

Mitral Darlığında “Özellikle Restenozda” Ekokardiografinin Önemi

Dr. Jale Cordan (*)

ÖZET

Bu çalışma klinikte yatarak mitral darlığı tanısı almış 10 vaka üzerinde yapılmıştır. Vakaların ameliyattan önce, ameliyattan 4-6 hafta sonra ve 1 yıl sonra ekokardiogramları alınarak vakalar restenoz yönünden izlenmişlerdir.

Bu çalışma ile mitral darlığında ameliyattan sonra vakaları restenoz açısından izlemekte Ekokardiografinin çok pratik değerli bir metod olduğu anlaşılmıştır. Özellikle EF segmenti restenozu saptamada çok katkılı bulunmuş. DE segmenti ve CE yüksekliğinin önemi olmadığı anlaşılmıştır. Ayrıca mitral darlığı tanısı koymada ekokardiografik olarak ön ve arka mitral valve ekolarının mutlak saptanması gereksinimi anlaşılmıştır.

SUMMARY

The value of echocardiography in mitral stenosis especially in restenosis.

This study was done of 10 patients with the confirmed diagnosis of mitral stenosis. The patients were followed up with echocardiography before and 4 weeks after operation and a year later for restenosis.

It was found that echocardiography

provides very valuable and practical method for follow up of the cases after operation about restenosis. Especially EF segment was found to be very useful for diagnosing of the restenosis. However, DE segment and CE height were not.

Also, the necessity of the echocardiography of the anterior and posterior mitral valve in the diagnosis of mitral stenosis was emphasised.

Klinikte mitral kapağının fonksiyonlarının araştırılması amacı¹⁻⁶, ile kullanılmakta olan ekokardiogramın sayısız klinik uygulama alanı vardır^{1,7-12}.

Mitral kapak fonksiyonlarının klinikte değerlendirilmesi önemlidir. Çünkü:

1- Klinik bulgular bir yerde yeterli değildir.

2- Hemodinamik bulgular da darlığın derecesi yanında, kapağın anatomik durumu, kalsifikasyon ve rijiditesi yönünden fikir vermede yetersiz olabilir.

3- Hemodinamik tetkikleri tekrarlamanın güçlüğü olabilir.

4- Hemodinamik tetkikler az da olsa komplikasyonlu olabilir.

(*) Bursa Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Kliniği Öğretim Üyesi

Tablo 1- Vakaların Ameliyattan Önce, 4-6 Hafta ve 1 Yıl Sonraki Ekokardiografik Bulguları

Vak'a No	Prot No	Adı Soyadı	Yaş	EKOKARDİOGRAM BULGULARI			
				EF Segmenti - α Açısı - mm/sn	DE Segmenti - β Açısı - mm/sn	CE Yüksekliği - Maksimal Amp. mm	
1	1219	A.A.	36	Ameliyattan önce	10°...9	54°...61	13
				Amel. 4-6 hafta sonra	24°...22	77°...217	21
				Amel. 1 yıl sonra	22°...20	77°...217	21
2	6446	B.H.	34	Ameliyattan önce	15°...13	70°...137	18
				Amel. 4-6 hafta sonra	40°...42	85°...283	23
				Amel. 1 yıl sonra	40°...42	85°...283	23
3	1749	S.G.	36	Ameliyattan önce	10°...9	70°...137	12
				Amel. 4-6 hafta sonra	45°...50	80°...283	14
				Amel. 1 yıl sonra	25°...23	65°...107	12
4	4011	H.D.	30	Ameliyattan önce	6°...5	75°...186	8
				Amel. 4-6 hafta sonra	40°...42	83°...283	12
				Amel. 1 yıl sonra	30°...29	83°...283	8
5	6624	M.S.	35	Ameliyattan önce	10°...9	77°...217	17
				Amel. 4-6 hafta sonra	24°...22	83°...283	17
				Amel. 1 yıl sonra	22°...20	83°...283	14
6	791	N.M.	38	Ameliyattan önce	22°...12	75°...186	12
				Amel. 4-6 hafta sonra	35°...35	78°...235	22
				Amel. 1 yıl sonra	34°...34	78°...235	12
7	1503	B.I.	36	Ameliyattan önce	18°...16	76°...200	13
				Amel. 4-6 hafta sonra	24°...22	80°...283	15
				Amel. 1 yıl sonra	24°...22	78°...235	14
8	1986	R.K.	36	Ameliyattan önce	11°...10	65°...107	16
				Amel. 4-6 hafta sonra	26°...24	69°...130	19
				Amel. 1 yıl sonra	26°...24	69°...130	18
9	4476	D.Y.	34	Ameliyattan önce	15°...13	70°...137	18
				Amel. 4-6 hafta sonra	23°...21	78°...235	20
				Amel. 1 yıl sonra	23°...21	78°...235	20
10	4320	I.A.	30	Ameliyattan önce	10°...9	72°...153	13
				Amel. 4-6 hafta sonra	30°...29	80°...283	16
				Amel. 1 yıl sonra	20°...18	80°...283	14

