

## AKUT ANTERİOR MİYOKARD İNFARKTÜSÜNDE ESKİ VE YENİ SAĞ DAL BLOKUNUN EKG İLE AYRIMI

Muharrem Güldal\*

Ahmet Alpman\*\*

Remzi Karaoğuz\*\*\*

Akut miyokard infarktüsü (AMİ) sırasında yeni ortaya çıkan dal bloklarında prognozun iyi olmadığı çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir (2,4,6,8,9). Bundan dolayı bu hastaların önceden mevcut dal bloklu akut miyokard infarktüslü hastalardan ayrılması önem kazanmaktadır. Ancak bu iki durumu birbirinden ayırdedecek kriterler henüz tartışmalıdır (8,13). Bu sebeple konuya ışık tutmak amacıyla biz bu çalışmamızda akut anterior ve anteroseptal miyokard infarktüsünde önceden olan ve yeni gelişen sağ dal blokunda yüzeyel EKG'de V<sub>1</sub> derivasyonundaki Q dalgasının derinliklerini karşılaştırarak bu iki klinik durumu birbirinden ayırtmaya çalıştık.

### MATERYEL ve METOD

Ocak 1987 ile Şubat 1989 tarihleri arasında ilk defa akut anterior ve akut anteroseptal transmural miyokard infarktüsü tanısı ile kliniğimizde tedavi gören ve infarktüsün seyri sırasında sağ dal bloku gelişen 8 hasta ile (I. grup), önceden izole sağ dal bloku mevcut olan akut anteroseptal transmural miyokard infarktüslü 2 hasta (2. grup) çalışmaya alındı. Geçici sağ dal bloklu hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Akut miyokard infarktüsü tanısı klinik, EKG ve laboratuvar bulguları ile kondu. İnfarktüsün lokalizasyonunu tespit için New York Heart Association'un kriterleri kullanıldı (1). Hastalar koroner bakım ünitesinde monitor takibi ve günlük EKG'ler ile izlendiler. İnfarkt alanları kreatin fosfokinaz (CPK) enziminin pik düzeyleriyle değerlendirildi (3). Birinci grupta sağ dal blokunun çıktığı gün, 24 saat içinde V<sub>1</sub>Q derinliği izoelektrik hattan itibaren milimetre olarak öl-

\* A.Ü.T.F. Kardiyoloji Araştırma ve Uygulama Merkezi Öğretim Üyesi

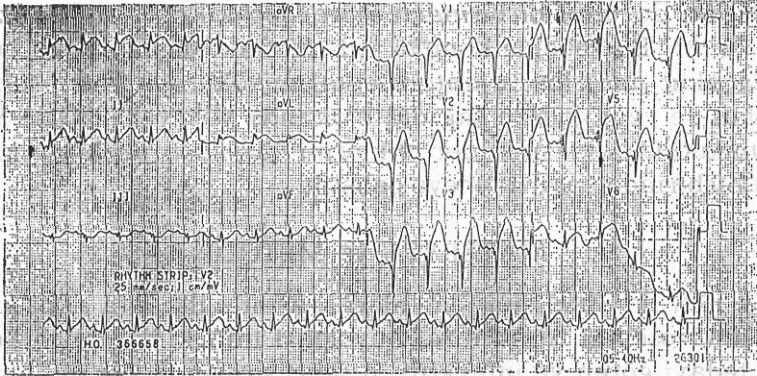
\*\* A.Ü.T.F. İç Hastalıkları Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi

\*\*\* A.Ü.T.F. Kardiyoloji Araştırma ve Uygulama Merkezi Araştırma Görevlisi.

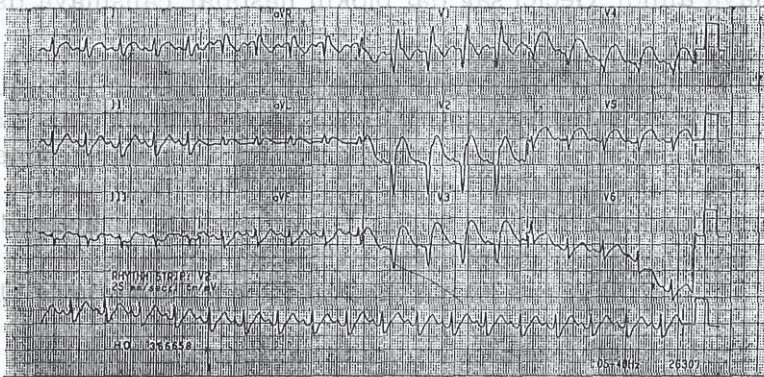
çüldü. Sağ dal bloku çıktıktan sonra, takip eden saatlerde sağ dal blokuna intermittan veya kalıcı, sol anterior hemiblok eklenen 3 hastada ise ölçüm, sol anterior hemiblok çıkmadan önce yapıldı. İkinci grupta ise ölçüm, Q dalgasının tam olarak ortaya çıktığı zaman yapıldı. Hastaneden taburcu olan hastalar 6 ay ile 1 yıl arasında takip edildi.

