

*A. Ü. Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Kürsüsü*

## **VENTRİKÜLER TAKİKARDİ**

**(Intra-atrial Elektrokardiyogram ile Tanımlanmış ve Organik Kalb Hastalığı Bulunmayan Bir Vak'a)**

**Dr. Ahmet Sonel \***,

**Dr. Tokay Baygın \*\***

**Dr. Jale Cordan \*\*\***

Ventriküler Takikardi nadir olmakla beraber ciddi bir aritmi şeklidir. Ağır kalb hastalıkları, çok defa iskemik kalb hastalıkları ile birlikte bulunur. Nadiren normal kimselerde organik kalb hastalığı bulunmadan da görülebilir. Ventriküler fibrilasyon gibi fatal aritmilere dönebildiğinden ventriküler takikardi tehlikeli bir aritmi şekli olarak kabul edilir (1-4). Bunun için bu tip aritmilerin tanısı önemlidir. Elektrokardiyogram ile kolaylıkla tanımı yapılabilir ancak bazan aberan ventriküler kondüksiyon veya dal bloku ile birlikte olan supraventriküler takikardilerden ayırt edilmesi güçlük gösterebilir.

Burada, böyle bir ayırtıcı tanı güçlüğü gösteren ve özofagus elektrokardiyogramı, intraatrial elektrokardiyogram gibi özel metodlarla tanımlanmış bir ventriküler takikardi vak'ası takdim edilecek, ayırtıcı tanı özellikleri tartışılacaktır. Vak'anın yaşının erken ve kalb hastalığı bulunmayan bir şahıs olması, ventriküler takikardinin uzun sürmesi, bu yazının hazırlanmasını gerektiren diğer ilginç yönler olarak düşünülmüştür.

### **VAK'A TAKDİMİ**

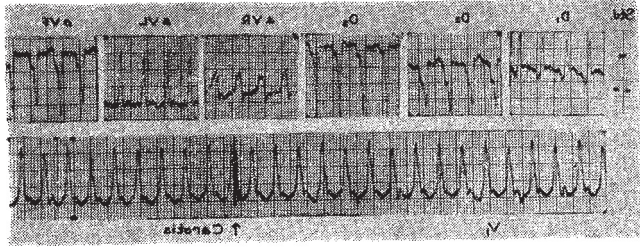
Ç. T. (Kl. Prot. No : 21162) 18 yaşında erkek. Dört gün evvel başlayan çarpıntı ve öksürük şikayetleri ile 26.12.1969 günü kliniğe yatırılmıştır. Daha önce en ufak bir rahatsızlığı olmayan hastanın hikâyesinde çok eskiden iki

\* A. Ü. Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Kürsüsü Profesörü.

\*\* A. Ü. Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Kürsüsü Profesörü.

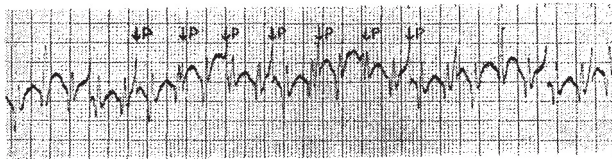
\*\*\* A. Ü. Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Kürsüsü Uzman Asistanı.

defa müphem senkop tarifi var. Muayenesinde: Nabız: 214/Dk, düzenli; kan basıncı, 90/60 mmHg, bulundu. Yapısı normal genel olarak sıkıntılı görünümü vardı. Kalb atım sayısı 214/Dk,  $S_1$  şiddetinde hafif değişiklik, sternum sol kenarı boyunca  $1^\circ/V1^\circ$  ejeksiyon tipinde sistolik üfürüm duyuluyordu. Boyun ven pulzasyonları iyi idantifiye edilemiyordu. Diğer sistemlerde kayda değer bir patolojik bulgu yoktu. Elektrokardiyogramda (Şekil 1) geniş, süresi 0,12 saniye olan QRS kompleksleri vardı. Ventrikül hızı dakikada 214 ve oldukça düzenli idi. Nonspesifik ST-T değişiklikleri mevcut idi. Organik kalb hastalığı düşündürecek bir bulgusu olmayan bu vakada supraventriküler takikardi üzerinde durulmuş fakat ritm trasesinin bazı kısımlarında (P) dalgalarına ben-