Tablo 1- Vakalara ait ekokardiogram bulgularının ameliyattan önce, ameliyattan 4-6 hafta ve bir yıl sonraki değerleri.

5- Bütün bu mevcut kriterler mitral darıklıklı vakaların klinik gidişini izlemekte tam yeterli olmayabilir.

6- Ameliyat olmuş mitral darlığı vakalarının ameliyat sonrası izleniminde, restenoz tanısı koymada klasik bilinen metodlar yetersiz olabilir.

İşte özellikle bu sonuncu noktadan hareketle mitral darlığı vakalarında ameliyat sonrası bu vakaları izleyebilmek sorununu tam anlamı ile çözmekte Ekokardiogram tam ve takip metodu olarak ortaya çıkmaktadır.

Bu makalede ameliyattan önce, ameliyattan sonra 1 yıl süre ile izlenmiş 10 vaka münasebetiyle literatür gözden geçirilerek, restenozda ekonun teşhisdeki önemi belirtilecektir. Ayrıca mitral darlığı tanısı koymakta arka kapak ekosunun değerine de değinilecektir.

MATERYEL ve METOD

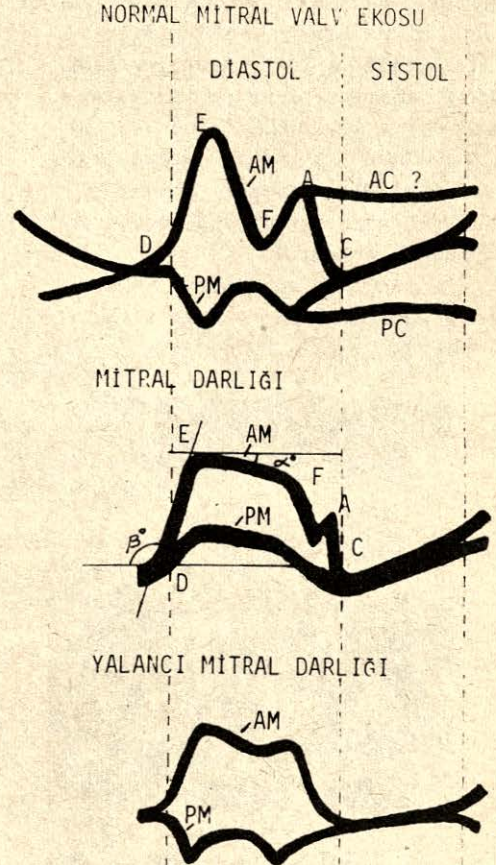
Bu çalışma 1975-1977 yılları arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Kliniğinde yatarak klinik ve laboratuvar metodlarla saf mitral darlığı tanısı almış ve ameliyata verilmiş 10 vaka üzerinde yapılmıştır. Vakaların ameliyattan önce, ameliyattan 4-6 hafta sonra ve 1 yıl sonra Ekokardiografik kontrolleri yapılmıştır.

