

# Akut Miyokard İnfarktüsünün Erken Prognozuna Ventrikül Taşikardisinin Etkisi

Uz.Dr.Rasim ENAR, Dr.Sibel ÇATIRLI, Dr.Seçkin PEHLİVANOĞLU, Uz.Dr.Cengiz ÇELİKER, Prof.Dr.Nuran YAZICIOĞLU, Prof.Dr.Cem'i DEMİROĞLU

İstanbul Üniversitesi, Kardiyoloji Enstitüsü, Haseki-İSTANBUL

## ÖZET

Bu çalışma 54'ü ventrikül taşikardili (Grup A) 647 akut miyokard infarktüsü hecmesi geçiren 623 hastada, infarktün erken prognozuna ventrikül taşikardisinin (VT) etkisini araştırmak gayesi ile yapıldı. VT sıklığı %8.34 idi. VT'lilerde mortalite (%31.48) VT'sizlere (Grup B) göre (%11.29) istatistiki açıdan anlamlı olarak daha yüksekti ( $p < 0.005$ ). Grup A'da hastaların %74.07'sinde VT ilk 24 saatte görülmesine rağmen, mortalite ikinci ve daha sonraki günlerde anlamlı derecede daha yüksekti ( $0.05 < p < 0.25$ ). Ayrıca Grup A'da intraventriküler ileti bozukluğu (%35.18), AV blok (%51.85), primer ventrikül fibrilasyonu (%31.48) ile kalp yetersizliği (%48) anlamlı olarak daha sık gelişti ( $p < 0.005$ ).

Sonuç olarak, VT'nin akut miyokard infarktüsünde mortaliteyi arttırmasının nedeninin, bunlarda sıkça görülen ritm-ileti bozuklukları ve kalp yetersizliği olduğu kanısına vardık.

Anahtar Kelimeler. Akut miyokard infarktüsü, ventrikül taşikardisi.

Akut miyokard infarktüsü (AMİ) seyrinde ritm ve ileti bozuklukları sıkça görülmektedir. Yoğun bakım ünitelerinin yaygın olarak kullanılmaya başlanmasından sonra bunlar hakkında bilgilerimiz daha da artmış ve bu aritmilerin eskiden bilinene kıyasla daha sık geliştiği görülmüştür. AMİ seyrinde ortaya çıkan bu arit-

Gelis Tarihi: 17.2.1989 Kabul Tarihi: 21.3.1989

Yazışma Adresi: Uz.Dr.Rasim ENAR  
İ.Ü.Kardiyoloji Enstitüsü  
Haseki-İSTANBUL

Türkiye Klinikleri KARDİYOLOJİ Cilt 2, Sayı 3, Temmuz 1989

## SUMMARY

### THE EFFECT OF VENTRICULAR TACHYCARDIA ON EARLY PROGNOSIS OF ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION

This study was performed on 54 ventricular tachycardia (VT) at 623 patients with 647 acute myocardial infarction attacks to detect the effect of VT on early prognosis of infarction. VT incidence was found % 8.34. Mortality rate in patients with VT (Group A) was higher than others ( $p < 0.005$ ). The frequency of VT was found higher in the first infarction day, but the mortality was higher after the first 24 hours. In Group A intraventricular conduction disturbances (% 35.18), AV block (% 51.85), primary ventricular fibrillation (%31.48) and heart failure (%48) were developed more frequently ( $p < 0.005$ ).

Thus, we concluded that rhythm-conduction disturbances and heart failure were frequently developed and they increased the mortality in acute myocardial with VT.

KeyWords: Acute myocardial infarction, ventricular tachycardia.

milerin saptandığı olguların özelliklerini ve mortalite oranlarını bilmek infarktüsün prognozunu saptamak açısından önemlidir.

