

Farklı Hasta Gruplarında Vücut Kitle İndekslerinin Karşılaştırılması

Hüdaî ÇATALYÜREK, Öztekin OTO, Aylin ÖRER, Eyüp HAZAN, Ünal AÇIKEL

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

Vücut kitle indeksi (VKİ, kg/m²) tıbbın pek çok alanında hem hasta gruplarını tanımlamada kullanılan bir ölçüt, hem de kendisi bir risk faktörü olarak değerlendirilmektedir. Bu retrospektif çalışmada anabilim dalmızda ameliyat edilen hastaların kayıtlı bilgileri kullanılarak koroner arter hastalığı ve kalp kapak hastaları iki ana grup oluşturularak VKİ'leri hesaplandı. Bulunan değerler iki ana grup arasında ve farklı cinsler arasında ayrı ayrı karşılaştırıldı. Kapak hastalıkları grubunda her iki cinste de VKİ normal sınırlarda iken, koroner arter hastaları grubunda her iki cinste de VKİ aşırı kilo sınırları içinde idi. Ayrıca her iki grup içinde de kadın olguların VKİ'leri erkek olgulara göre belirgin olarak daha fazla idi.

Anahtar sözcükler: Vücut kitle indeksi, koroner arter hastalığı, aşırı kilo

GKDC Dergisi 1999;7:71-74

The comparison of body mass index in different patients groups

Body mass index (BMI, kg/m²) is used both for defining patient groups and as a risk factor itself. In this retrospective study, patients were divided into two main groups: heart valve disease and coronary artery disease, and BMIs were compared. Mean BMI was in normal range among valve disease group while coronary artery patients were overweight. Additionally BMIs were significantly higher in females at both groups.

Key words: Body mass index, coronary artery disease, overweight.

Giriş

Günümüzde tüm dünyada aterosklerotik kalp hastalıkları açısından risk faktörlerini belirlemek için çalışmalar sürdürülmektedir. Bu risk faktörleri arasında vücut kitle indeksi de üzerinde önemle durulan bir ölçüttür (1,2). VKİ (kg/m²), obezite ölçüsünü belirleyen ve tıbbın pek çok alanında kullanılan bir indekstir (3,4,5). Aşırı kilo için sınır bilindiği gibi VKİ'nin 25 ile 29.9 kg/m² arasında olmasıdır, obezite tanımlaması için sınır ise 30 kg/m²'nin üzeridir (6). VKİ ırklar ve farklı cinsiyetler arasında hafif farklılıklar gösterir, ancak her ırkta yaşa göre artış benzerdir. Değişik ırklarda farklı VKİ'lerinin saptanması aşırı kilo ve obezite sınıflamaları için farklı VKİ

sınırları belirlenmesini gerektirebilir (7, 8). Öte yandan pek çok toplumda artmış vücut ağırlığı koroner kalp hastalığına ilişkin artmış morbidite ve mortaliteye paraleldir, prospektif kohort çalışmalarında VKİ ve mortalite arasında U veya J tipi ilişki saptanmıştır (1,2,9). Ülkemizde ise normal populasyonda VKİ'ni saptamak için henüz geniş kohort çalışmaları yapılmamıştır.

Gereç ve Yöntem

Bu retrospektif çalışmada anabilim dalmızda koroner arter hastalığı nedeni ile ameliyat olmuş olan hastaların VKİ'lerini, kapak hastalığı nedeni ameliyat olmuş hastaların VKİ'leri ile karşılaştırıldı. Çalışmaya 150 kadın ve 487 erkek olmak üzere toplam 637 hasta alındı.

VKİ'lerini hesaplamak için hastaların kayıtlı bilgileri kullanıldı. Elde edilen sonuçlar her iki grup içinde farklı cinsler arasında ve her iki grup arasında karşılaştırıldı. Ayrıca ilerleyen yaşla VKİ'indeki değişimler araştırıldı. Ameliyat edilen yabancı uyruklu veya kökenli hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Yine koroner bypass ameliyatı ile birlikte kapak replasmanı uygulanan olgular da çalışmaya alınmadı. İstatistik yöntemi olarak t testi, kıkare testi ve regresyon analizi kullanıldı.

Sonuçlar

637 olgu kapak hastaları ve koroner arter hastaları olmak üzere iki ana gruptan seçildiler. Koroner arter hastaları grubu 56 kadın ve 412 erkekten, kapak hastaları grubu da 94 kadın ve 75 erkekten oluşuyordu. Olguların genel özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur.