Alınan Ekokardiogramlar üzerinde EF segmenti (α açısı-mm/sn) DE segmenti (β açısı-mm/sn) ve CE yükseklikleri ameliyattan önce 4-6 hafta ve 1 yıl sonra hesap edilerek (bu açıların mm/sn. değerleri Effer'in standart cetvelinden okunmuştur^{1,3}), vakaların restenozda gidip gitmediği ve klinik izlenimlerinde Ekokardiogramın ne derece katkılı bir metod olduğu gösterilmeğe çalışılmıştır.

Vakalara ait değerler Tablo: 1 de gösterilmiştir.

TARTIŞMA

Mitral valvanın ekokardiogramına ait pek çok çalışmalar yapılmıştır^{1,2,6}. İlk defa 1954 yılında Edler ve Hertz ön mitral kapakçığını Ekokardiogram ile incelemişlerdir^{1,3}. Ancak daha sonraki araştırmacılar, normal ve mitral darlığında ekokardiografik çalışmalarda hem ön kapakçığın hem de arka kapakçığın ekolanını aynı anda saptamak gerekliliğini ortaya koymuşlardır^{1,3,6,14}. Bu işin çok vakit alsa bile, çok zor olmadığını anlatmışlardır⁶.

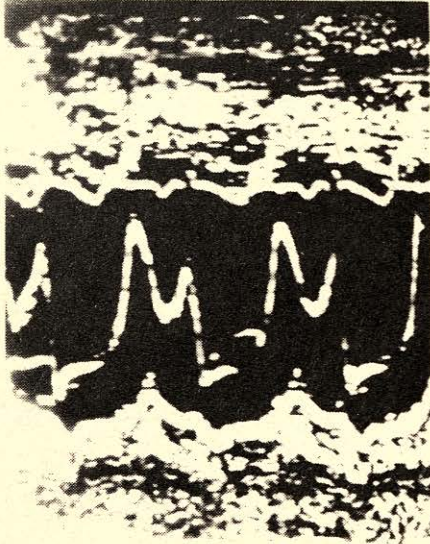


Amer.J.Card.(29, 628, 1973)

Şekil 1—Mitral darlığında "özellikle restenozda" ekokardiografinin önemi

Şekil 1 de şematik olarak normal mitral valvanın ön ve arka kapakçıkları görülüyor. Arka mitral kapakçık daha küçük olup bu kapakçıktan elde edilen ekolar, ekokardiografik tetkikle gittikçe artan bir önem kazanmaktadırlar. Arka mitral kapakçığın ekosunun amplitüdü ileri derecede düşük olup, ön mitral valvi ekosunun aynadaki hayali gibidir. Arka kapakçığın ekokardiografik olarak saptanması D ve C noktalarının idantifiye edilmesinde önemli rol oynar. Zira bu noktaların idantifikasyonu yalnız ön mitral kapakçığın ekosu ile her zaman net olarak değerlendirilemez^{3,6}. Şekilde de gösterildiği gibi muhtemelen Anterior kordeayı (AC?) gösteren bu bölümün gerçekten mitral valvının ekokardiografik muayenesinde henüz tam açıklığa kavuşmadığı anlaşılmaktadır⁶. Bu bölüm ön kordea'yı gösterebildiği gibi, valvulusun anulusa bağlantı bölümünü de gösterebilir, henüz açıklığa kavuşmamıştır^{2,4,6,14}.

Mitral darlığı vakalarında (Şekil: 2'de) görüldüğü gibi, ön ve arka kapakçık birbiri ile aynı yönde hareket eder.



Şekil: 2— Normal ve mitral darlığında Ekokardiogram

Mitral darlığında ekokardiogramda diastolde ön mitral kapakçığının iniş hızının ortalaması — EF segmentini hesap ederek bulunmaktadır. Bu segmentin değerlendirilmesinde α açısından yararlanılır. Bu açının azalması ile mitral darlığının arasında korelasyon olduğu bilinmektedir^{1,4,13,15}.