Ventrikül taşikardileri (VT) AMİ sırasında görülen ciddi ventrikül taşiaritmilerinden olup, infarkt prognozunu kötü yönde etkilemektedir. Bunu, hastanın ventrikül fibrilasyonuna eğilimine artırarak ve hemodinamiğini bozarak yapmaktadır (1,2,3). Yoğun bakım ünitelerinin son yıllarda etkinliğinin gittikçe artması ve bu aritmilerin zamanında tanınip modern yöntemlerle tedavi edilmeye çalışılmasına rağmen, VT'lerde mortalite halen yüksek olarak seyretmektedir. İşte

bu VT geçiren AMİ'lilerde mortalité ile ilişkili başlıca etkenleri belirlemek bu hastalarda önceden alınacak tedbirler açısından önemlidir. Biz de bu çalışmamızda AMİ ile Ocak 1985- Ocak 1987 yılları arasındaki iki yıllık dönemde yoğun bakım ünitemize (YBÜ) yatan hastalar arasından VT geçirmiş olanlar, mortalité ve buna etki edecek aritmi öncesi ve sonrası diğer ritm ve iletim bozuklukları, VT geçirmemiş olanlarla mukayese edilmek sureti ile araştırdık.

## MATERYAL VE METOD

Çalışma bir dönemde YBÜ'de yatırılan AMİ'li hastalarda yapıldı. VT geçiren (Grup A) ve geçirmiyenler (Grup B) infarktüs mortalitesi ve diğer ritm-ileti bozuklukları yönünden mukayese edildi.

Klinik olarak göğüs ağrısı, EKG ve enzim değerleri ile tanısı konup YBÜ'ye alınan AMİ'li hastalarda VT, QRS kompleksleri 0.12 saniye ya da daha geniş bulunan hızlı bir ventrikül düzeninde, en az sekiz ventrikül erken atımının (VEA) birbirini izlemesi şartı ile teşhis edildi (4). Önceden mevcut bir dal bloku ya da preek-sitasyon sendromu bertaraf edilmeğe çalışıldı. EKG'de P dalgalarının ventrikül komplekslerinden daha yavaş ve bağımsız olduğu olgularda tanıyı destekleyici nitelikte kabul edildi. Birinci kalp sesinin şiddetinde değişim ile boyun venalarında "Cannon" dalgası varlığı gibi klinik bulgulardan da yararlandı. Tanının şüphe arzettiği bazı olgularda ise intraatriyal kayıt alındı. Terminal safhada (ileri derece konjestif kalp yetersizlikli, kardiyojen şoklu hastalarda, resusitasyon sırasında) ortaya çıkan ritmler agonal ritm olarak kabul edildi ve çalışmaya alınmadı.

Çalışmamızın istatistiki değerlendirmesinde X<sup>2</sup> testi kullanıldı.

## BULGULAR

Çalışmamıza Ocak 1985 ile Ocak 1987 yılları arasındaki iki yıllık dönemde toplam 647 AMİ hecmesi geçiren 623 hasta alındı. Hastaların YBÜ'de izlenmeleri sırasında 54'ünde VT saptandı. VT sıklığı hecme sayısına göre %8.34, hasta sayısına göre ise %8.66 bulundu. Bunların

51'i erkek, 3'ü kadın olup, yaş ortalaması 56.98 ±9.92 saptandı. VT atağı gözlenemeyen 593 AMİ hecmesinde 111'i kadın, 458'i erkek toplam 569 hastanın yaş ortalaması 57.8aa7.l olarak hesaplandı. Yaş ortalaması iki grup arasında anlamlı farklılık göstermiyordu, erkek hastalar Grup A'da %94.44'ü. Grup B'de ise %80.49'u oluşturarak, her iki grupta da kadın hastalara göre fazla idiler. VT geçirenlerde de geçirmiyenlere göre erkek hasta sayısı anlamlı olarak daha fazla bulundu (0.025 < p < 0.01).

