

## DİABETES MELLİTUSTA KORONER SKLEROZU, OBEZİTE VE HİPERTANSİYON SIKLIĞI

Dr. Vildan Demirci (\*)

### *Giriş*

Diabetes mellitusta, mikroanjyopati ve aterosklerotik kalp hastalığı önemli bir komplikasyon olarak görülmektedir. Diabetes mellitusta ölüm sebepleri arasında koroner sklerozu ve serebral arteryoskleroz komplikasyonları önemli bir yer tutar.

Kroner sklerozun risk faktörleri arasında sayılan diabetes mellitus, bir hastalık tablosu olarak bir çok kroner risk faktörlerini bir araya getirmektedir.

Hipertansiyon, obezite, hiperlipemi, hiperglisemi gibi faktörler diabetes mellitusta bir arada bulunmakta ve diabetiklerin koroner sklerozuna yakalanma olanağını arttırmaktadır.

### *Materyel ve Metod*

Araştırmanın birinci kısmında 1 Ocak 1970 - 10 Ocak 1976 tarihleri arasında kliniğimize yatarak tedavi gören 215 kadın, 184 erkek olmak üzere 399 diabetes mellitus vak'asında eforsuz EKG ile tespit edilen aşikâr koroner sklerozu belirtileri oranı araştırıldı. Koroner sklerozunun cinsiyete, hastanın yaşına ve diabet eksikliğine göre dağılımını inceleyerek ve bu yıllar arasında yatan hastalarda ayrıca, obezite ile damar basıncı ilişkisi yönünden araştırıldı. Obezitenin tesbitinde ve değerlendirilmesinde Broca formülünden istifade edilmiştir. Broca formülüne göre (1) «santimetre olarak boy — 100 = ideal vücut ağırlığı» olarak kabul edilmiş ve ideal ağırlıktan % 10 pozitif ve negatif sapma normal, % 11-25 arası pozitif sapma hafif obezite, % 26-50 pozitif sapma orta derecede obezite olarak değerlendirilmiştir (1).

Hipertansiyonda sistolik basıncın üst hududu olarak 150 mm cıva basıncı, diastolik basıncın üst hududu olarak 90 mm kabul edilmiş ve bunun üstündeki değerler hipertansiyon sayılmıştır.

(\*)Beyoğlu İlk Yardım Hastanesi, I. Dah. Kliniği Baş asistanı (Şef: Dr. Ali Tanrıyar).

*Bulgular:*

1 — Eforsuz EKG ile koroner sklerozu aranan 184 erkek hastanın 51 inde iskemi belirtileri tespit edilmiştir (% 27). Erkek diabetiklerin 16 sı myokard infarktüsü geçirmiştir.

215 kadın diabetikte ise iskemi bulguları 56 vak'ada tespit edilmiştir (26). Kadın diabetiklerin ise 13 myokard infarktüsü geçirmiştir.

Tablo:I Yaş grupları.

| <i>Hastalık</i>      | <i>Yaşlar</i> |       |       |       |       |          |
|----------------------|---------------|-------|-------|-------|-------|----------|
| Hastalık             | 0-15          | 16-30 | 31-45 | 46-60 | 61-75 | 76 üzeri |
| Koroner sklerozu sa. | —             | —     | 9     | 52    | 43    | 8        |
| Diabet sayısı        | 2             | 19    | 50    | 110   | 95    | 11       |
| Koroner sklerozu     |               |       |       |       |       |          |
| % oranı              | —             | —     | 18    | 47    | 45    | 72,2     |

Bu bulgulara göre diabetiklerde de non diabetiklerde olduğu gibi erkekler arasında koroner sklerozu nisbeti kadınlara göre daha fazladır. Diabetik olmayan erkeklerde koroner sklerozu nisbetinin kadınlara göre daha fazla olduğu araştırmacılar tarafından ileri sürülmektedir("). Bizim vak'alarımızda kadın diabetiklerde koroner sklerozu erkeklerden daha az görülmüştür.

2 — Koroner sklerozu belirtileri gösteren diabetiklerin % 43 insülin ile % 22 i oral antidiabetik ilaçlar ile, % 35 i ise yalnız diyetle tedavi edilmekteydi. Kliniğimiz diabet materyalinin yalnız % 21 i insülin ile tedavi edilmiştir. Buna göre insülin kullanılan diabetiklerde koroner sklerozunun daha fazla olduğu görülmektedir.