### BULGULAR

1. gruptaki hastaların 5'i erkek, 3'ü kadın ortalama yaş 57.3 (33-78), ikinci gruptaki iki erkek hasta ise 62 ve 64 yaşlarındaydı. Bulgular tablo 1'de gösterilmiştir. Birinci gruptaki hastaların biri dışında hepsinde V<sub>1</sub>Q derinliği 5 mm ve üstünde bulundu (Şekil 1). Bu grupta sağ dal blokuna daha sonra sol anterior hemiblok eklenen 3 hastada

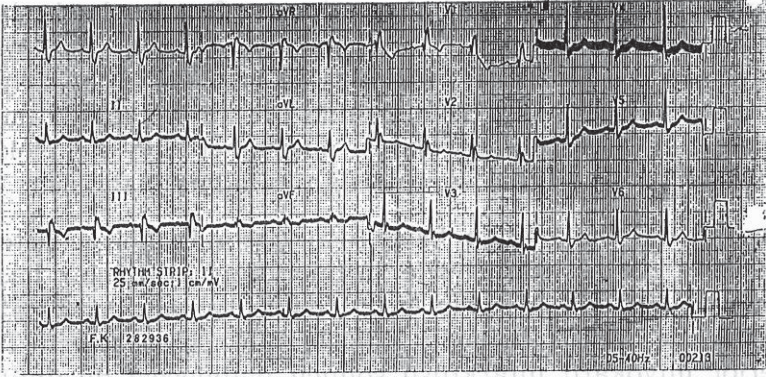


Şekil 1 : A — Akut anterior miyokard infarktüsüne sağ dal bloku eklenmeden önceki EKG

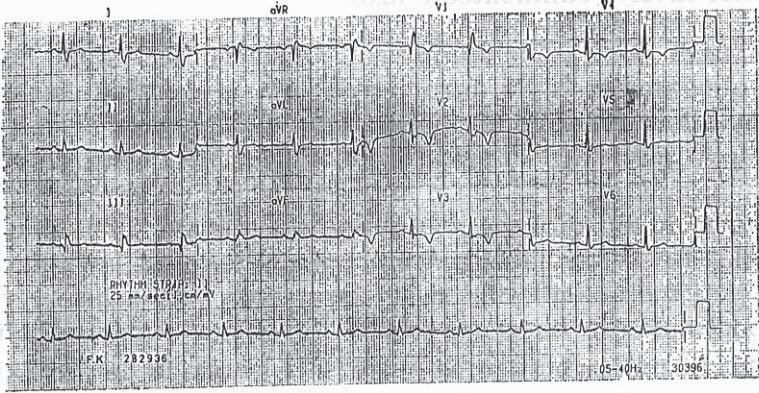


B — Sağ dal bloku eklendikten sonraki EKG

ise  $V_1Q$  derinliğinin sol anterior hemiblok eklenmesinden sonra % 50 oranında azaldığı gözlemlendi.  $V_1Q$  derinliği 2. gruptaki hastalarda ise 5 mm'nin altında idi (Şekil 2). Vefat eden hastalar sağ dal blokunun çıkmasından sonra, 1 saat ile 69.5 saat arasındaki sürede kaybedildiler. Kaybedilen hastaların üçünde AV tam blok gelişmesine rağmen, ölüm nedenleri hepsinde pompa yetmezliği idi.