İki grup arasında AMİ başlangıcından (ağrı) YBÜ'ye yatırılana kadar geçen süre anlamlı farklılık göstermiyordu. Bu Grup A'da 13.9, Grup B'de ise 14.3 saattir. VT sekiz hastada YBÜ'ye gelişte olmak üzere 40'ında (%74,07) ilk 24 saatte tesbit edildi. Birinde infarktın altıncı günü, ikisinde sekizinci gün, birinde ise dokuzuncu gün olmak üzere toplam 14 hastada (%25.92) infarktın ikinci gününden sonra gelişti, ilk 24 saatte VT saptananlarda mortalité %25.5 (9/40) iken, daha sonra tesbit edilenlerde %57.14 (8/14) bulundu. İlk 24 saatten sonra VT gelişen hastalarda mortalité anlamlı olarak daha yüksekti (0.05 < p < 0.025).

Grup A'da VT geçiren 54 hastanın 17'si, Grup B'de ise 593 AMİ hecmesi geçiren 569 hastanın 67'si vefat etti. Mortalité Grup A'da %31.48, Grup B'de hasta sayısına göre %11.77, hecmeye göre ise %11.29 bulundu ki, VT geçirenlerde mortalité istatistiksel olarak İleri derecede daha yüksek idi (p < 0.005).

Grup A ve B'deki hastaların infarkt lokalizasyonuna göre dağılımı ve mortaliteleri Tablo 1 'de sunulmuştur. Anterior infarktlar Grup A'nın %42.59'u, Grup B'nin ise %47.27'si olup, anterior infarkt dağılımı yönünden iki grup

Tablo - I

Grup A ve Grup B'nin AMİ Lokalizasyonuna Göre Dağılım ve Mortalitesi

AMİ Lokalizasyonu	Grup A Toplam	Grup A Vefat	Grup B Toplam	Grup B Vefat
Anterior	23	12	269	23
İnferior	20	2	81	2
İnferior + Ant.	7	1	95	17
Subendokardiyal	3	1	40	4
True Posterior	—	—	39	5
İnferoposterior	—	—	28	4
Belirlenemeyen	1	1	41	2

Tablo — II

Grup A ve B'de Bellibaşlı Ritm — İleti Bozukluğu Sıklığı ve Mortalitesi

Komplikasyonlar	Grup A				Grup B	
	VI Hasta	Öncesi Vefat	VT Hasta	Sonrası Vefat	Hasta	Vefat
VEA	13	4	7	1	180	20
PVF	10	2	7	3	48	33
RBBB	4	4	2		27	1
RBBB + LAH	3	3	—		16	3
LAH	5	3	0	—	36	3
LBBB			3	—	34	6
I. derece AV blok	2		2		14	2
II. derece AV blok	5	2	9	2	44	12
AV tam blok	6	2	4		55	18
PAF	—		7		71	16
SVT	2	2			38	7

Kısaltmalar: RBBB : Sağ dal bloku LBBB: Sol dal bloku  
LAH : Sol ön fasikül bloku  
PAF : Paroksizmal atrial fibrilasyon  
SVT : Supraventriküler taşikardi

arasında anlamlı farklılık yoktu ( $p>0.05$ ). Ancak Grup B'de anterior ile diğer lokalizasyonlu infarktlar arasında mortalite yönünden anlamlı bir farklılık saptanamazken, Grup A'da anterior infarktlarda da mortalite diğerlerine göre istatistiksel olarak çok ileri derecede anlamlı olarak yüksekti (%52.17'ye karşılık %16.12 ( $p<0.005$ )).

Grup A'da VT öncesi ve sonrası görülen ritm ve ileti bozuklukları ile Grup B'dekiler Tablo 2'de sunulmuştur. VT öncesi intraventriküler blok, AV blok ve VEA yönünden Grup A ile diğeri arasında anlamlı fark yoktu ( $p>0.05$ ). Primer ventrikül fibrilasyonu (PVF) ise Grup A'da 10 hastada (%24.07), Grup B'de ise 48 hastada (%8.09) gözlemlendi. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $0.025<p<0.01$ ). Grup A'da VT öncesi ve sonrası saptanan ritm ve ileti kusurları Grup B'dekiler ile mukayese edildiğinde, Grup A'da intraventriküler blok (%35.18), AV blok (%51.85) ve PVF (%31.48) istatistiksel olarak anlamlı sıklıkta bulunmuştur ( $p<0.005$ ).

