

## Diyabette Miyokard Doku Analizi

Ekokardiyografik miyokard görüntülerinin video kasetlerden bilgisayar ortamına aktarıldığında septum ve arka duvara ait kesitlerde dokuların yoğunluk dağılımı gösteren histogramlar elde etmek mümkündür.

Sağlıklı bireylerde video yoğunluğunun incelenmesinde, dokunun gri tonunun sistolde azalırken diastolde arttığı ve bu siklik değişkenlik özelliğinin fizyolojik olduğu bilinmektedir.

Bugüne kadar yapılan çeşitli çalışmalarda miyokardiyal tutulumun görüldüğü bazı sistemik hastalıklarda (D.M., skleroderma, amyloidosis), hipertrofik kardiyomiyopati ve hipertansiyon gibi primer veya sekonder miyokardiyal yapısal farklılaşmanın izlendiği durumlarda siklik değişkenlik indeksi (SDI) araştırılmış ve hasta gruplarında anlamlı azalmalar olduğu saptanmıştır.

Sol ventrikül hipertrofisi olan durumlarda SDI değişiklikleri etyolojiyi belirlemez. Ancak miyokarda ait sinyal şiddeti ile duvar kalınlığı arasındaki ters ilişkinin kaybolması bazı anormal gelişmeleri telkin edebilir.

Anadolu Kardiyoloji Dergisi'nin bu sayısındaki Dr. Akdemir'in bu çalışmasında, videodansimetrik analiz ile saptanan SDI ve Doppler E-Deselerasyon zamanındaki uzamanın diğer diyastolik disfonksiyon indekslerinden daha erken bozulan parametreler olduğu saptanmıştır.

SDI indeksindeki bu anlamlı düşmenin diyabetik kalpte kardiyomiyopati gelişimi yönünden erken pre-klinik bir bulgu olduğu öne sürülmektedir. Bu erken bulgunun hastalara medikal yaklaşım ve takip yönünden klinik önemi ve üstünlüğünün tartışılması gerekmektedir.

Teorik olarak, miyokard dokusuna ait kantitatif ölçümlerin gerek kollagen ağında gerekse mikrovasküler dolaşımdaki değişikliklere ya da fibrosis, yağ nekrozu ve doku proliferasyonu gibi sistemik hastalıklara ait histopatolojik değişimler sonucu olduğu bilinmektedir.

Video görüntülerinde dokulara ait homojen olmayan resolusyon kaybı, hasta grubunda sayının düşük

ve hastalık süresinin kısa olması, grupta kan şekeri regülasyonunu gösteren biyokimyasal parametrelerin eksikliği sonuçların hassasiyeti yönünden çalışmanın kısıtlılıklarıdır.

Konvansiyonel Doppler analizi, uygulama kolaylığı, tekrarlanabilirliği, güvenilirliği ve verilen bilgisayar ortamında prosesini gerektirmemesi yönünden tercih edilmektedir.

Doppler tekniği sadece yapısal değil fonksiyonel durumu da göstermesi açısından yeterlidir. Son yıllarda geliştirilen doku Doppler analizi miyokardiyal değişikliklerin fonksiyonel takibi yönünden önem kazanmaktadır.

**Dr. Yelda Başaran**

**Koşuyolu Kalp ve Araştırma Hastanesi**

**Kardiyoloji Klinik Şefi**

### Kaynaklar

1. Di Bello V, Giampetro O, Matteuchi E, et al: Ultrasonic videodensitometric analysis in type 1 diabetic myocardium. *Coron Artery Dis* 1996; 7: 895-901.
2. Di Bello V, Giampetro O, Matteuchi E, et al: Ultrasonic tissue characterization analysis in type 1 diabetes: a very early index of diabetic cardiomyopathy? *G Ital Cardiol* 1998; 28: 1128-37 (abstract).
3. Di Bello V, Pedrinelli R, Bianchi M, et al. Ultrasonic myocardial texture in hypertensive mild-to moderate left ventricular hypertrophy. *Am J Hypertens* 1998; 11: 155-64.
4. Perez JE, McGill JB, Santiago JV, et al: Abnormal myocardial acoustic properties in diabetic patients and their correlation with the severity of disease. *J Am Coll Cardiol* 1992; 19: 1154-62.
5. Ferri C, Di Bello V, Martini A, et al: Heart involvement in systemic sclerosis: An ultrasonic tissue characterization study. *Am Rheum Dis* 1998; 57: 296-302.
6. Di Bello V, Talarico L, Picano E, et al: Increased echodensity of myocardial wall in the diabetic heart: An ultrasound tissue characterization study. *J Am Coll Cardiol* 1995; 25: 1408-15.
7. Marini C, Pcano E, Varga A, Marzullo P, Pingitore A, Paterini M: Cyclic variation in myocardial gray level as a marker of viability in man. *Eur Heart J* 1996; 17: 472-9.