

# Konjestif Kardiyomyopati Histogram Tanısal Değeri

THE DIAGNOSTIC VALUE OF HISTOGRAM FOR  
THE EVALUATION OF CONGESTIVE CARDIOMYOPATHY

Doç.Dr.M.Kemal BAYSAL,\* Prof.Dr.Arman BİLGİÇ,\*\*  
Dr.Serap UYSAL,\*\*\* Doç.Dr.Barış DİREN\*\*\*\*

• Ondokuz Mayıs Üniv. Tıp Fak. Çocuk Sağlığı ve Hast. ABD,  
•• Ondokuz Mayıs Üniv. Tıp Fak. Çocuk Sağlığı ve Hast. ABD

\*\* Hacettepe Üniv. Tıp Fak. Çocuk Sağlığı ve Hast. ABD,  
" " Dokuz Eylül Üniv. Tıp Fak. Radyoloji ABD

## ÖZET

Konjestif kardiyomyopati tanısı ekokardiyografi ile konulan genellikle fatal seyirli myokard bozukluğudur. Son yıllarda ultrason aletlerinde mevcut histogram tayin metodlarıyla doku yapısındaki değişiklikler belirlenerek tanıya yaklaşım sağlanabilmektedir. Biz de bu amaçla kliniğimizde EKG, telekardiyogram, klinik, M-mode ve iki boyutlu ekokardiyografi yardımıyla konjestif kardiyomyopati tanısı alan hastalarda myokardın histogram değerlerini araştırdık.

Anahtar Kelimeler: Konjestif kardiyomyopati, Histogram

T Klin Kardiyoloji, 1991,4:38-40

Konjestif kardiyomyopati tanısı ekokardiyografi ile konulan ve tedavisinde oldukça zorluklarla karşılaşılan çoğunlukla fatal seyirli myokard hastalığıdır (1). Kesin tanısı M-mode ve iki boyutlu ekokardiyografi ile konulmasına rağmen son yıllarda ultrason aletlerinde bulunan histogram tayin yöntemleriyle doku yapısındaki değişiklikleri saptamak mümkün olmaktadır (2,3).

Biz de bu amaçla kliniğimizde klinik, EKG, telekardiyogram, M-mode ve iki boyutlu ekokardiyografi yardımıyla konjestif kardiyomyopati tanısı alan hastalarda myokardın histogram değerlerini araştırdık.

Geliş Tarihi: 23.4.1990

Kabul Tarihi: 8.6.1990

Yazışma Adresi: Doç.Dr.M.Kemal BAYSAL  
19 Mayıs Üniv. Tıp Fak.  
Pediatri-SAMSUN

## SUMMARY

Congestive cardiomyopathy is a fatal myocardial pathology and can be diagnosed by echocardiography. Tissue characterization and pathology can be detected recently using histogram methods of ultrasonographs. We applied ECG, telecardiography, M-mode and two-dimensional echocardiography for our patients diagnosed as congestive cardiomyopathy and we investigated the histogram values of myocardium.

Key Words: Congestive cardiomyopathy, Histogram

Türk J Cardiol, 1991,4:38-40

## MATERYAL VE METOD

Ocak - 1988 ve Mart -1990 yılları arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi pediatrik kardiyoloji ünitesinde konjestif kardiyomyopati tanısı almış 12 hasta incelenmiştir. Hastaların 6'sı kız, 6'sı erkek olup, yaş dağılımları 6 ay ile 16 yaş arasında (median: 8 yaş) değişmektedir (Tablo 1). Hastalarımızda semptomlar, fizik inceleme, telekardiyogram ve elektrokardiyogram bulguları ile konjestif kardiyomyopati düşünülmüştür. Hastalara önce M-mode, iki boyutlu ekokardiyografik çalışmaları Toshiba Sonolayer SSH-90A ultrasonda 3.75 MHz'lik transduser kullanılarak yapılmıştır. Daha sonra 2 boyutlu ekokardiyografik görüntü esas alınarak, alette mevcut olan integre radyo frekanslı dalgalar yayan back-scatter aracılığı ile elde edilen değerler ile ilgili gerekli hesaplamalar yapıldıktan sonra ekranda dijital olarak ifade edil-

## Tabi© i. Hastaların Klinik Özellikleri

|                     |                              |
|---------------------|------------------------------|
| Cinsiyeti           | 6 kız (%50), 6 erkek (%50)   |
| Yaş dağılımı        | 6 ay-16 yaş (ortalama 8 yaş) |
| Yakınmaların süresi | 1 ay-4 yıl                   |
| izlem süresi        | 2 ay - 4 yıl                 |
| Sonuç               | 5 hasta eksitus oldu         |

Tablo 2. Sistol ve Diastolde Sol Ventrikül Arka Duvar Histogram Değerlerinin Hasta ve Kontrol Grubunda Karşılaştırılması

|         | Hasta<br>n:12 | Kontrol<br>n:10 |        |
|---------|---------------|-----------------|--------|
| Sistol  | 35.6 ±4.8     | 33.1 ±6.8       | P<0.05 |
| Diastol | 35.4 ±5.9     | 26.1 ± 10       | P<0.05 |
|         | P>0,05        | P<0.05          |        |

inektedir. Kontrol grubu olarak aynı yaş grubunda 10 sağlıklı çocuk seçilmiştir ve aynı sistemle değerlendirmeler yapılmıştır. Sonuçlar istatistiksel olarak eşler arası farkın önem kontrolü ile (sludent t test) değerlendirilmiştir.