AMI sonrası ortaya çıkan kalp yetersizliği Grup A'da 26 (%48), Grup B'de ise 137 hastada (%23) saptandı. Kalp yetersizliği mortalitesi ise VT'lilerde %53.84 (14\26), diğerlerinde ise %45.98 (63\137) bulundu. Her iki grup arasında kalp yetersizliği mortalitesi olarak anlamlı bir fark bulunamazken, Grup A'da infarktın bu önemli komplikasyonu daha sıklıkla ( $p<0.005$ ).

VT atakları altı hastamızda tekrarladı, bunların biri kaybedildi. Üç hasta ise VT sonrası gelişen PVF ile vefat etti.

54 VT hecmesinin 31'i Xylocain bollus (%100mg)'a cevap verdi. Bunlardan ikisi VF, ikisinde akut sol kalp yetersizliği ile müteakip günlerde kaybedildiler. Xylocain'e cevap vermeyen 23 hastaya ise DC kardiyoversiyon (360 joule) uygulandı. Bunlardan sekizi (ki bu olguların üçünde ilk 24 saatte, üçünde ikinci, birinde üçüncü, birinde ise sekizinci gün VT gelişmişti) VT ile, üçü kardiyojenik şok (ikisi AMI'nin ilk günü, biri üçüncü günü), ikisi ise kalp yetersizliği sonucu kaybedildiler.

## TARTIŞMA

Ventrikül taşikardileri, AMİ sırasında görülen ve (nfarkt prognozunu kötü yönde etkileyen ciddi aritmilerdir. Bu aritmilerin klinik önemi, ventrikül fibrilasyonuna eğilimi ve miyokard iskemisini artırmak, kardiyak debiyi ve kan basıncını düşürmek olarak özetlenebilir. Bütün bu faktörler ise AMİ'de prognozu kötü yönde etkilemektedirler.

Birçok araştırmacı ventrikül aritmilerinin ani ölüme neden olduklarını ve bunların AMİ'de ilk 24 saatte sık görüldüğünü bildirmişlerdir. VT sıklığı çalışmadan çalışmaya farklı olup %1 ile

%29 arasında bulunmaktadır. Smith ve ark. (5) 200 AMİ olgusunda 7 (%3.5). Yüksel ve Demiroğlu (6) 537 AMİ olgusunda 29 (%5.4), Raftery ve ark. (7) 252 AMİ olgusunda 15 (%5.95), Julian ve ark. (1) 100 AMİ'li hastada 6 (%6), Jewitt ve ark. (8) 222 AMİ'lide 14 (%6.3), Mittra ve ark. (9) 85 AMİ olgusunda 6 (%7.05), Eddy ve ark. (10) 461 AMİ'de 45 (%9.76). Lawrie ve ark. (11) 400 AMİ'li hastada 58 (%14.5), Day (12) 273 AMİ olgusunda 62 (%23), Lown ve ark. (13) 130 AMİ olgusunda 37 (%29), Onat ve Domaniç (4) 252 olguda 37 (%14), Enis ve Onat (14) 300 AMİ'de 21 (%7) saptamışlardır. Biz ise 623 AMİ'li hastamızda 54 VT saptadık ki VT sıklığı hasta sayısına göre %8.66 idi. İncelenen hasta popülasyonu olarak bizim çalışmamız, bu amaçla araştırılan literatürdeki en büyük grup olup, yukarıda da bahsedildiği gibi 300'ün üzerindeki AMİ grupları ile yapılan yayınlarda VT sıklığı bizimkine yakındı.

