

KLİNİK ARAŞTIRMA**BİRİNCİ BASAMAKTA İZLENEN YAŞLI HASTALARDA BEDEN KİTLE İNDEKSİ VE BEL ÇEVRESİ İLE KRONİK HASTALIKLAR ARASINDAKİ İLİŞKİ**

RELATIONSHIP BETWEEN CHRONIC DISEASES, BODY MASS INDEX AND WAIST CIRCUMFERENCE FOR THE FOLLOW-UP OF ELDERLY PATIENTS FOLLOWED IN A PRIMARY CARE UNIT

Yasemin KILIÇ ÖZTÜRK
Faruk ÖZTÜRK
Seçkin TOSUN ERDEM
Rıfat KILIÇARSLAN
Figen AKSU

ÖZET

Amaç: Birinci basamakta izlenen yaşlı hastalarda şişmanlık prevalansı ile sosyoekonomik durum ve kronik hastalıklar arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi, ağırlık ve boy ölçümünde güçlükler yaşadığımız bu hasta grubunda beden kitle indeksi ile bel çevresi, kalça çevresi ve bel-kalça çevresi oranı arasındaki korelasyonun değerlendirilmesi yoluyla ölçümlerin birbiri yerine kullanılabilirliğinin araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Kesitsel tanımlayıcı bu çalışmada Urla 1 numaralı Aile Sağlığı Merkezinde izlemi yapılan 510 yaşlı(>65) hastadan veri tabanı kayıtları eksiksiz olan 362 hasta çalışmaya alındı. Bireylerin demografik verileri (cinsiyet, yaş, öğrenim durumu, medeni durum), kronik hastalık tanıları (hipertansiyon, diyabet, hiperlipidemi), beden kitle indeksi, bel ve kalça çevresi ölçümleri araştırmacılar tarafından çalışmanın amacına uygun düzenlenen standart forma geriye dönük kaydedildi. Verilerin analizinde t testi, Anova (post hoc LSD), Pearson korelasyon analizi kullanıldı. Bel ve kalça çevrelerinin beden kitle indeksi değerlendirmesine göre sınır değerleri ve bu değerlere göre hesaplanan duyarlık, özgüllük ve eğri altındaki alan değerlerinin hesaplanması ile ROC eğrilerinin çizilmesinde MedCalc demo programı kullanıldı. $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Diabetes mellitus, hipertansiyon, hiperlipidemi'si olan, tüm olgularda beden kitle indeksi ile bel çevresi ve kalça çevresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ($p < 0,05$). Şişmanlığa göre bel ve kalça çevresi için bulunan sınır değerlerine göre hesaplanan eğri altındaki alan değerleri istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p < 0,05$). Bel-Kalça çevresi ora-

İzmir Urla 1 nolu Merkez Aile Sağlığı Merkezi

(Uz. Dr. Y. Kılıç Öztürk, Aile Hekimliği Uzmanı)

İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği

(Dr. F. Öztürk, Dr. R. Kılıçarslan)

İzmir Karşıyaka 11 nolu Aksoy Aile Sağlığı Merkezi

(Uz. Dr. S. Tosun Erdem, Aile Hekimliği Uzmanı)

İzmir Karabağlar Toplum Sağlığı Merkezi

(Uz. Dr. F. Aksu, Aile Hekimliği Uzmanı)

Yazışma: Uz. Dr. Y. Kılıç Öztürk

nı için tüm olgularda ve sadece kadınlarda bulunan en iyi sınır değerleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Erkeklerde Bel-Kalça çevresi oranı için bulunan sınır değeri istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

Sonuç: Çalışmada yaşlılarda şişmanlık sıklığı %34,8 dir. Çalışmada kronik hastalığı olan yaşlılarda bel çevresi ve kalça çevresi ölçümlerinin beden kitle indeksi ile ilişki gösterdiği dikkat çekmektedir. Ayakta durma güçlüğü olan yaşlı hastalarda beden kitle indeksi yerine toplumlara göre sınır değerleri belirlenerek; bel ve kalça çevresi ölçümlerinin kullanılabilirliği önerilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Birinci basamak, yaşlı hasta, obezite, bel çevresi

SUMMARY

Aim: To evaluate the prevalence of obesity and the relationship between socioeconomic status or chronic diseases in elderly patients followed in primary care is planned, to investigate whether measurements of body mass index, waist circumference (WC), hip circumference (HC), and WC / HC could be made interchangeably by evaluating the correlation between due to the difficulties experienced in the measurement of height and weight of this group of patients.