3 — 399 diabetes mellitus vak'asının 231 inde (% 57) obezite tespit edilmiştir. Bu oran kadın hastalarda % 66, erkek hastalarda % 47 dir. Obezitenin yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde 0-15 yaş grubunda tesbit edilemediği halde, 30-45 yaşları arasındaki diabetiklerin % 58 inin obez olduğu görülmektedir.

Tablo: II de Diabetiklerde diabet eksikliğine göre EKG ile tespit edilen koroner sklerozu dağılımı ele alınmıştır.

Tablo: II Diabet eksikliği (yıl)

| Hastalık                 | Diyabet süresi (yıl) |     |      |       |              |
|--------------------------|----------------------|-----|------|-------|--------------|
|                          | 0-5                  | 1-5 | 6-10 | 11-15 | 16 yıl üzeri |
| Koroner sklerozu         | 10                   | 25  | 27   | 43    | 8            |
| Şekerli diabet           | 12                   | 19  | 50   | 110   | 95           |
| Koroner sklerozu % oranı | 75                   | 131 | 54   | 41    | 44           |

Tablo: III. 399 Diabetes mellitüs vak'asında obezite oranı ve bunun cinse göre dağılımı.

|        | Şekerli diabet hasta sayısı | Obezite gösterenlerin sayısı | Diabetlilerde Obezite %'si |
|--------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Kadın  | 215                         | 215                          | 66                         |
| Erkek  | 184                         | 88                           | 47                         |
| Toplam | 399                         | 231                          | % 57                       |

Tablo: IV. Hipertansiyonlu olan diabetik hastaların yaş gruplarına göre dağılımı.

| Yaş      | Diabetik Hasta sayısı | Hipertansiyonlu sayısı | Hipertansiyon % oranı |
|----------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| -15      | 2                     | —                      | —                     |
| 16-30    | 6                     | —                      | —                     |
| 31-45    | 46                    | 20                     | 43                    |
| 46-60    | 151                   | 95                     | 62                    |
| 61-75    | 170                   | 111                    | 65                    |
| 76 üzeri | 24                    | 14                     | 58                    |
| Toplam   | 399                   | 240                    | 60                    |

4 — Genç ve erişkin tipi diabetes mellitus vak'alarında obezite oranını 399 diabetes mellitüs vak'asında genç tipinde obezite % 27 oranında erişkin tipinde ise % 62 oranında tespit edilmiştir.

5 — Obez diabetiklerin % 43 ü hafif, % 42 si orta derecede, % 15 i ağır obezite idi.

6 — Arter basıncı yönünden yapılan incelemede 399 diabetik vak'ada ortalama sistolik arter basıncı  $148 + 28,3$  mmHg, ortalama diastolik arter basıncı ise  $83 + 16,2$  mmHg tespit edilmiştir. Erkek vak'alarda önemli bir fark bulunmamıştır. Kadın ve erkek diabetik-

lerde yaş gruplarına göre yapılan incelemede, sistolik ve diyastolik arter basıncı yaş ile doğru orantılı bir artma göstererek 70 ve ilerisi yaş gruplarında maksimal seviyeye ulaştığı tespit edilmiştir.

Tablo: V. 215 kadın diabetikte çeşitli yaş gruplarında hipertansiyon sıklığı.

| Yaş      | Kadın hasta sayısı | Hipertansiyonlu kadın hasta sayısı | Hipertansiyon % |
|----------|--------------------|------------------------------------|-----------------|
| -15      | —                  | —                                  | —               |
| 16-30    | 15                 | —                                  | —               |
| 31-45    | 43                 | 16                                 | 37              |
| 46-60    | 62                 | 31                                 | 50              |
| 61-75    | 85                 | 45                                 | 52,5            |
| 76 üzeri | 10                 | 9                                  | 90              |
| Toplam   | 215                | 101                                | 46,8            |

Tablo: VI. 184 erkek diabetikte çeşitli yaş gruplarında hipertansiyon sıklığı.

| Yaş      | Erkek hasta sayısı | Hipertansiyonlu erkek hasta sayısı | Hipertansiyon % |
|----------|--------------------|------------------------------------|-----------------|
| 0-15     | 2                  | —                                  | —               |
| 16-30    | 17                 | —                                  | —               |
| 31-45    | 32                 | —                                  | —               |
| 46-60    | 51                 | 8                                  | 5               |
| 61-75    | 57                 | 18                                 | 31,5            |
| 76 üzeri | 25                 | 15                                 | 60              |
| Toplam   | 184                | 41                                 | 22,5            |

### *Tartışma*

Diabetes mellitus, koroner sklerozunun risk faktörleri arasında sayılmakta, bir hastalık tablosu olarak da diğer bir çok risk faktörlerini bir araya getirmektedir. Diabetikler arasında anatomik koroner tıkanmasının, diabetik olmayanlara göre beş defa daha fazla olduğu bildirilmiştir (2).