VT'nin oluş zamanı ve infarkt mortalitesine etkisi araştırıldığında, olgularımızın %74.07'sinde (40\54) VT ilk 24 saatte gelişti ve bunlarda mortalite %22.5 bulundu. İkinci gün ve daha sonra gelişen VT'lerde ise mortaliteyi %57.14 bulduk ki, ilk 24 saatteki ile mukayese edildiğinde: VT ilk 24 saatte daha sık görülmesine karşın, 24 saat sonra gelişenlerde mortalite yüksek idi. Klelman ve ark. (15) İnceledikleri 87 VT'nin %82'sinin (71\87) ilk 48 saatte olduğunu bildirmişlerdir. Tofler ve ark. (16) ise ilk 72 saatte gelişen VT'lerde mortaliteyi %57, daha sonrakilerde ise %20 bulmuşlardır (p<0.05). Onat ve Domaniç (4) ise ilk 24 saatte görülme sıklığını

%61.7 (29\47) saptamışlardır. İlk 24 48 saatte gelişenlerde mortalitenin düşük olması bunların primer VT olmalarındandır. Daha geç oluşanlarda ise olası gizli kalmış kalp yetersizliği ve iskeminin yayılımı mortaliteyi artıran olası önemli faktörlerdir.

VT görülen AMİ'lerde infarkt lokalizasyonu dağılımı VT görülmeyenlere bir farklılık göstermiyordu. Her iki grupta da anterior infarkt %50'ye yakındı. Ancak Grup A'da anterior Mİ'lerde mortalite diğer lokalizasyonlara göre oldukça yüksekti (p< 0.005). Bu amaçla yapılan iki çalışmada ise VT'lerde anterior Mİ sıklığı %62.06 (15) ve %67 (16) bulunmuştur.

Ventrikül taşiaritmileri gelişen AMİ'lerde erken mortalitenin yüksek olduğu, intraventriküler ileti bozukluğu ve kalp yetersizliğinin sık görüldüğü yazılmasına karşın bunu araştıran çalışmalar azdır. Tofler ve ark. -The MILİS Study- (16) bunlarda kalp yetersizliğinin %45 (33\74), intraventriküler ileti bozukluğunu ise %30 (22\74) sıklıkta bulmuşlardır. Klelman ve ark. (15) 87 VT'li AMİ'li hastada kalp yetersizliğinin %50.57 (44\87), yeni gelişen dal blokunu ise %25.28 (22\87) sıklıkta saptamışlardır. Onat ve Domaniç (4) ise VT gelişen olguların %46'sında dal veya fasikül bloku saptamışlar ve bunu diğerlerine göre istatistik açıdan anlamlı bulmuşlardır. Bizim 54 VT'li hastamızın 19'unda Intraventriküler ileti bozukluğu (%35.18), 28'inde AV blok (%51.85) ve 17'sinde PVF (%31.48) gelişti, kalp yetersizliği ise 26 olguda (%48) bulundu. Tüm bu komplikasyonlar VT

Tablo III

Literatürde AMİ'de VT Sıklığı ve Mortalitesi

Çalışma	Toplam AMİ	VT		VT Mortalitesi (%)
		Hasta sayısı	Yüzdesi	
Smith ve ark. (5)	200	7	3.5	57
Raftery ve ark. (7)	252	15	5.95	33
Julian ve ark. (1)	100	6	6	67
Jewitt ve ark. (8)	222	14	6.3	43
Mittra ve ark. (9)	85	6	7.05	16.7
Eddy ve ark. (10)	461	45	9.76	46.6
Lawrie ve ark. (11)	400	58	14.5	28
Day (12)	273	62	23	
Lown ve ark. (13)	130	37	29	
Yüksel (6)	537	29	5.4	
Enis (14)	300	21	7	
Onat ve Domaniç (4)	252	37	14	51.4
Tofler ve ark. (16)	775	74	10.46	27