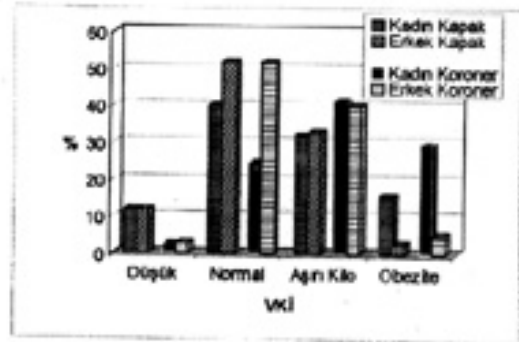
Koroner arter hastaları grubundaki kadın olguların yaşları 42 ile 78 arasında değişiyordu ve ortalama 60.85 ± 8.67 idi. Erkek olguların yaşları da 35 ile 81 arasında değişip ortalama 60.1 ± 9.7 idi. Bu yaş ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız idi. Kapak hastaları grubunda da kadın olguların yaşları 16 ile 72 arasında değişiyordu ve ortalama 49.3 ± 14.6 idi. Erkek olguların yaşları da 17 ile 74 arasında değişip ortalama 53.6 ± 14.5 idi. Bu yaş ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız idi. Her iki ana gruptaki kadın ve erkek olguların yaşları birbirleri ile karşılaştırıldığında aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi.

Kapak hastalığı nedeni ile ameliyat olmuş kadınlarda ortalama VKİ 24.97 ± 4.41 kg/m^2 , erkeklerde ise 23.16 ± 3.36 kg/m^2 idi. Koroner arter hastalığı nedeni ile ameliyat olmuş olan kadın hastalarda ortalama VKİ 27.34 ± 4.14 kg/m^2 , erkeklerde ise 24.98 ± 3.02 kg/m^2 idi.

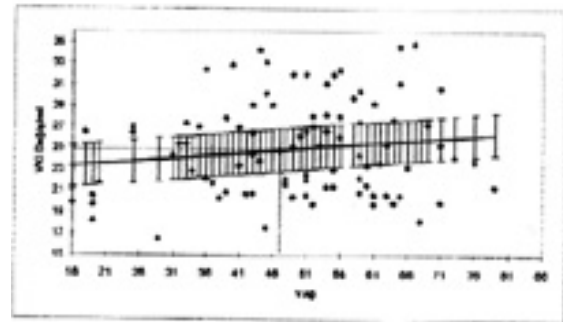
Görüldüğü gibi kadın kapak hastaları ve erkek koroner arter hastaları normal VKİ değerlerinin üst sınırında bulunmaktadır.

94 kadın kapak hastasından 30'unun VKİ 25-29.99 kg/m^2 arasında yani aşırı kilo sınırında, 15'inin ki ise 30 kg/m^2 'nin üzerinde yani obezite ölçüsünde idi. Bununla birlikte normal sınırın yani 20 kg/m^2 'nin altında VKİ indeksi olan kadın kapak hastalarının sayısı ise ancak 11 idi. Aşırı kilo sınırının üzerinde olan kadın kapak hastalarının gruba oranı %48 idi (Tablo 2). Kadın kapak hastalarındaki dikkati çeken bir bulgu da VKİ'nin Tablo 3'te görüldüğü gibi ilerleyen yaşla lineer bir artış göstermesidir.

Tablo 2. VKİ lerine Göre Dağılım.



Tablo 3. Kadın Kapak Hastalarında VKİ'nin Yaşla Değişimi (%5 güvenlik sınırı).



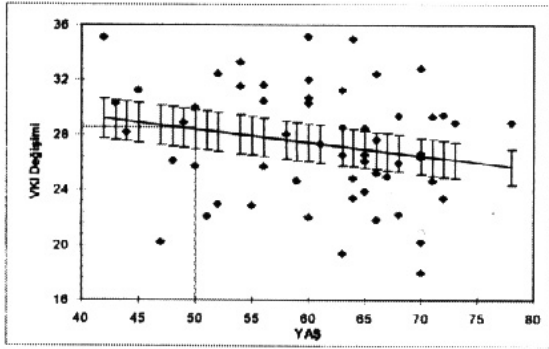
Tablo 1. Olguların Genel Özellikleri.

	Ortalama yaş	Ortalama VKİ	Olgu sayısı
Koroner kadın	60.85 ± 8.67	27.34 ± 4.14	56
Koroner erkek	60.10 ± 9.71	24.98 ± 3.02	412
Kapak kadın	49.30 ± 14.66	24.97 ± 4.41	94
Kapak erkek	53.64 ± 14.52	23.16 ± 3.36	75

Erkek kapak hastalarında ise aşırı kilo sınırında olanların sayısı görece azdı (25/75 veya %33), yalnızca 2 hasta obezite sınırlarında idi (Tablo 2). Aşırı kilo ve obezite sınırında olan kapak hastaların sayılarının kadın hastalarıda daha fazla olması istatistiksel olarak anlamlı idi ($\chi^2=0.085$). Erkek kapak hastalarının VKİ'leri yaşla bir değişim göstermiyordu.