Şekil 2 : A — Sağ dal blokuna akut anteroseptal miyokard infarktüsü eklenmeden önceki EKG



B — Akut anteroseptal miyokard infarktüsü eklendikten sonraki EKG

## TARTIŞMA

Literatürde AMİ ile dal blokları arasındaki ilişkileri inceleyen çok sayıda yayın olmasına rağmen, dal bloklarını yeni veya eski olmalarına göre sınıflayıp her bir gruptaki komplikasyon ve mortalite oran-

larını belirleyen çalışma sayısı (2,4,5,8,10) oldukça azdır. AMİ'nde dal bloklarının yeni veya eski olarak ayrılmasındaki güçlük, dal bloklu hastaların % 40 - 83'ünde blokun hastaneye kabulde mevcut olmasından ve hastalarda mukayese için çoğunlukla eski EKG'lerin olmamasından kaynaklanabilir (8). Dal bloklarını eski ve yeni olarak ayıran çalışmalarda da AV tam blok gelişme riski, mortalite nedenleri ve oranlarında çelişkili sonuçlar bulunmaktadır. Bundan başka bu çalışmaların bazılarında miyokard infarktüsünden önceki son 6 ay veya 1 yıllık dönemde dal blokunun olmaması da yeni dal bloku kriteri olarak kabul edilmiştir (2,8). Bu durumda bu süreler içinde miyokard infarktüsünden önce gelişmiş olması muhtemel olan dal blokları da yanlış olarak yeni gelişmiş sınıfına dahil edilmiş olabilirler.

Önceden dal bloku olan hastaların çoğunda iletim sisteminde aterosklerotik hastalıktan ziyade pirimer dejeneratif bir hastalığın bulunduğu kabul edilmektedir (4,12). Böyle hastalarda distal iletim yollarının daha da bozulmasının, ancak sol ön inen arterin tutulduğu anterior miyokard infarktüsü sonucu olabileceği düşünülmektedir (4,5). Nitekim eskiden mevcut komplet dal bloklu akut anterior miyokard infarktüsü vakalarında yüksek dereceli AV blok gelişme oranı fazla olarak bildirilmekte (% 35) (5) ve bu gruba profilaktik pacemaker tavsiye edilmektedir (2,5).

AMİ'ünde sağ dal blokunun yeni gelişmesi masif doku harabiyeti sonucu olmaktadır. Böyle durumlarda infarktüsün lokalizasyonu çoğunlukla anteroseptaldir (8,12). Sağ dalın da lezyona uğradığı bu akut anteroseptal miyokard infarktüsünde sol ön inen arter daha proksimalde tıkanmaktadır (8) ve sol anterior fasikül de aynı arterden beslendiğinden dolayı tabloya çoğunlukla sol anterior fasiküler blok da eklenmektedir. Doku harabiyetinin fazla olduğu bu hastalarda ölüm nedeni, iletim problemlerinden ziyade pompa yetmezliğidir ve profilaktik pocemaker'in bu grupta fazla bir yararı olmadığı belirtilmiştir (2,4-7). Bizim kaybettiğimiz hastaların hepsinde de profilaktik gecici pacemaker olmasına rağmen, ölüm nedeni pompa yetmezliği idi.

Gann ve arkadaşları (2) sağ dal blokunun yeni geliştiği 35 kişilik grupta mortalite oranlarını izole sağ dal blokunda % 83.3, sağ dal bloku sol aks deviasyonu ile birlikte olduğunda % 68.7, sağ aks deviasyonu ile birlikte olduğunda ise % 100 buldular ve bu grupta ölümlerin büyük bir çoğunluğunun iletim problemlerinden ziyade pompa

yetmezliğinden olduğunu ifade ettiler. Sağ dal blokunun önceden mevcut olduğu 40 kişilik grupta ise mortalite oranları izole sağ dal blokunda % 64.2, sağ dal bloku sol aks deviasyonu ile birlikte olduğunda % 61.9, sağ aks deviasyonu ile birlikte olduğunda ise % 60 idi. Bu grupta ise hastane içi ve hastane dışı izlemede ani ölüm, AV blok ve asistoli riskini anlamlı derecede yüksek bularak, bu gruba profilaktik pacemaker'in yararlı olabileceğini ileri sürdüler. Hindman ve arkadaşları ise (4) yeni gelişen sağ dal blokunda hastane mortalitesini izole sağ dal blokunda % 25, sol anterior fasiküler blok ile birlikte olduğunda % 28, sol posterior fasiküler blok ile birlikte olduğunda ise % 43 buldular. Bu oranlar önceden mevcut sağ dal bloklu hastalarda sırasıyla % 19, % 18, % 23 idi. Ancak bu çalışmada mortalite nedenleri gruplara göre ayrıntılı belirtilmemiştir ve her iki çalışmada da infarktüsün lokalizasyonuna göre ayırım yapılmamıştır.