Şöyleki :

Normal EF segmenti (α açısı)125 mm/sn
EF "	10 < çok sıkı mitral darlığı
EF "	10—25 mm/sn sıkı mitral darlığı
EF "	25—35 mm/sn hafif mitral darlığı

Ameliyattan sonra EF segmentinin iniş hızı artar. Ancak literatürde de belirtildiği gibi, ameliyat sonrası hiçbir zaman normal değerler elde edilmemiştir. Bu durum kapakların ameliyat sonrası kendi fleksibilite kabiliyetlerini tam kazanamamaları ile izah edilir¹⁶. Vakaların dökümantasyon tablosunun incelenmesinden de anlaşıldığı gibi 10 vakada da ameliyattan önce α açısı küçülmüş, 4-6 hafta sonraki ekokardiogramlarda hepsinde bu açının değeri

büyümüş, ancak 1 yıl sonraki kontrollerde 2, 7, 8, 9 numaralı vakalarda EF hiç değişmediği halde (% 40) geri kalan 6 vaka da (% 60) hafif derecede restenoza gidiş olmuştur. Şekil: 3 ve 4 de ameliyattan önce, 4-6 hafta ve 1 yıl sonraki Ekokardiografik örnekler görülmektedir.

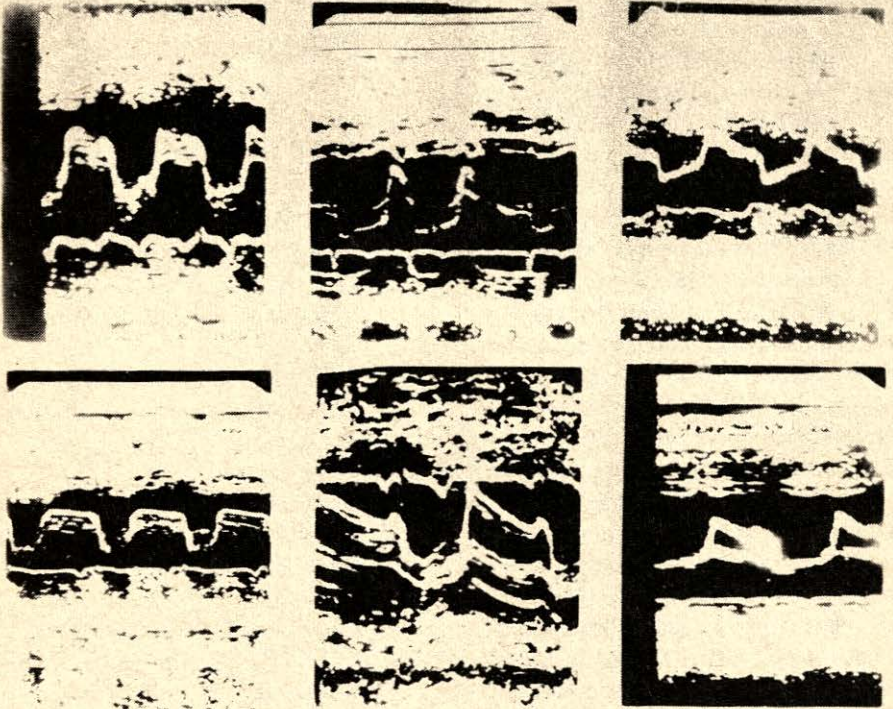
Edler, kapalı komissurotomiden iki ay ile üç yıl sonra takip ettiği vakalarda daha ziyade ameliyattan sonraki ilk aylarda hafif bir restenoz olduğu ve yapılan diğer kontrollerde değişme olmadığını belirtmiştir⁷.