Material and Method: In this descriptive cross-sectional study, of the 65 years and older 510 patients followed at Urla 1st Family Health Center (ASM), 362 patients with complete data base records were included in the study. The demographic data of individuals (gender, age, education level, marital status), the diagnosis of chronic disease (hypertension, diabetes, hyperlipidemia), BMI, waist and hip circumference measurements recorded retrospectively on the standard form designed for the purpose of the study by researchers. Independent analysis of the data sample t test, One Way ANOVA (post hoc LSD), with Pearson correlation analysis was used. According to the evaluation of waist and hip circles BMI cut-off values and the values calculated according to the sensitivity, specificity and AUC of the ROC curves by calculating the MedCalc demo program was used for drawing. $p < 0.05$ was considered statistically significant.

Findings: A statistically significant correlation was found between BMI and waist circumference and hip circumference for DM, HT, HL and all patients ($p < 0.05$). Waist and hip circumference cut-off values based on the AUC (area under curve) values according to obesity were statistically significant ($p < 0.05$). In all cases, and only in women the best cut-off values for WHR was not statistically significant. The cut-off value for WHR in men was statistically significant.

Conclusion: In our study, waist circumference and hip circumference measurements in the elderly with chronic disease shown to correlate with BMI calculations are noteworthy. In elderly patients who have difficulty standing up; cut off values by the waist and hip circumference measurements determining the boundaries of communities instead of BMI is proposed the availability.

Key words: Primary care, elderly patient, obesity, waist circumference

GİRİŞ

Yirmibirinci yüzyılda insanların yaşam süreleri gideerek artmaktadır. Ancak yaşam sürelerindeki bu artış yaşlıların yaşam kaliteleri artırılmadığı sürece anlamını ve değerini yitirmektedir. Kronik hastalıklara bağlı toplumsal sorunların maliyetinin de gerekli tedbirler alınmaması halinde hızla artacağı öngörülmektedir. Bu hasta grubunun izlemlerinin aile hekimleri tarafından yapılması uzun dönemde sağkalım ve sağlık harcamalarının bedel-etkin kullanımı üzerine etkilidir (1). Dünyada önlenebilir hastalıklara neden olan faktörlerin başlıcaları hipertansiyon (HT), sigara kullanımına bağlı sorunlar, kan yağlarının yüksek olması ve şişmanlıktır. Bunlardan yüksek tansiyon dünyada her yıl 7 milyondan fazla kişinin ölümüne neden olmaktadır (2). Yüksek kolesterol 4.5 milyon; obezite ise 2.5 milyon kişinin ölümüne neden olmaktadır. Bu ölümlerin de hemen tamamının orta ve ileri yaşlarda olduğu bilinmektedir (3). Yaşlılıkta sağlığın korunması için bu

sorunların çözümüne yönelik koruyucu çalışmalar yapmak gerekir. Özellikle şişmanlığın hipertansiyon, şeker hastalığı(DM), kalp hastalıkları gibi kronik hastalıklarla ilişkili olduğu bilinmektedir (4). Bu nedenle obeziteyle mücadele edilmesi gerekmektedir (5,6). Kronik hastalıklar ve şişmanlık açısından primer koruma ve izlem birinci basamak hekimlerinin sorumluluğundadır. Bu amaç doğrultusunda öncelikli planlanması gereken; hedef kitle ve sorunlarının tanımlanmasıdır.

Çalışmadaki amaç bir aile hekimliği bölgesindeki aile hekimleri tarafından izlenen 65 yaş üzeri hasta grubunda beden kitle indeksi (BKİ) ve bel çevresinin (BÇ) ölçülerek şişmanlık prevelansının saptanması, bu değerler ile sosyoekonomik durum ve kronik hastalıklar arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi, ağırlık ve boy ölçümünde güçlükler yaşadığımız bu hasta grubunda beden kitle indeksi ile bel çevresi, kalça çevresi (KÇ) ve bel çevresinin kalça çevresine oranı (BKO)