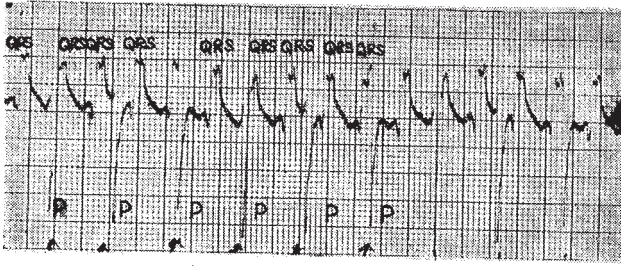
Şekil : 1 — Vakanın elektrokardiyogramı.  $V_1$ , uzun çekilmiştir.

zer şekillerin gözükmesi ve bunların QRS'lerle düzenli bir ilişki göstermemesi nedeniyle olayın bir ventriküler takikardi olabileceği düşünülmüştür. Valsalva ve Carotis basıncı gibi vagal tenbihler kalb atım sayısını değiştirmemiştir. Ventriküler takikardi ihtimalini kesinleştirebilmek ve (P) dalgalarını net olarak tesbit edip ritmin tabiatını aydınlatmak için Özofagus EKG derivasyonu çekilmiş, bu trasede (Şekil 2), (P) dalgaları distinkt olarak (QRS) komplekslerinden



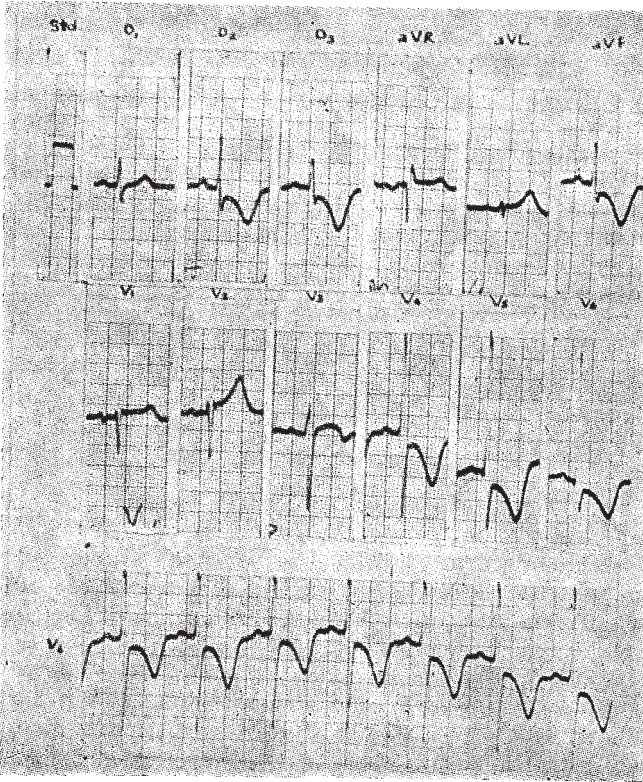
Şekil : 2 — Vakanın özofagus elektrokardiyogramı.

müstakil ve düzenli bir şekilde görülebilmektedir. (P) dalgaları dakikada 128 sayıda idi. Bu sırada ventrikül hızının ise dakikada 214 olduğu hesap edildi. Böylece olayın ventriküler bir takikardi olduğu anlaşıldı. Ritm incelemelerinde intraatrial elektrokardiyogram konusunda çalışan içimizden biri (A.S.) tarafından elde edilen intraatrial elektrokardiyogramda da (Şekil 3), vakanın ventriküler takikardi olduğu kesinlikle teyit edilmiş oldu. Procainamide tedavisi ile ventriküler takikardi aynı günün akşamı ortadan kaldırılabilirdi (Şekil 4). Hastada sternumun sol kenarı boyunca işitilen üfürümün organik veya fonksiyonel bir kalb hastalığı, bu arada idiyopatik hipertrofik subaortik stenoz (İHSS) ile