**görülme yenlere göre anlamlı olarak daha sık gözlenmekte idi.**

**Literatürde VT geçiren AMİ'lilerde mortalite Tablo 3'de sunulmuştur. Çeşitli çalışmalarda %16 ile %70 arasında değişen VT mortalitesini biz çalışmamızda %31.48 bulduk. Bu VT'sizlere göre anlamlı derecede yüksekti.**

**Sonuç olarak, VT AMİ'de erken prognozu etkileyen önemli bir bulgudur. Gerek çalışmamızda gerekse literatürde belirtildiği üzere VT'li AMİ'lerde sıkça görülen ritm ve ileti kusurları (intraventriküler ileti bozukluğu ve PVF), kalp yetersizliği gibi AMİ komplikasyonları mortaliteyi artıran önemli unsurlardır.**

## KAYNAKLAR

1. Julian DG, Valentina PA, Miller GG: Disturbances of rate, rhythm and conduction in acute myocardial infarction. Am J Med 37;915-921, 1964.
2. Corday Li, Gold H, De Vera LR, Williams J, Fields J: Effect of cardiac arrhythmias on the coronary circulation. Ann Int Med 50; 535-542. 1959.
3. Dreifus LS, Oslick T, Likoff W: Therapy of serious cardiac arrhythmias following acute myocardial infarction. The Seventh Hahnemann Symposium. New York 1963.
4. Onal A, Domaniç N: Bir koroner bakım ünitesinde 2 1/2 yıllık tecrübe (Bölüm II): Akut Miyokard İnfarktüsünde Major Ritm ve iletim Bozuklukları. Cerrahpaşa Tıp Fak. Dergisi 7:24-46, 1976.
5. Smith WO: A Coronary care unit in a general medical ward. Lancet 2; 397-399. 1968.
6. Yüksel H: Akut Miyokard İnfarktüsünde Koroner Bakım Ünitesinin Etkinliği: Koroner bakım öncesi ve koroner bakım ünitesinde alınan sonuçların karşılaştırması. Uzmanlık Tezi, İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, 1979.
7. Raftery B, Rehman MF, Banks DÇ, Oram S: Incidence and management of supraventricular arrhythmias after acute myocardial infarction. Brith Heart J. 31:273-277, 1969.
8. Jewit DE, Balcon R, Raftery EBS, Oram S: Incidence and managment of supraventricular arrhythmias after acute myocardial infarction. Lancet 2:734-738,1967.
9. Mittra B: Arrhythmias in myocardial infarction. Geriatrics 1:155-159,1969.
10. Eddy JD, Mackinnon J: A coronary care unit in a general ward. Brit Heart J 32;733-737,1970.
11. Lawrie DM, Greenwood TW, Goddard M, Harvey AC, Donald KW, Julian DG, Oliver MF: A coronary care unit in the routine management of acute myocardial infarction. Lancet 2:109-114, 1967.
12. Day IIG: Acute coronary care. A five year report. Am J Cardiol 21:252-257, 1968.
13. Lown B, Fakhro AM, Hood WB, Thorn GW: The coronary care unit. JAMA, 199:188-197,1967.
14. Enis R: Diabetes Mellitus ile Akut Miyokard İnfarktüsü arasındaki karşılıklı etkiler: Özellikle infarktın komplikasyonları ve erken prognozuna diabetesin etkileri. Uzmanlık Tezi, İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, 1981.
15. Kleiman RB, Miller JM, Buxton AE, Josephson ME, Marchlinski FE: Prognosis following sustained ventricular tachycardia occurring early after myocardial infarction. Am J Cardiol 62:528-533, 1988.
16. Tofler GH, Stone PH, Muller JE, Rutherford JD, Willich SN, Gustafson NF, Poole WK, Sobel BE, Willerson JT, Robertson T, Passamani E, Braunwald E and The MILLIS STUDY GROUP. Prognosis after cardiac arrest due to ventricular tachycardia or ventricular fibrillation associated with acute myocardial infarction (The MILLIS STUDY). Am J Cardiol 60:755-761,1987.