arasındaki korelasyonu değerlendirmek suretiyle bu ölçümlerin birbiri yerine kullanılabilirliğinin araştırılmasıdır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma 1 Haziran 1 Temmuz tarihleri arasında gerçekleştirildi. Urla 1 numaralı Aile Sağlığı Merkezinde (ASM) takibi yapılan 65 yaş ve üzeri 510 hastanın kayıtları geriye dönük değerlendirildi. Hastaların 2011 yılına ait kayıtları incelenerek veri tabanındaki kayıtları eksiksiz olan 362 hasta çalışmaya alındı. Çalışmaya katılım oranı %70,98 idi. Bireylerin demografik verileri (cinsiyet, yaş, öğrenim durumu, medeni durum) ile kronik hastalık tanıları (HT, DM, hiperlipidemi (HL)) araştırmacılar tarafından çalışmanın amacına uygun düzenlenen standart forma kaydedildi. Veritabanındaki beden kitle indeksi ile bel çevresi değerleri ile kronik hastalıklar arasındaki ilişki istatistiksel anlamlılık açısından araştırıldı. Verilerin istatistiksel analizi SPSS 15.0 programında yapıldı. Verilerin iki grup arasında karşılaştırılmasında t testi, ikiden fazla grup arasında karşılaştırılmasında tek yönlü Anova (post hoc LSD) analizleri kullanıldı. BKİ ile BÇ, KÇ ve BKO ilişkisi Pearson korelasyon analizi ile değerlendirildi. Bel ve kalça çevrelerinin BKİ değerlendirmesine göre sınır değerleri ve bu değerlere göre hesaplanan duyarlık,özgüllük ve eğri altındaki alan (EAA) değerlerinin hesaplanması ile ROC eğrilerinin çizilmesinde MedCalc demo programı kullanıldı. $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmada olguların %34,3 ü (124 olgu) 65-70 yaş arası; %29,3'ü (106) 70-74 yaş arası; %19,6'sı (71) 75-79 yaş arası ve %16,9'u (61) seksen yaş ve üzerindedeydi. %48,3'ü (175) erkek; %51,7'si (187) kadındı. Bireylerin %70,4'ü (255) evli, %29,6'sı (107) bekar, dul (eşi vefat etmiş) ya da boşanmıştı. Öğrenim durumları değerlendirildiğinde %40,6'sı (147) ilkokul, %10,8'i (39) ortaokul, %10,2'si (37) lise, %19,9'u (72) yüksekokul ve üzeri eğitim almışken, %18,5'inin (67) ise hiç okula gitmediği tespit edildi. Hastalarımızda değerlendirmeye alınan üç hastalık arasında en sık görülen kronik hastalık %65,5 (237) oranı ile HT'du. Bunu %20,4 (74) ile DM ve %18,8 ile (68) HL izlemekteydi. Şişmanlık oranı ise %34,8 (126) idi (Tablo.1).

Tablo 1. Olguların demografik dağılımı

	OS	%
Cinsiyet		
Kadın	187	51,7
Erkek	175	48,3
Yaş grup		
<70	124	34,3
70-74	106	29,3
75-79	71	19,6
>80	61	16,9
Medeni durum		
Evli	255	70,4
Bekar, boşanmış, dul	107	29,6
Öğrenim		
Yok	28	7,7
Okur yazar	39	10,8
İlkokul	147	40,6
Ortaokul	39	10,8
Lise	37	10,2
Yüksekokul ve üzeri	72	19,9
BKİ		
>30	126	34,8
<30	236	65,2
Diabetes Mellitus	74	20,4
Hipertansiyon	237	65,5
Hiperlipidemi	68	18,8

Olguların BKİ, BKO, bel ve kalça çevreleri ortalama dağılımı incelendiğinde; yaş grupları açısından BKİ ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p=0,026$). Post hoc LSD testinde 70 yaş altındaki olguların BKİ ortalaması 75-79 ve 80 üzeri yaş grubu olguların BKİ ortalamalarından, 70-74 yaş grubu olguların BKİ 80 üzeri yaş grubu olguların BKİ ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu ($p=0,026$). Tüm hasta grubunda BKİ ortalaması $28,83 \pm 4,72$; BÇ ortalaması $100,86 \pm 12,23$ cm; KÇ ortalaması $109,46 \pm 11,13$ cm ve BKO ortalaması $0,94 \pm 0,46$ idi.