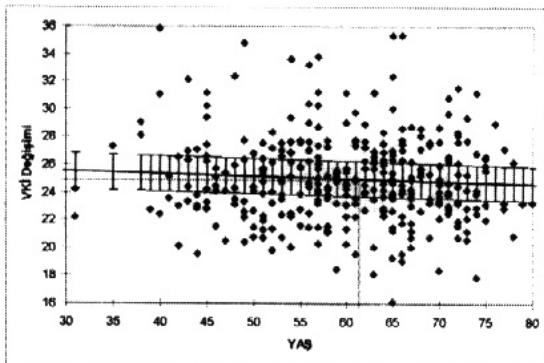
56 kadın koroner arter hastasından 23'ünün VKİ'leri aşırı kilo sınırında, 17'sinin ise obezite ölçüsünde idi, bir başka deyişle bu gruptaki hastaların %72'si aşırı kilo sınırının üzerinde bulundu (Tablo 2). Kadın koroner arter hastalarındaki dikkati çeken bir bulgu da VKİ'nin Tablo 4'te görüldüğü gibi ilerleyen yaşla lineer bir azalma göstermesidir.

Tablo 4. Kadın Koroner Arter Hastalarında VKİ'nin Yaşla Değişimi (%5 güvenlik sınırı).



Erkek koroner arter hastalarında ise aşırı kilo sınırında olanların sayısı 162, obezite sınırında olanların sayısı ise 23 idi (toplam %45, Tablo 2). Erkek koroner arter hastalarında da VKİ yaşla birlikte azalma göstermektedir (Tablo 5). Aşırı

Tablo 5. Erkek Koroner Arter Hastalarında VKİ'nin Yaşla Değişimi (%5 güvenlik sınırı).



kilo ve obezite sınırındaki hastaların oranları açısından koroner arter hastası kadın ve erkek olgular arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı idi.

Hem kapak hem de koroner arter hastalığı nedeni ile ameliyat edilen her iki ana grupta da kadın hastaların VKİ'leri erkek hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde yüksekti. Bu istatistiksel farklılık koroner arter hastalarında daha belirgindi, koroner bypass grubunda $p<0.001$, kapak hastalığı grubunda ise $p<0.01$ idi. Kadın hastalar birbirleri ile karşılaştırıldığında koroner arter hastalığı olan kadınlarda VKİ belirgin olarak yüksekti ($p=0.007$). İki ana gruptaki erkek hastalar birbirleri ile karşılaştırıldığında da erkek koroner arter hastalarında VKİ diğer erkek hastalara göre belirgin olarak yüksekti ($p=0.001$).

Tartışma

Yukarıda sunulan sonuçlar arasında dikkati çeken ilk nokta koroner arter hastalığının artmış kilo ile birlikte olmasıdır. Bu durum batılı ülkelerdeki birliktelik ile benzer niteliktedir (1,2).

Kapak hastalarındaki dikkati çeken nokta ise hem erkek hem de kadınlarda ortalama VKİ normal sınırlar içinde bulunmasıdır. Ancak kadın hastalar erkeklere göre daha kiloludur. Kadın kapak hastalarında normal kilo sınırının altında bulunan hasta sayısı ile aşırı kilo sınırının üstünde bulunan hasta sayısı arasında anlamlı fark yoktur. Hem erkek hem de kadın kapak hastalarında normal kilo sınırının altında bulunan hasta sayılarının kendi gruplarına oranları ise istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Bir başka deyişle ameliyat edilen kapak hastaları genellikle normal vücut ağırlığı sınırının üzerindedir. Bu durum ülkemizde gelişmiş tıbbi bakım ve uygun ameliyat zamanlamasının dolaylı bir göstergesi olabilir.

Kadın hastalara bakıldığında ise koroner arter hastalarının VKİ'leri her yaşta aşırı kilo sınırının üzerinde olmakla birlikte nispetene genç kadın koroner hastalar daha kilolu bulundu. Kadın kapak hastaları ise ilerleyen yaşla birlikte kilo almaktadır, yaklaşık 45 yaşından sonraki ortalama VKİ'leri de aşırı kilo sınırını geçmekte ve giderek artmaktadır. Bu durum ilerleyen hastalıkla birlikte sedanter yaşamın artması ile açıklanabilir.