Non-diabetik kadınlarda erkeklere nazaran koroner sklerozunun daha az görülmesine mukabil, diabetik kadın ve erkeklerin aynı oran-

da koroner sklerozu belirtileri gösterdiği, araştırmacılar tarafından bildirilmiştir (3).

Bizim vak'a serimizde ise, erkek diabetiklerde koroner sklerozu oranı, kadın diabetiklerinin iki katıdır. (erkeklerde % 22,4, kadınlarda % 10,4)

Memleketimizde non diabetik şahıslarda eforsuz EKG ile tespit edilen koroner sklerozu oranını bilmiyoruz (2).

İngiltere'de yapılan Framingham epidemiyolojik araştırmasında 12 yıl içinde 5127 şahsın 186 sında koroner kalp hastalığının, non diabetik popülasyonda koroner kalp hastalığının diabetiklerde olduğundan daha düşük oranda yerleştiğini göstermektedir (4).

Framingham araştırmasında koroner sklerozlu erkekler, kadınların 2 katıdır. Bizim diabetik vak'alarımızda koroner sklerozlu erkek sayısı kadın sayısına aşağı yukarı eşittir. (erkek 51, kadın 56) Diabetik kadın hasta sayısı erkeklerin iki katına yakın olduğuna göre, kadın diabetiklerde koroner sklerozu sıklığı, erkek diabetiklerdeki sıklığın yarısına eşit olmaktadır. Diabetiklerde koroner sklerozunun diabetik olmayan şahıslara göre daha fazla olmasının sebebi, diabetes mellitüsün muhtelif koroner risk faktörlerini bir araya getiren bir «entite morbide» olmasıdır (9).

Diabetteki koroner risk faktörlerinden biri, diabetiklerde sık rastlanan obezitedir.

Birleşik Amerika'da hayat sigortası yapan şirketlerin istatistiklerine göre, obez şahıslarda koroner hastalığından ölüm riski standart risk oranına göre yüzde 40 daha fazladır (1).

Obez şahıslarda hipertansiyona rastlama oranı da fazladır. Bizim vak'a grubunda kadınlarda obezite % 66, erkeklerde ise % 47 nispetinde bulunmuştur. Memleketimizde genel popülasyondaki obezite sıklığı hakkında rakkam yoktur. Birleşik Amerika'da genel popülasyonun % 10 unun ideal vücut ağırlığının % üzerinden olan şahıslar, % 3 ünün de ideal vücut ağırlığının % 20 ini geçen şahıslar olduğu bildirilmektedir (5).

Bizim diabetik vak'a serimizde % 57 nisbetinde obezite tespit etmemiz diabetiklerde obezite sıklığını ortaya koymaktadır. Kadın diabetiklerde obeziteyi erkek diabetiklere bakarak daha fazla bulduk. (Tablo: 3).

Koroner risk faktörleri arasında önemli bir yer tutan hipertansiyon sıklığı da diabette daha fazladır. Türkiye'de diabetik olmayan popülasyonda hipertansiyon oranını ve damar basıncı ortalama değerlerini Önen ve çalışma arkadaşları (10), Cinemre ve Terzioğlu (2)

araştırmışlardır. Önen ve arkadaşlarına göre; Türk halkında erkeklerde sistolik oranı % 9,4, diastolik tansiyon oranı % 7,4 tür. Kadınlarda sistolik hipertansiyon % 20,3, diastolik hipertansiyon % 13,8 nispetindedir.

Bu çalışmada sistolik hipertansiyon % 39, diastolik hipertansiyon % 16 oranında bulundu. Yaş gruplarına göre diabetiklerde hipertansiyon oranını gösteren tablo: 5-6 da 31-45 yaş grubunda % 43 olan hipertansiyon oranının yaş ilerlemesiyle artarak 60 yaştan sonra en yüksek seviyeye çıktığı görülmektedir. Diabet ile hipertansiyon arasındaki ilişkiler uzun zamandanberi hekimlerin dikkatini çekmiştir. 1929 yılında major diabetiklerde sistolik hipertansiyonun daha sık görüldüğünü, diastolik tansiyon bakımından gruplar arasında büyük fark bulunmadığını ileri sürmüştür (10).

