

## 24 Saat Ritm Holter Monitorizasyonunda Ventriküler ve Supraventriküler Aritmilerin Sirkadiyen Ritmi

Nilgün AKBULUT (\*), Demet TAŞAN (\*), Tamer AKBULUT (\*\*), Güralp TAŞAN (\*\*\*), Füsün BÖLÜKBAŞ (\*), Özlem TÜRE (\*), Mustafa YAYLA (\*\*\*\*), Ali YAYLA (\*)

### ÖZET

*Bu çalışmanın amacı, genel kardiyoloji polikliniğine çarpıntı şikayetiyle başvuran hastalarda ventriküler ve supraventriküler aritmilerin günlük sirkadiyen ritmini değerlendirmektir.*

*Kızılay Altıntepe Araştırma ve Tedavi Klinikleri Kardiyoloji polikliniğine çarpıntı şikayetiyle başvuran 65'i bayan, 35'i erkek ve yaş ortalamaları 57±14 olan 100 hasta çalışmaya alındı. Tüm hastalarda Del-Mar ritm holter aletiyle günlük aktivitelerinde değişiklik yapmamları öğütlenerek 24 (±1) saat süreyle, 3 bipolar göğüs derivasyonu ile elektrokardiyografik kayıtları gerçekleştirildi. Tek başlarına veya ardarda görülen bütün ekstrasistolik vurular adet olarak, görüldükleri saate kaydedildi. Saatler arasındaki ekstrasistol görülme sıklığı, ventriküler ve supraventriküler vurular için ayrı ayrı, repeated Anova testiyle istatistiksel olarak karşılaştırıldı ve p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.*

*Toplam 100 hastanın 24±1 saat yapılan elektrokardiyografik kayıtlarında toplam 46.905 adet supraventriküler ve 50.509 adet ventriküler ekstrasistol kaydedildi. Ventriküler ekstrasistollerin gündüz saatlerinde geceye göre istatistiksel olarak anlamlı derece daha sık görüldüğü tespit edildi (p=0.0049). Buna karşın, supraventriküler ekstrasistollerin gün içindeki dağılımında anlamlı bir farklılık görülmedi.*

*Genel kardiyoloji polikliniğine çarpıntı şikayetiyle başvuran hastalarda ventriküler ekstrasistoller gündüz saatlerinde gece-ye oranla anlamlı derece sık görülürken, supraventriküler ekstrasistollerde anlamlı bir sirkadiyen ritim saptanmadı.*

**Anahtar kelimeler:** Aritmi, holter, sirkadiyen ritim

### SUMMARY

#### Circadian Rythm of Ventricular and Supraventricular Arrhythmias on 24 Hour Rhythm Holter Monitoring

*To evaluate the daily circadian rhythm of ventricular and supraventricular arrhythmias in patient who apply to general cardiology clinics with palpitation.*

*The study performed in 100 patients (65 female, 35 male and mean age was 57±14) with palpitation who examined in cardiology department of Kızılay Altıntepe Searching and Treatment Center. All patients are warned against not to change the daily activities and than with Del-Mar rhythm holter 3 bipolar precordial derivations are recorded in 24±1 hours. All single or repeated extrasystolic beats are recorded including time and quantity. By using repeated anova test; the prevalence of extrasistols between hours, ventricular and supraventricular beats are compared separately (p<0.05 is accepted statistically significant)*

*Totally 46.905 supraventricular and 50.509 ventricular extrasistols were recorded. The ventricular extrasistols were more prevalence on days than in the nights and it was statistically significant (p=0.0049) On the other hand the prevalence of supraventricular extrasistols could not be recognized significant difference days and nights.*

*Patients with palpitation the ventricular extrasistols were more prevalence on days than in the nights but supraventricular extrasistols don't show significant circadian rhythm.*

**Key words:** Arrhythmias, holter, circadian rhythm

Ventriküler ve supraventriküler aritmiler, koroner arter hastalığı, valvüler kalp hastalığı, hipertansif kalp hastalığı, kardiyomyopatiler gibi bir çok kalp hastalığında, sıvı-elektrolit bozukluklarında, metabolik hastalıklarda ve nihayet sağlıklı bireylerde de sık olarak görülür. Altta yatan kalp hastalığı mevcudiyetinde özellikle ventriküler aritmiler olumsuz prognostik değere

sahiptir. Genel olarak mümkünse altta yatan hastalığın tedavisi esas amaç olmalıdır (1). Sağlıklı bireylerde görülen ventriküler ve supraventriküler aritmilerin olumsuz prognostik değeri olmadığından, tedavi seçerken antiaritmiklerin, özellikle proaritmijen yan etkilerinden haberdar olmak gerekir (2). Çalışmamızın amacı, genel kardiyoloji polikliniğine 24 saat holter monitöri-

Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği\*; Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Merkezi, Kardiyoloji Kliniği\*\*; Marmara Üniv. Tıp Fak. İç Hastalıkları Kliniği\*\*\*; Kızılay Altıntepe Araştırma ve Tedavi Klinikleri; Kardiyoloji Kliniği\*\*\*\*

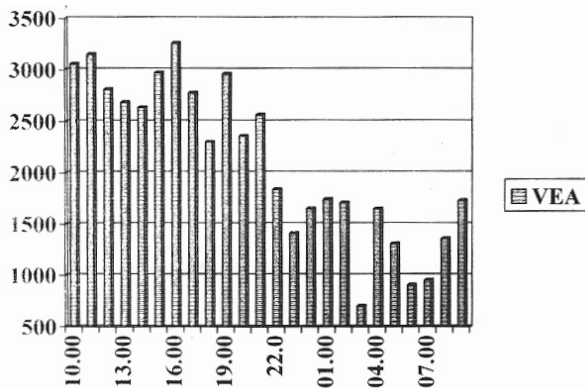
zasyonu için başvuran hastalarda görülen ventriküler ve supraventriküler aritmilerin günlük sirkadiyen ritmini araştırmaktır.

## MATERYAL ve METOD

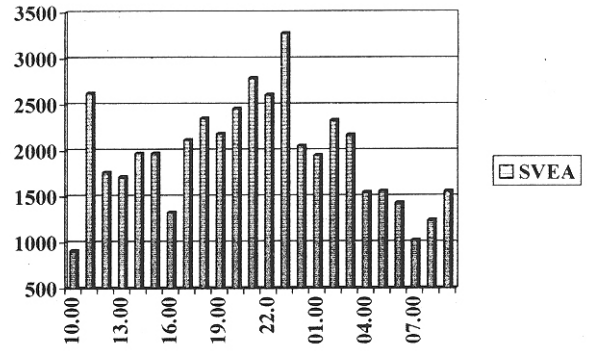
Ocak 2000 ve Haziran 2000 tarihleri arasında Kızılay Altıntepe Araştırma ve Tedavi Klinikleri Kardiyoloji polikliniğine 24 saat ritm holter monitorizasyonu için başvuran sinüs ritmindeki 100 hasta alındı. Hastaların 65'i bayan, 35'i erkek ve yaş ortalamaları 57±14 dü. Hastaların klinik, elektrokardiyografik ve ekokardiyografik tanıları şu şekildeydi: 28'i çarpıntı şikayetiyle başvuran, kendilerinde kardiyak ve non-kardiyak hastalık tespit edilemeyen hastalar; 26'sı koroner arter hastalığı mevcut olanlar, 22'si valvüler kalp hastalığı olanlar, 18'i kardiyomyopatiiler, 16'sı da hipertansiyon dışında özellik bulunmayan hastalar. Tüm hastalarda Del-Mar ritm holter aletiyle günlük aktivitelerinde değişiklik yapmalarını öğütlenerek 24 (±1) saat süreyle, 3 bipolar göğüs derivasyonu ile elektrokardiyografik kayıtları alındı. 4 hastada elektrod dislokasyonu nedeniyle kayıtlar tekrarlandı. Ventriküler ekstrasistol olarak, sinuzal vurulardan erken gelen, QRS genişliği 0.12 saniyeden (sn) uzun, başında p dalgası olmayan, postekstrasistolik pauseleri tam olan vurular kabul edildi. Supraventriküler ekstrasistol olarak, sinuzal vurulardan erken gelen, QRS süreleri 0.12sn'den kısa veya QRS süreleri 0.12 sn'den uzun olduğu halde, başlarındaki p dalgası veya QRS morfolojisi nedeniyle aberan iletili vuru kabul edilen, postekstrasistolik pauseleri tam olmayan vurular kabul edildi. Tek başlarına veya ardarda görülen bütün ekstrasistolik vurular adet olarak, görüldükleri saate kaydedildi. Saatler arasındaki ekstrasistol görülme sıklığı, ventriküler ve supraventriküler vurular için ayrı ayrı, repeated Anova testiyle istatistiksel olarak karşılaştırıldı ve p<0.05 anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR

Toplam 100 hastanın 24±1 saat yapılan elektrokardiyografik kayıtlarında toplam 46.905 adet supraventriküler ve 50.509 adet ventriküler ekstrasistol kaydedildi. 30



Şekil 1. Ventriküler ekstrasistollerin gün içindeki dağılımı n=100. (p=0.0049).



Şekil 2. Supraventriküler ekstrasistollerin gün içindeki dağılımı n=100. (p=0.0049).

hastada supraventriküler taşikardi (ardarda en az 3 supraventriküler erken vuru, >140/dakika hız), 2 hastada ventriküler taşikardi (ardarda en az 3 ventriküler erken vuru, >140/dakika hız), 2 hastada atrial fibrilasyon, 2 hastada da 2 sn'den uzun ventriküler duraklama tespit edildi. Ventriküler ekstrasistoller gündüz saatlerinde geceye göre anlamlı derecede daha sık tespit edildi (p=0.0049) (Şekil 1). Buna karşın, supraventriküler ekstrasistollerin gün içindeki dağılımında anlamlı bir farklılık görülmedi (Şekil 2).