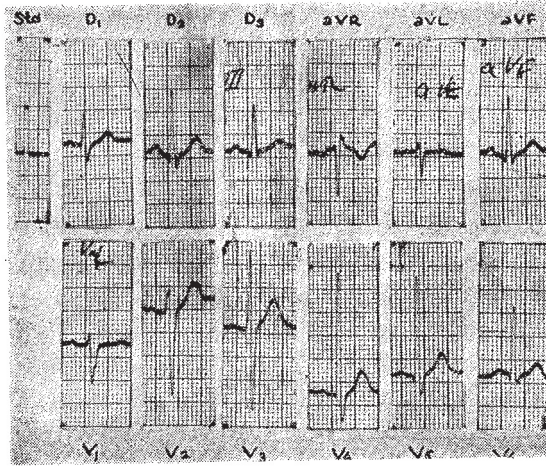
Şekil : 3 — Vakanın intraatrial elektrokardiyogramı.

İlgisi olup olmadığı araştırmak gayesi ile yapılan sağ, sol kalb kateterizasyonu bulguları tamamen normal hudutlar içinde bulunmuştur (12.1.1970 tarih ve 797 sayılı kateterizasyon). Hastada kateterizasyon gayesi ile yapılan arter ponksiyonu yerinde teşekkül eden trombüs için ameliyat gerekmiş fakat kalb bakımından herhangi bir şikâyet ve patolojik fizik bulgu kalmamıştır. Sinusal



Şekil : 4 — Vakanın sinus ritmine dönmesinden sonraki EKG si.

ritmin tekrar ortaya çıkmasından sonra EKG'de gözüken ST-T değişiklikleri (Şekil 4), Posttakikardik olarak düşünülmüştür. Gerçekten de 10 gün sonra çekilen EKG'de trasenin tamamen normal olduğu tesbit edilmiştir (Şekil 5). Vak'ada diğer laboratuvar bulguları arasında kan sayımı normal, lökosit başlangıçta 12400 takip eden günlerde 5200, sedimantasyon 1 mm/Sa, ağılık kan şekeri 90 mg % bulundu. Serum transaminazları normal total kolesterol 157 mgm %, CRP (—), NPN 27 mgm %, ASO 225 Todd Ünitesi; PBİ 3,5 mg bulundu. Teleröntgenogramda kalb kuturları normal hadler içinde bulundu.



Şekil : 5 — Vakanın sinüs ritmine dönmesinden 10 gün sonra elde edilen EKG si.

### TARTIŞMA

Ventriküler takikradi çok defa ciddi organik bir kalp hastalığı ile birlikte bulunur. Geniş bir araştırmada, takikardi vak'alarının % 71 inde atherosklerotik kalb hastalığı, % 3 ünde tireotoksikoz, % 3 ünde rumatizmal kalp hastalığı olduğu tespit edilmiştir (1-5). Digitalis toksisitesinde oldukça sık görülür (5, 6). Difteri ve streptokok infeksiyonlarında da rastlanmıştır. Nadiren kalb hastalığı olmayan kimselerde de görülmektedir (1-5, 7, 8). Hattâ ventriküler takikardilerin % 10-13 ünün normal kalbli kimselerde olduğu bildirilmiştir (5, 7, 8). Takdim edilen vak'ada yukarda bildirilen sebeplerden herhangi birisi tesbit edilememiştir. Takikardi normal sinüs ritmine döndükten sonra yapılan ve hemodinamik incelemeyi de içine alan, tetkiklerde de organik bir kalp hastalığı belirtisi bulunamamıştır. Kalp hastalığı bulunmayan kimselerde gö-

rülen ventriküler takikardilerin pek nadir bir kısmında yaş 20'nin altında idi (5). Gene organik kalp hastalığı bulunmayan vak'alarda çok defa takikardi intermitten (30 saniye içinde birbirini kovalayan 4 veya daha fazla ventriküler kompleks bulunan) tipte olmaktadır.

Takdim edilen vakanın hem yaşının 18 olması hem de takikardinin uzun süreli olması (4 gün) özelliğini teşkil etmektedir. Kalbin normal olduğu durumlarda, heyecan, infeksiyon, fazla alkollü içki gibi, çok defa takikardiyi presipite eden bir sebep bulunabilmektedir. Oysa bu vakada şüpheli bir yukarı solunum yolu infeksiyonu hikayesi dışında herhangi etyolojik veya presipite edici bir sebep bulunamadı. Burada özellikle tartışılmak ve dikkat çekilmek istenilen temel konu takikardinin tanısıdır.