Effert ve arkadaşları ise restenozun 1 yıldan sonra ortaya çıktığını söylemektedirler⁴. İzleyebildiğimiz bu 10 vakanın neticelerine göre ameliyattan sonra vakaların (% 60) da hafif bir restenoz teşekkül etmiştir ve bu da ilk 4-6 haftadan sonraki süreye rastlamaktadır. Böylece bulguları-

mız Edlerin bulgularını desteklemektedir.

EF eğiliminin azalması yalnız mitral darlığı yani sol atrium ve sol ventrikül arasındaki devamlı basınç farkına bağlı olmayıp, sol ventrikülün azalan doluşuna ve ventrikülün kompliansına da bağlıdır (yalancı mitral darlığı ekosu Şekil: 1). Örneğin aort darlığı, aort yetmezliği, aterosklerotik kalb hastalığı ve idiopatik pulmoner hipertansiyonda olduğu gibi^{6,14}.

Diastol başlangıcında ön mitral kapakçığının açılma hareketinin çıkış hızı, ekokardiogramda DE segmenti yani β açısı hesap edilerek bulunur. Literatürde bu segment üzerinde az çalışılmıştır^{1,6,15} Mitral darlığında özellikle bu segment üzerinde yaptığımız çalışmalara göre önemli neticeler alınmıştır¹⁵. Çalışmalarımızla DE segmentinin mitral darlığında mitral valvünün özellikle rigiditesini ve da-



Şekil: 3-4— Ameliyattan önce, ameliyattan 4-6 hafta ve bir yıl sonraki Ekokardiogramlar görülmektedir.

ha az önemli olarak da kalsifikasyonunu gösteren iyi bir kriter olduğu saptanmıştır¹⁵.

DE<90 mm/sn. olan vakalarda mitral valvanında $1 < \text{cm}^2$ olduğu vakalarda kapığın % 80 kalsifik ve % 90 rigid olduğu saptanmıştır¹⁵.

Mitral darlıklı 10 vakada da ameliyattan önce β açısı küçülmüş ameliyattan 4-6 hafta sonra alınan bütün ekokardiogramlarda bu açı büyümüş, fakat ameliyattan 1 yıl sonraki ekokardiogram kontrollerinde sadece 3 ve 7 nolu vakalarda DE az değiştiği halde (% 20), diğer 8 vakada (% 80) DE de hiç değişme olmamış yani restenoza gidış olmamıştır (Şekil: 3-4).

Neticelerimize göre restenozu izlemekte DE segmenti EF segmenti ile aynı paralellığı göstermemiş yani ameliyattan sonra vakaların (% 20) de, hafif bir restenoz meydana gelmiş, diğer vakalar normal kalmış görünüyor.

Vaka sayımız daha fazla ve daha uzun süreli izleme olanağımız olsaydı daha ilginç neticeler bekliyebilirdik.

O halde restenozu izlemekte DE segmentinin önemli bir yeri olmadığı anlaşılmaktadır. Ekokardiogramda, mitral kapığın kapalı durumundan maksimal açılmasına kadar olan zamanın (yani CE yüksekliği - maksimal amplicitüd-mm) incelenmesi ile de Tablo: 1 de görüldüğü gibi CE yüksekliğinin vakaları restenoz açısından izlemekte hiç bir katkısı olmadığı bildirilmiştir. Ancak CE<15 mm. oluşu ile valvin kalsifikasyonu ve rigiditesi arasında korrelasyon olduğu saptanmıştır^{1,18}.

İşte Ekokardiografik olarak mitral darlığının yanlış değerlendirilmesine mani olmak için özellikle son zamanlara kadar dikkati çok az çeken, arka mitral kapakçığının ekosunun da alınma zorunluğu ortaya çıkmıştır⁶. Mitral darlığında her iki kapakçığın aynı yönde hareket etmesi karakteristiktir. Ön kapakçığındaki EF eğilimi azaldığı halde, arka kapaktaki hareketin

normal oluşu mitral darlığı tanısını doğrulamayan yegane eko bulgusudur^{6,14}.