Lie ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada ise (8) 70 yeni ve 18 eski sağ dal bloklu hastayı incelediler. Yeni sağ dal bloklu hastaların 60'ında  $V_1$  derivasyonunda QR kompleksinin olduğunu, oysa 18 eski sağ dal bloklu hastanın 16'sında  $V_1$ 'de qR veya trifazik QRS örneğinin görüldüğünü rapor ettiler. Sonuçta Gann ve arkadaşlarının tersine, yalnızca yeni gelişen sağ dal blokunda AV tam blok riskini yüksek buldular. Ancak Lie ve arkadaşlarının bu çalışmasında yeni gelişen sağ dal bloklu hastaların hepsinde infarktüs lokalizasyonu anteroseptal iken, önceden mevcut sağ dal bloklu hastalarda lokalizasyonlar değişikti. Infarkt lokalizasyonlarının değişik olduğu bu son grupta AV tam blok riskini düşük bulmalarının nedeni, bu gruptaki infarktüs lokalizasyonlarının hepsinin anteroseptal olmaması olabilir.

Bizim sağ dal bloklu anterior miyokard infarktüsünde blokun yaş tayini için yaptığımız bu çalışma, Lie ve arkadaşlarının çalışmasını destekler niteliktedir. Bizde sağ dal blokunun yeni geliştiği 1. grupta 4 no.lu hasta hariç, hepsinde  $V_1$ Q derinliği 5 mm veya daha fazla bulundu. İkinci grupta ise 2 hastada da  $V_1$ Q 5 mm'den küçüktü ve takip eden saatlerde q dalgasının derinliği değişmedi. Vakalarımızın hepsinde Q dalgası 30 milisaniyeden geniştir. Q dalgasının infarkt alanı ile ilişkili olabileceği düşünülse de (11,14), bizim vakalarımızda her iki grupta CPK enziminin pik değerleri birbirine yakın bulundu (Tablo 1).

Tablo 1 : Yeni Gelişen ve Önceden Mevcut Sağ Dal Bloklulu Hastaların Klinik Özellikleri

## Yeni gelişen sağ dal bloku (1. grup)

| No | Yaş | Cins | Lokalizasyon | V <sub>1</sub> Q (mm) | Sonuç | Sağ dal blokunun çıkış zamanı (saat) | AMI ile exitus arasındaki süre (saat) | CPK pik değeri (iU/L) |
|----|-----|------|--------------|-----------------------|-------|--------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| *1 | 78  | K    | A            | 5.5                   | Ex.   | 1.5                                  | 71                                    | 645                   |
| 2  | 40  | E    | A            | 8                     |       | 13                                   |                                       | 1730                  |
| 3  | 54  | E    | A            | 11                    |       | 15                                   |                                       | 2967                  |
| 4  | 70  | E    | A            | 3                     | Ex.   | 1                                    | 2                                     | 925                   |
| 5  | 33  | K    | A            | 7.5                   | Ex.   | 10                                   | 280                                   | 2288                  |
| *6 | 56  | E    | AS           | 5                     | Ex.   | 5                                    | 22                                    | 1125                  |
| *7 | 65  | K    | AS           | 5.5                   | Ex.   | hemen                                | 37                                    | 1213                  |
| 8  | 63  | E    | A            | 5                     |       | 20                                   |                                       | 1625                  |

## Önceden mevcut sağ dal bloku (2. grup)

| No | Yaş | Cins | Lokalizasyon | V <sub>1</sub> Q (mm) | CPK pik değeri (iU/L) |
|----|-----|------|--------------|-----------------------|-----------------------|
| 1  | 64  | E    | AS           | 2                     | 1103                  |
| 2  | 62  | E    | AS           | 3                     | 1939                  |

\* : Bu hastalarda AV tam blok gelişti

A : anterior

AS : anteroseptal

Ex. : eksitus

Akut anteroseptal miyokard infarktüsü sırasında ortaya çıkan sağ dal blokunun çıkış zamanının da mortalite oranını etkilediği belirtilmektedir (9). Buna göre ilk 24 saat içinde sağ dal bloku çıkanlarda mortalite % 82, 24 saat sonra çıkanlarda ise % 47 olarak bildirilmiştir (9). Bizim incelediğimiz grupta ise hastaların hepsinde sağ dal bloku ilk 24 saat içinde çıkmıştı (Tablo 1) ve hastane mortalitesi % 62.5 idi. Eski sağ bloku olan ve akut anteroseptal miyokard infarktüsü geçiren 2 vakamızın 1 yıllık izlenmesinde ritm ve yeni iletim problemi veya kalb yetmezliği ortaya çıkmadı.