1932 yılında John (8) diabetiklerde, hipertansiyonun diabetik olmayanlara nazaran daha sık görüldüğünü bildirmiştir. Diabetiklerde hipertansiyonun sık görülmesi yanında hipertansiyonlu kişilerde karbonhidrat metabolizması bozukluklarının sıklığı da, araştırmacılar tarafından ileri sürülmektedir (11). Pyörala ve çalışma arkadaşları (13) 292 polis memurunda oral glikoz tolerans testi sırasında İRİ (İmmüno reaktif insülin) tayin etmişler ve plazma seviyesi en yüksek olan grupta % 30 nispetinde hipertansiyon tespit etmişlerdir. Dieterle ve çalışma arkadaşları (4) 20 hipertansiyonlu şahısta intravenöz glikoz yükleme ve tolbutamid testi ile karbonhidrat metabolizmasını tetkik ederek, hipertansiyonlu şahısların yarısında karbonhidrat tolerans testlerine anormal cevapla beraber plazma İRİ seviyesinde artma tespit ettiler. Biz glikoz tolerans testi yapmadık, çünkü vak'alarımız manifest diabetiklerdi. Diabette koagülabilite durumu da koroner risk faktörleri arasındadır (7). Diabetiklerde fibrinojen seviyesinin yüksekliği Fibrinolitik aktivitede de azalma (6) tromboz olaylarını arttırmaktadır.

### Özet

Bu yazımızda kiliniğimize 6 sene içinde yatan 399 Diabetes mellitus vak'asında, koroner sklerozu, obezite ve hipertansiyon sıklığı araştırıldı.

Klinik materyelin istatistik tetkikinden çıkan sonuçlara göre, diabetiklerde koroner sklerozu, diabetik olmayanlara göre daha fazla görülmekte ve koroner sklerozu erkek diabetiklerde kadın diabetik-

lerden daha fazla görülmektedir. Buna karşılık obezite, hipertansiyon gibi koroner risk faktörleri, kadın diabetiklerde de fazladır.

### *Summary*

The presence of coronary sclerosis, obesity and hypertension were investigated in cases of diabetes mellitus.

### **LİTERATÜR**

- 1 — Bradley, R.F.: Cardiovascular disease (Joslin's diabetes mellitus Leand Febiger (1971).
- 2 — Cinemre, B. ve Terzioğlu, M.: Türklerde normal kan şeker değeri ve ortostatik regülasyon bakımından tedkiki, Tıp Fak. Mecm. 27: (1964).
- 3 — Derot, M.: Diabete et Maladies de la Nutrition Ed.Med.Flammarion Paris (1962).
- 4 — Dieterle, P., Fehm, H., Ströder, W., Henner, J., Bottermann, P. und Schward.: Asymptomatischer Diabetes Mellitus bei normalgewichtigen Hypertonikern Deutsch (1967).
- 5 — Friedberg, C.K.: Disease of the Heart. Saunders Comp. Philadelphia (1966).
- 6 — Hatemi, H.: Diabetes mellitusta fibrinoliz olayı, Haseki Tıp Bül. (1967).
- 7 — Hatemi, H.: Diabet ve koagülasyon Ansa Tıp Bül. (1967).
- 8 — John, H.J.: Hipertension and diabetes Ann Intern Med (1932).
- 9 — Mac Bryde, C.M.: The diagnosis of obesity, Med Clin North Am (1964).
- 10 — Önen, K.H., Sunan, G. ve Berkarda, B.: Türk halkında arter basıncı değerleri ve hipertansiyon üzerinde bir araştırma 8. Millî Tıp Kongresi (1964).
- 11 — Öker, C., Korugan, Ü., Hatemi, H. ve Biyal, F.: Esansiyel hipertansiyon ile diabetes mellitus arasındaki ilişkiler (1969).
- 12 — Pyörola, K., Taskinen, M.R., Siltanen, P., Pelkonen, R.; Punsar; Sand Nikila; E.A Relation of glucose tolerance and plasma insulin to arterial disease and hypertension (1969).