Klinik muayenede, ventriküler takikardiyi düşündürecek bulgular şunlardır : a- Kalp atımlarının hafif düzensizliği, b - Jugular ven pulzasyonlarında seyrek olarak büyük dalgaların görünmesi, c - 1. kalp sesinin kalite ve şiddetinin değişmesi, d - indirekt ve direkt vagal stimuluslarla kalp atım hızının değişmemiş olmasıdır (1 - 5). Fakat bütün bunlar patognomonik olmamaktadır. Ventriküler takikardinin kesin diyagnozu dikkatli elektrokardiyogram incelemeleri ile yapılabilmektedir.

Elektrokardiyogram kriterleri : 1 - Anormal ventriküler komplekslerin birbirlerini takip etmesi ve bu komplekslerin şekillerinin seyrek olarak zaman zaman değişmesi (P dalgalarının süperimpoze olmaları sebebi ile). 2 - Müstakil, QRS komplekslerinden ayrı ve ventrikül komplekslerinden daha düşük sayıda atrial komplekslerin, yani, (P) dalgalarının, tesbit edilmesi. 3 - Takikardi sonra erdikten sonra veya takikardiden evvel tespit edilmiş izole ventrikül komplekslerinin, takikardi esnasında görülen QRS komplekslerine benzemesidir (1 - 5). Ancak, dal bloku ile birlikte bulunan supraventriküler takikardiler ve hızlanmış A - V kondüksiyon ile birlikte bulunan psödoventriküler takikardilerin, ventriküler takikardilerden ayırt edilmesi, gene de kolay olmamaktadır (1 - 4, 9). Bu bilgilerin ışığı altında vakamızın elektrokardiyogramlarında QRS komplekslerinin ventriküler tipte olmasına rağmen kalp hızının 214 civarında olması, takikardinin düzenli bulunması, ayrıca şahsın genç oluşu ve organik kalp hastalığını telkin eden bir bulgu

göstermeyişi, supraventriküler takikardi ihtimalini telkin etmişti. Ancak EKG ritm trasesinde (P) dalgalarının iyi idantifiye edilmemesi nedeni ile bu tanı kesinleştirilememiştir. Carotis masajı gibi vagus tenbihi manevraları ile ritimde herhangi bir değişiklik meydana gelmemiştir. Bu durumda (P) dalgalarının durumu ve atrial eksitasyon olayını inceliyebilmek için özofagus elektrokardiyogramları ve özellikle son yıllarda klinik uygulamada geniş ölçüde yer alan intraatrial elektrokardiogram çekmek zorunluluğu hasıl oldu. Şekil 3 te görüldüğü üzere belirgin (P) dalgalarının QRS komplekslerinden tümü ile bağımsız olduğu, ventriküler takikardi için yukarda sıralanan elektrokardiogram kriterlerinin açıkça var olduğu tesbit edilmiş oldu. Uygulanması kolay ve basit bir teknik ile elde edilen intraatrial elektrokardiogramlar ile değişik ritm bozukluklarının diagnozu bugün çok kolaylaşmış olmaktadır (10, 11). Transvenöz yolla sağ atriuma sokulan bir elektrot kateter veya pacemaker kateter'in uç elektrodunun prekordiyal araştırıcı elektrot olarak kayıt ediciye bağlanması suretiyle elde edilen eğrilerden ibaret olan bu teknikle yapılan diyagnostik çalışmalarımız ayrı bir yazı konusu olacaktır. Burada şu husus yeniden belirtilmelidir. İntraatrial elektrokardiogram, bu vak'ada ritmin diyagnozunun konulabilmesinde çok faydalı olmuş ve kesin sonuca erişilmesini temin etmiştir.