Gerçekten de ön ve arka kapakçıkların aynı yönde hareketi relatif olabileceği gibi, arka kapakçık, arka chordo tendineolarla da karıştırılabilir. Literatürden anlaşıldığına göre hala problem olan bu sorunları çözümlemede Cross-Sectional Eko'dan faydalanılmaktadır⁶.

Netice olarak bu çalışma ile; mitral darlığı tanısı koymakta ön ve arka kapakçık ekolarını mutlaka saptamamız gereksinimi ortaya çıkmaktadır. Ayrıca mitral darlığı vakalarında ameliyat öncesi kapakların anatomik durumu ve darlığın derecesini, dolayısıyla de açık ve kapalı komusurotomi kararını vermede ekokardiogramın çok önemli bir yeri olduğu anlaşılmaktadır ve ameliyat sonrası vakaları restenoz açısından izlemekte Ekokardiografinin mutlak yeri olduğu halen bu tanıyı koyan yegane pratik metod olacağı saptanmıştır.

KAYNAKLAR

1. GUSTAFSON, A. : Correlation between, ultrasoundcardiography : Hemodynamics and surgical findings in mitral stenosis. Am. J. Cardiol. 19:32 1976.
2. JOYNER, R. C., et al.: Reflected ultrasound the assessment of mitral valve disease. Circulation 47 : 503, 1973.
3. DUCHAK, J. M., CHANG, S., FEIGENBAUM, H.: The posterior mitral valve echocardiogram and the echocardiographic diagnosis of mitral stenosis. Am. J. Cardiol. 29 : 628, 1972.
4. EFFERT, S. : Pre and postoperative evaluation of mitral stenosis by ultrasound. Am. J. Cardiol. 19 : 59, 1967.

5. FEIGENBAUM, H. : Clinical application of echocardiography. Prog. in Cardiovascular Diseases. 14 : 531, 1972.
6. FEIGENBAUM, H. : Echocardiography. Lea and Febiger, Philadelphia. 1972.
7. CORYA, B. C. : Echocardiography in ischemic Heart Disease. The Amer. Journal of Med. 63 : 10, 1977.
8. JACOBS, J. J. , FEIGENBAUM et al. : Dedection of left ventricular asynergy by echocardiography, circulation. 48 : 263, 1973.
9. MAYER, R. A. MD. : Echocardiography in Congenital Heart Disease. The Amer Journal of Med. 63 : 41, 1977.
10. KERBER, R. E., SHERMAN, B. : Echocardiographic evaluation of pericardial effusion in myxedema. Incidence and biochemical and clinical correlations. Circulation. 52 : 823, 1975.
11. BÜYÜKÖZTÜRK, K. , SEGAL, L. B. , et al. : Diagnosis of Idiopathic hypertrophic subaortik stenosis by echocardiography. Med. Bull. Istanbul, 6 : 59, 1973.
12. EFFERT, S. : Der derzeitige stand der Ultraschalkardiographie. Archiv für Kreislaufforschung 30 : 213, 1959.
13. EDLER I. , HERTZ, C. H. : Ultrasoundcardiogram in mitral valvular diseases. Acta, Chir. Scandinav. III : 230, 1956.
14. FEİRGENBAUM: H. : Echocardiography. 2. Edit, Sea and Febiger, Philadelphia, 1976.
15. CORDAN, J. : Ekokardiogram bulgularının "Özellikle DE segmentinin" mitral darlığı vakalarında, ameliyattan önce, sonra ve cerrahi bulgularla karşılaştırılması. Doçentlik tezi, Ankara, 1972.
16. SEGAL, B. L. , LİKOFF, W. , and KINGSLEY, B. : Echocardiography, Clinical application in mitral stenosis. JAMA, 195 : 161, 1965.
17. EDLER, I. : Ultrasoundcardiography, Acta. Med. Scandinav, Suppl. 370, 1-23, 1961.
18. WERNİNG, C. : Ultraschalldiagnostik von mitral vitien, Deut. Med. Wachenschrift. 14 : 770, 1970.