## TARTIŞMA

1949 yılında ilk defa Norman Holter tarafından tek kanallı uzun süreli EKG kaydı mümkün olmasından sonra, bu yöntem zamanla önemli ilerlemeler kaydetmiş ve kullanılan aletlerin küçülmesi ve kayıt tekniklerinin gelişmesi nedeniyle sık kullanılır olmuştur. Günümüzde de 24 saat ritm EKG kaydı da ilk kullanıcısının adıyla anılmaktadır (3). Ventriküler ve supraventriküler aritmilerin gün içindeki dağılımıyla ilgili çeşitli yayınlar mevcuttur (4-8). Andresen ve ark., ventriküler aritmilerin gündüz saatlerinde daha sık görüldüğünü, ancak sabit bir sirkadiyen ritmden söz edilemeyeceğini bildirmişlerdir (4). Diğer araştırmalar da ventriküler aritmilerin sempatik stimülasyonun fazla olduğu gündüz saatlerinde daha sık görüldüğünü göstermektedir. Valkama ve ark. koroner arter hastalarında ventriküler taşikardi ataklarının sabaha karşı 6 sularında en sık görüldüğünü bildirmişlerdir (9). Buna karşın, supraventriküler aritmilerde hemen bütün literatür bilgileri, belirgin bir sirkadiyen ritmin söz konusu olmadığını düşündürmektedir (1,10). Biz de çalışmamızda supraventriküler aritmilerde gün içi dağılımda özellik görülmezken, ventriküler aritmilerin gündüz saatlerinde, uyku saatlerine göre daha sık görüldüğünü gözledik. Bu bulgulara göre, çarpıntı

şikayetiyle polikliniğe başvuran hastalarda EKG sonuçları ventriküler aritmileri düşündürmekte ve aritmilerin kompleksliği, hastanın subjektif şikayetlerinin oluşu nedeniyle tedavi endikasyonu görülmekteyse, ilaçların seçimi ve dozajları ayarlanırken bu noktalara dikkat etmek uygun olacaktır. Ayrıca, ritm holter monitorizasyonu imkanı varsa, her hasta için ayrı değerlendirme faydalı olabilir. Ancak, özellikle kötü yönde prognostik değer taşımayan aritmilerin tedavileri sağlanmaya çalışılırken, hastaları antiaritmik ilaçların, özellikle proaritmijen etkilerinden korumak düşünülmelidir.

## KAYNAKLAR

- Höpp HW, Osterspey A:** Langzeitelektrokardiographie. Grundlagen und Bedeutung bei Herzrhythmusstörungen und ST-Streckenveränderungen. Boehringer Mannheim 99-125, 1988.
- Meinertz T, Kasper W, Schmitt B, Treese N, et al:** Herzrhythmusstörungen bei Herzgesunden. Dtsch Med Wschr 108/14:527, 1983.
- Holter NJ:** Radioelectrocardiography: a new technique for cardiovascular studies. Ann N.Y: Acad Sci 65:913, 1957.
- Andresen D, von Leitner ER, Wegscheider K, Schroder R:** (Relations between ventricular extrasystole, time of day and heart rate). Z Kardiol 71(10):669-73, 1982.
- Canada WB, Woodward W, Lee G, DeMaria A, et al:** Circadian rhythm of hourly ventricular arrhythmia frequency in man. Angiology 34(4):274-82, 1983.
- Paisana JP, Gomes F, Cruz J, Bonhorst D, et al:** (The circadian profile of ventricular extrasystole). Rev Port Cardiol 12(1):7-8, 23-32, 1993.
- Rasmussen V, Jensen G, Schnohr P, Hansen JF:** Premature ventricular beats in healthy adult subjects 20 to 79 years of age. Eur Heart J 6(4):335-41, 1985.
- Wood MA, Simpson PM, London WB, Stambler BS, et al:** Circadian pattern of ventricular tachyarrhythmias in patients with implantable cardioverter-defibrillators. J Am Coll Cardiol 25(4):901-7, 1995.
- Valkama JO, Huikuri HV, Linnaluoto MK, Takkunen JT:** Circadian variation of ventricular tachycardia in patients with coronary arterial disease. Int J Cardiol 34(2):173-8, 1992.
- Bjerregaard P:** Unterscheidung zwischen, normal" und, anormal" beim Dauer EKG. In: M.Schlepper, B. Olsson (Hrsg.): Kardiale Rhythmusstörungen- Diagnose, Prognose, Therapie. Springer Verlag Berlin-Heidelberg 1983.