Sonuç olarak biz bu preliminar çalışmamızda, akut anterior miyokard infarktüsülü hastalarda sağ dal blokunun eski veya yeni olup olmadığının ayırılmasının önemli olduğunu, bu konuyla ilgili mevcut literatürü de gözden geçirerek vurgulamaya çalıştık ve özellikle sol anterior hemiblokun olmadığı sağ dal bloklu hastalarda  $V_1Q$  dalgasının ölçülmesinin bu ayırımı yararlı olabileceği izlenimini edindik.

## ÖZET

Bu çalışmada  $V_1Q$ 'nun, yeni gelişmiş sağ dal bloklu ve akut anterior miyokard infarktüsülü hastaların, eski sağ dal bloklu ve akut anterior miyokard infarktüsülü hastalardan ayrılmasındaki değerini araştırdık.

$V_1Q$  derinliği, akut anterior miyokard infarktüsü ve yeni gelişmiş sağ dal bloklu vakalarda, akut anterior miyokard infarktüsü ve eski sağ dal bloklu vakalara nazaran daha büyük bulundu.

## SUMMARY

### The Differential Diagnosis of Old and New Right Bundle

### Branch Block in Acute Anterior Myocardial Infarction by ECG

In this study we investigated the value of the  $V_1Q$  in the differential diagnosis of the new (8 pts) and preexisting (2 pts) right bundle branch block (RBBB) in 10 patients with acute anterior myocardial infarction (AMI).

The  $V_1Q$  value was bigger in patients with acute AMI and new RBBB than the  $V_1Q$  in patients with acute AMI and old RBBB.

## KAYNAKLAR

1. Castellanos A., Myerburg RJ. : The resting electrocardiogram. In Hurst (ed.) : The Heart. New York, Mcgraw Hill Book Company, 1986, 210.
2. Gann D., Balochondron K., Sherif NE., Samet P. : Prognostic significance of chronic versus acute bundle branch block in acute myocardial infarction. Chest 67 : 298-303, 1975.
3. Herlitz J., Hjalmarson A., Waldenström J. : Relationship between different enzymatic estimations of the infarct size. Acta Cardiol 40 : 217-223, 1985.
4. Hindman MC., Wagner GS., JaRo M., Atkins JM., Scheinman MM., De Sanctis RW. et al. : The clinical significance of bundle branch block complicating acute

- myocardial infarction : indications for temporary and permanent pacemaker insertion. *Circulation* 58 : 689-698, 1978.
5. Hollander G., Nadiminti V., Lichstein E., Greengart A., Sanders M. : Bundle branch block in acute myocardial infarction. *Am Heart J* 105 : 738-743, 1983
  6. Karaoğuz R., Güldal M., Ömürlü K., Sonel A., Alpman A. : Akut anterior miyokard infarktüslerinde yeni gelişen sağ dal blokunun prognoza etkisi. *Kardioloji* 1 : 125-127, 1988.
  7. Klein RC., Vera Z., Mason DT. : Intraventricular conduction defects in acute myocardial infarction : incidence, prognosis and therapy. *Am Heart J* 108 : 1007-1013, 1984.
  8. Lie KI., Wellens HJ., Schilenburg RM. : Bundle branch block and acute myocardial infarction. In Wellens HJ., Lie KI., Janse MS., Leiden HE (eds) *The conduction system of the heart : structure, function and clinical implications*. Philadelphia, Lea and Febiger, 1976, 662-672.
  9. Lie KI., Wellens HJ., Schuilenburg RM., Becker AE., Durrer D. : Factors influencing prognosis of bundle branch block complicating acute antero-septal infarction. *Circulation* 50 : 935-941, 1974.
  10. Nimetz AA., Shubrooks SJ., Hutter AM., De Sanctis RW : The significance of bundle branch block during acute myocardial infarction. *Am Heart J* 90 : 439-444, 1975.
  11. Roark SF., Ideker RE., Wagner GS., Alonso DR., Bishop SP., Bloor CM. et al. : Evaluation of a QRS scoring system for estimating myocardial infarct size. *Am J Cardiol* 51 : 382-389, 1983.
  12. Rosenbaum MB., Elizari MV., Lazzari JO. : *The Hemiblocks*. Oldsmar, Florida Tampa Tracings, 1970, 117-137.
  13. Wackers FJ. : The diagnosis of myocardial infarction in the presence of left bundle branch block. *Cardial Clin* 5 : 393-401, 1987.
  14. Wagner GS., Freye CJ., Palmeri ST., Roark SF., Stack NC., Ideker RE. et al. : Evaluation of a QRS scoring system for estimating myocardial infarct size. *Circulation* 65 : 342-347, 1982.