## B U L G U L A R

Konjestif kardiyomyopati hastaların histogramlarında sol ventrikül arka duvarında sistolde %35.6±4.8, diyastolde %35.4 ± 5.9 değerleri elde edildi. İstatistiksel fark anlamlı bulunmadı. Kontrol grubunda ise sistol sonunda %33.1 ±6.8, diyastolde %26.1 ±10 değerleri saptandı. Kontrol grubunun bu iki değeri arasındaki fark önemli bulundu (Tablo 2).

## TARTIŞMA

Günümüzde klinikte sık olarak kullanılan ekokardiyografi, M-mode örneklerini ve endokardiyal ve epikardiyal yüzeyler gibi kalbin geniş yüzleri arasındaki düzgün iki boyutlu görüntüleri içerir. Myokarddan elde edildiği şekilde düşük amplitüdü ekoların kantitatif değerlendirilmesi klinikte yaygın olarak kullanılmamaktadır (2,4). Myokardiyal strüktür ve perfüzon anormalliklerini tanımlamada yararlı olabilen bu değerlendirmeler ultrasonik doku özellikleri olarak bilinmektedir, İntegre ultrasonik geri yayılımın saptanması, radyofrekanslı değerlerin analizi ile basardır (3,4). Daha önce bu metod kullanılarak yapılan çalışmalarda myokarddaki iskemi ve ini ark! bölgeleri gösterilmiştir (5). Myokardm elde edilen

anormal integre ultrasonik geri yansıma değişiklikleri myokardın perfüzyonu ve fiziksel yapısındaki gerçek değişimleri yansıtır. İntegre geri yansımanın sıklık varyasyonunun dokunun boyutlarından daha çok dokunun intrinsek akustik ölçümlere olan duyarlılığına bağlanmıştır. İntegre geri yansımalarındaki diyastolik ve sistolik sıklık varyasyon tüm normal kişilerde vardır (2). Eko görüntü bilgilerinde kardiyak kontraksiyonun etkisini belirlemek önemli olabilir. Çünkü doku karakteristikleri myokardiyal yapıda herhangi bir patolojik anormallikten bağımsız olarak kardiyak siklus ile değişebilir.

Myokard doku özelliklerini belirlemede yeni kullanılmaya başlanan, ülkemizde bu konu ile ilgili çalışmaların henüz yoğunlaşmadığı bu metodu kullanarak konjestif kardiyomyopati hastalarımızda sistol ve diyastol sonu myokard özelliklerini analiz edip kontrol grubu ile karşılaştırdık.

Hasta grubumuzda sistol ve diyastol sonu değerler arasında istatistiksel farklılık saptanmamıştır. Literatürde konjestif kardiyomyopati histogram değerleri ile ilgili iki çalışma yapılmıştır. 20 vakalık bir seride (15'i normal, 5'i hasta) sağlıklı ve hasta grubun sol ventrikül arka duvar histogram değerlerinin sistol ve diyastolde farklı değerler verdiği fakat iki grup arasında istatistiksel farklılık olmadığı şeklinde bir sonuç elde edilmiştir (6). Angermann ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada (10 normal, 10 hasta) sağlıklı kontrol grubunda histogram değerleri sıklık varyasyon göstermiş, diyastolde yüksek olan değerler sistolde düşmüştür. Konjestif kardiyomyopati hastalarda ise sıklık varyasyon kaybolmuştur (7).

Bizim çalışmamızda kontrol grubu sonuçları Vcred ve Angermann'ın sonuçları ile uyumlu ancak hasta grubu sonuçlarımız Vered'in sonuçları ile tamamen farklılık göstermektedir. Hastalanmadaki sistol ve diyastol sonu değerleri arasındaki farkın kaybolması muhtemelen myokardda meydana gelen değişikliklerin radyofrekanslı dalgalara karşı geçirgenliğin azalması sonucunda olabilir.

Sonuç olarak konjestif kardiyomyopati hastalarda sol ventrikül arka duvarı histogram değerlerinde sıklık varyasyon kaybolmaktadır. Buna bağlı olarak sol ventrikül arka duvarı histogram değerleri myokardda meydana gelen değişikliklerin erken tanınmasında bir parametre olabilir. Ancak çalışmaların bu konuda yoğunlaştırılmasıyla daha net sonuçların ortaya çıkacağı düşüncesindeyiz.

## KAYNAKLAR

1. Maron R.I: Idiopathic Congestive Cardiomyopathy In: Adams IT I, Emmanouilides GC (Eds) Moss' Heart Disease in Infants, Children and Adolescents 3rd. edition London, Williams and Wilkins Co. 1985.
2. Olshansky B, Collins S, Skorton D, Prasad NV: Variation of left ventricular myocardial gray level on two-dimensional echocardiograms as a result of cardiac contraction, *Circulation* 1984, 70:972.
3. Rhyne TL, Sager KB, Wann SL, Haasler G: The myocardial signature: Absolute backscatter, cyclical variation, frequency variation and statistics. *Ultrasonic Imaging* 1986,80:107.
4. Masuyama T, Neilessen U, Schnittger I, Tye TL, Haskell WL et al: Ultrasonic tissue characterization with a real time integrated backscatter imaging system in normal and aging human hearts. *JACC*1989,14:1702.
5. Hikichi H, Tanaka M: Ultrasonocardiographic evaluation of histological changes in myocardial infarction. *Jpn Heart J* 1981,22: 287.
6. Vered Z, Barzilai B, Möhr A, Thomas Ij et al: Quantitative ultrasonic tissue characterization with realtime integrated back scatter imaging in normal human subjects and in patients with dilated cardiomyopathy. *Circulation* 1987,76:1067.
7. Angermann CE, Hart RJ, Stempfle U, Zwehl W, Theisen K: Frame by frame quantitation of myocardial backscatter [Abstracts] *Circulation* 1986, 74 (Supp II) Oct.