Ventriküler takikardi vak'alarında sinoatrial (S - A) düğümünden çıkan, sayısı çok defa yükselmiş olan ve fakat ventrikül ektopik odağının hızından daha yavaş stimuluslar atriumu eksite ederler, böylece bir anlamda atrioventriküler disosiyasyon ortaya çıkar. Vak'amızda intraatrial elektrokardiogramla tesbit edilen durum budur. Ventriküler takikardilerde durum her zaman böyle değildir. Bazen ventrikül ektopik odağından çıkan stimuluslar ventrikulo - atrial retrograt bir kondüksiyon ile atriumu eksite eder. Böyle bir durumda atrioventriküler bir disosiyasyon bahis konusu değildir. Her ventrikül eksitasyonu kompleksini bir atrium eksitasyon dalgası takip eder. Bazen de atriumlardan birinde (sol veya sağ) yer almış ektopik bir odaktan çıkan stimuluslar atriumları eksite eder. Böylece ventriküller, takikardiyi doğuran ektopik odağın kontrolü altında iken, atriumlar kendi içindeki ektopik odağın kontrolü altında, ya fibrilasyon veya flutter yahutta atrial takikardi veya atrial ektopik ritm gösterirler (1, 4). İşte bütün bu değişik fizyolojik olaylar

çok defa rutin elektrokardiogramlarla gösterilemeyebilmektedir. Burada olduğu gibi basit bir teknik ile elde edilen intraatrial EKG bu hususları aydınlatılabilir.

### ÖZET

1 — Organik Kalp hastalığı bulunmayan genç bir şahısta görülen ve uzun süren bir ventriküler takikardi vak'ası takdim edilmiştir.

2 — Ventriküler Takikardi tanısının konulması ve supraventriküler takikardiden ayırt edilmesi, intraatrial elektrokardiyogram tekniği ile mümkün olmuştur. Ventriküler takikardilerin tanımlanması sorunları tartışılmıştır.

### SUMMARY

#### Ventricular Tachycardia

1 — A Case of a persistent type of Ventricular Tachycardia, in a young man who has had no heart disease, has been presented.

2 — The diagnosis of Ventricular Tachycardia and the differentiation from supraventricular tachycardia could be established by using the technic of intra - atrial electrocardiography.

The problems in the diagnosis of ventricular tachycardias, have been discussed.

### LİTERATÜR

- 1 — FRIEDBERG, C. K. : Diseases of the Heart. 5. Ed. W. B. Saunders Co. Philadelphia, 1966.
- 2 — Paul Wood's Diseases of the Heart and Circulation 3. Ed. Eyre and Spottiswoode Ltd, London, 1968.
- 3 — HURST, J. W., LOGUE, R. B.: The Heart Mc Graw; Hill Book Co.; Newyork 1966.
- 4 — KATZ, L. N., PICK, A. : Clinical Elektrokardiography. Lea and Febiger; Philadephia; 1965.

- 5 — HERMAN, G. R., PARK, H. M., HEJTMANCIK, M. R. : Paroxysmal Ventricular Tachycardia. Am. Heart J., 57 : 166, 1959.
- 6 — FREMONT; R. E., KING, H. : Digitoxin Causing Ventricular Tachycardia with Peripheral Vascular Collaps. J.A.M.A., 143 : 1052, 1950.
- 7 — DIMOND E. G., HAYES; W. L. : Benign Paroxymal Ventricular Tachycardia. Ann. Ent. Med., 53: 1255; 1960.
- 8 — ARMBRUST; C. A., Jr.; Levine; S. A. : Paroxysmal Ventricular Tachycardia. A. Study of 107 Cases, Circulation.; 1 : 28; 1950.
- 9 — HERMAN, G. R.; OATES; J. R.; RUNGE; T. M.; HEJTMANCIK; M. R. : Paroxysmal pseudoventricular Tachycardia and pseudoventricular fibrillation in Patients with accelerated A - V conduction. Am. Heart J., 53 : 254, 1957.
- 10 — DREIFUS, L. S.: Right atrial electrocardiogram. J.A.M.A. 195: 167, 1965.
- 11 — VOGEL; J. H. K. : Differential Diagnosis of Supraventricular Tachycradias. (14 th Hahnemann Symposium). Grune and Stratton New York; 1966.

(Mecmuaya geldiği tarih : 17 Ağustos 1970).