Erkek koroner arter hastalarının genel VKİ ortalaması hemen hemen normalin üst sınırındadır. Ancak ilerleyen yaşla birlikte anlamlı bir azalma olduğu saptanmıştır. Tablo 5'te görüldüğü gibi 62 yaşından daha genç olan erkek koroner arter hastaları aşırı kilo sınırının üstindedir. Ancak bu yaştan sonra ameliyat edilmiş olan erkek koroner arter hastalarının vücut ağırlıkları normal sınırlarda bulunmuştur.

Bizim bulgularımızda dikkati çeken bir nokta koroner arter hastaları arasında yapılan karşılaştırılarda kadın hastaların erkeklere göre daha aşırı kilolu olmasıdır. Kadın koroner arter hastalarının ortalama VKİ'leri erkeklere göre daha fazladır ve Tablo 2'de izlenebildiği gibi erkeklerin yarısının vücut ağırlığı normal sınırlarda olduğu halde, kadınların kadınların %72'si aşırı kilo sınırının üzerindedir. Batı ülkelerinde yapılan araştırmalarda ise bunun tersi bir durum yani kadınların yarısının erkeklerin ise büyük çoğunluğunun aşırı kilo sınırının üzerinde olduğu bildirilmiştir (10). Bu gözlem koroner arter hastalığı için ülkemize özgü risk faktörlerinin geniş kohort çalışmalarıyla belirlenmesi gerektiğini akla getirmektedir. Bir başka çalışmada da belirtildiği gibi özellikle 50 yaşından genç kadın hastalarda obezite koroner arter hastalığı açısından bağımsız bir risk faktörüdür (11). Bizim sonuçlarımız da bu bilgi ile uyumludur, 50 yaşından genç koroner arter hastası kadınlarda VKİ 29 kg/m²'ye yakın bulunmuştur.

Sonuç olarak ülkemizde koroner arter hastalığı için risk faktörlerinin belirlenmesi için geniş kohort çalışmalarında VKİ'nin de çalışılması gereken ölçütler arasında tutulması gerektiği kanısındayız. Bizim çalışmamızın sonuçları arasındaki bir başka önemli noktada kapak hastalarının büyük bölümünün en az normal vücut ağırlığına sahip olmasıdır.

Yazışma adresi: Yrd. Doç. Dr. Hüdayi ÇATALYÖRÜK
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi
Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi
Anabilim Dalı
35340 İzmir
Tel: 90 232 277 2165
Fax: 90 232 277 2165
E-Mail: catalh@cs.med.deu.edu.tr

Kaynaklar

1. Lamon-Fava S, Wilson PW, Schaefer EJ. Impact of body mass index on coronary heart disease risk factors in men and women, The Framingham Offspring Study. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 1996 Dec; 16(12): 1509-15.
2. Jousilahti P, Vartiainen E, Tuomilehto J, Puska P. Sex, age, cardiovascular risk factors, and coronary heart disease: a prospective follow-up study of 14 786 middle-aged men and women in Finland. *Circulation* 1999 Mar 9, 99(9):1165-72.
3. Hill A; Roberts J. *Am J Clin Nutr* 1999 Jul;70 (1):123S-5S Introduction: the use of body mass index to assess obesity in children.
4. Jones G, Scott Fs. A Cross-Sectional Study of Smoking and Bone Mineral Density in Premenopausal Parous women: effect of Body Mass Index, Breastfeeding, and Sports Participation. *J Bone Miner Res* 1999 Sep;14 (9):1628-1633.
5. Kristal-Boneh e; Harari G; Green MS; Ribak J. Body mass index is associated with differential seasonal change in ambulatory blood pressure levels. *Am J Hypertens*, 9(12 Pt 1): 1179-85 1996 Dec.
6. Shikora SA, Saltzman E: Current Treatment Strategies *Hospital Medicine* 34(11):41-49, 1998.
7. Tam SY, Kariberg JP, Kwan EY, Tsang AM, Sheng HP, He Q Low LC. Body mass index is different in normal Chinese and Caucasian infants. *J Pediatr Endocrinol Metab* 1999 Jul-Aug; 12(4): 507-17.
8. Deurenberg P, Yap M, van Staveren WA. Body mass index and percent body fat: a meta analysis among different ethnies groups. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1998 Dec; 22(12): 1164-71.
9. Allison DB, Faith MS, Heo M. Townsend-Butterworth D, Williamson DF. Meta-analysis of the effect of excluding early deaths on the estimated relationship between body mass index and mortality. *Obes Res* 1999 Jul; 7(4):342-54.
10. Jerily K. Allen, ScD, Roger S. Blumenthal, MD. Risk Factors in the Ofspirgn of Women with Premature Coronary Heart Diseasem *Heart J* 35(3): 428-434, 1998.
11. Hubert HB, Feinleib M, McNamara PM, Castelli WP. Obesity as an independent risk factor for participants in the Framingham Study. *Circulation* 1983;67:968-76.