kroll J, Höhn R, Grohmann J, Beyersdorf F. Aneurysms of the pulmonary artery. *Circulation*. 2015;131(3):310–6.
2. João BB, Bueno RM, Marques GDA, Soares FB. Anestesia para aneurismorrafia de tronco de artéria pulmonar. *Brazilian J Anesthesiol* [Internet]. 2017;67(1):95–9.
3. Greaves SW, Dye L, Aranda PS, Cain MT, Haasler GB, Almassi GH, et al. Perioperative Management of a Large Idiopathic Pulmonary Artery Aneurysm Without Pulmonary Arterial Hypertension. *J Cardiothorac Vasc Anesth* [Internet]. 2018;32(5):2402–8.



Şekil 1: Sternotomi sonrası görülen pulmoner arter anevrizması



Şekil 2: Orta özefagus seviyesinden aortik kısa-aksis TEE görüntülemesinde görülen pulmoner arter anevrizması görünümü

Tablo-1: Operasyonun önemli aşamalarında hastaya ait değişkenler

	İndüksiyon sonrası	KPB öncesi	KPB 10. dk	KPB 60. dk	KPB 100.dk	KPB sonrası	Sternum kapama
TA(mmHg)	98/62	68/44	50/48	80/64	77/53	84/45	93/52
KH (atım/dk)	63	56	-	-	65	85	73
NIRS L/R	54/58	51/55	50/53	49/52	52/59	49/52	52/59
CVP (mmHg)	7	10	3	2	5	1	11
CO (lt/dk)	5.3	4.1	-	-	-	3,3	5,6
Pompa debisi	-	-	4,2	4,5	4,7	-	-
SVR(dyne/sn /cm <sup>-5</sup> )	1230	830	-	-	-	560	300
DO <sub>2</sub> (ml/dk/m <sup>2</sup> )	1210	919	505	685	697	503	635
İdrar (ml)	0	150	200	300	600	1100	1200
Hb (gr/dl)	16,7	12,8	11,7	11,1	10,8	9,1	8,2
SvO <sub>2</sub> (%)	75	72	75	82	81	82	74
Vücut ısısı (C°)	36,8	35,5	32	28	33	37,2	36,8

\*\*\* SBÜ 2. Anestezi Sempozyumunda sözlü olarak sunulmuştur