Kadınların BKİ ve KÇ ortalamaları erkeklerin BKİ ve KÇ ortalamalarından ($p=0,001$), erkeklerin BÇ ortalaması kadınların BÇ ortalamasından istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu ($p=0,001$).

Evli olanların BÇ evli olmayanlardan, evli olmayanların KÇ evli olanlardan istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu ($p=0,04$, $p=0,048$).

Yüksek okul mezunlarının BKİ ortalamaları okur yazar olmayan olguların BKİ ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı düşük; lise mezunlarının BKİ ortalamaları ilkokul mezunu olguların BKİ ortalamaların-

dan istatistiksel olarak anlamlı düşük bulundu ($p=0,009$). Yüksek okul mezunlarının KÇ ortalaması okur yazar ve ilkökul mezunlarının KÇ ortalamasından istatistiksel olarak anlamlı düşük bulundu ($p=0,018$).

DM olan hastaların BKİ ve KÇ ortalamaları DM olmayan hastaların BKİ ve KÇ ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu ($p=0,001$, $p=0,045$).

HT olan hastaların BKİ, BÇ ve KÇ ortalamaları HT olmayan hastaların BKİ, BÇ ve KÇ ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu ($p=0,001$, $p=0,013$, $p=0,006$).

HL olan olguların BÇ ortalaması, HL olmayan olguların HL ortalamasından istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu ($p=0,017$) (Tablo.2).

DM, HT, HL olan ve tüm olgularda BKİ ile BÇ ve KÇ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ($p=0,001$) (Tablo.3).

Şişmanlığı belirleyen bel ve kalça çevresi için bulunan sınır değerlerine göre hesaplanan EAA değerleri istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,001$). Erkeklerde BKO için bulunan sınır değeri istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,001$) (Tablo 4).

Tablo 2. Olguların demografik verilerine göre BMI, BKO, bel ve kalça çevreleri ortalama dağılımı

	Beden kitle indeksi	Bel	Kalça	BKO
	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS
Yaş grup				
<70	29,51±4,89	99,88±13,88	110,43±10,25	0,91±0,11
70-74	29,23±4,64	101,77±11,7	110,16±9,51	0,92±0,08
75-79	28,06±3,88	102,13±10,71	108,75±14,98	1,05±1,01
>80	27,63±5,16	99,82±11,21	107,11±10,08	0,93±0,07
p	0,026	0,461	0,226	0,190
Cinsiyet				
Kadın	30,07±5,14	98,73±12,94	112,14±12,94	0,92±0,63
Erkek	27,5±3,82	103,14±11,01	106,6±7,89	0,97±0,06
p	0,001	0,001	0,001	0,356
Medeni durum				
Evli	28,76±4,43	101,72±10,81	108,71±11,17	0,97±0,54
Bekar, boşanmış, dul	28,99±5,37	98,83±14,95	111,24±10,9	0,89±0,11
p	0,669	0,040	0,048	0,141
Öğrenim				
Yok	29,59±5,95	100,29±10,12	110,18±9,9	0,91±0,06
Okur yazar	28,87±4,69	96,33±18	110,92±8,92	0,87±0,15
İlkokul	29,70±4,66	102,39±10,61	111,36±10,39	0,92±0,07
Ortaokul	28,72±5,16	100,46±14,03	107,79±10,45	0,93±0,08
Lise	27,73±4,25	99,35±10,36	108,49±8,11	0,92±0,08
Yüksekokul	27,33±3,91	101,42±11,81	105,92±14,6	1,06±1,01
p	0,009	0,131	0,018	0,252
Diyabet				
Var	30,4±4,8	102,58±14,93	111,77±10,35	0,92±0,12
Yok	28,42±4,62	100,42±11,43	108,87±11,27	0,95±0,51
p	0,001	0,176	0,045	0,618
Hipertansiyon				
Var	29,4±4,65	102,02±12,3	110,63±10,14	0,92±0,09
Yok	27,74±4,69	98,68±11,85	107,25±12,56	0,98±0,77
p	0,001	0,013	0,006	0,255
Hiperlipidemi				
Var	29,02±4,26	97,69±14,16	108,18±8,59	0,91±0,12
Yok	28,78±4,83	101,6±11,65	109,76±11,63	0,95±0,5
p	0,706	0,017	0,292	0,442
Toplam	28,83±4,72	100,86±12,23	109,46±11,13	0,94±0,46

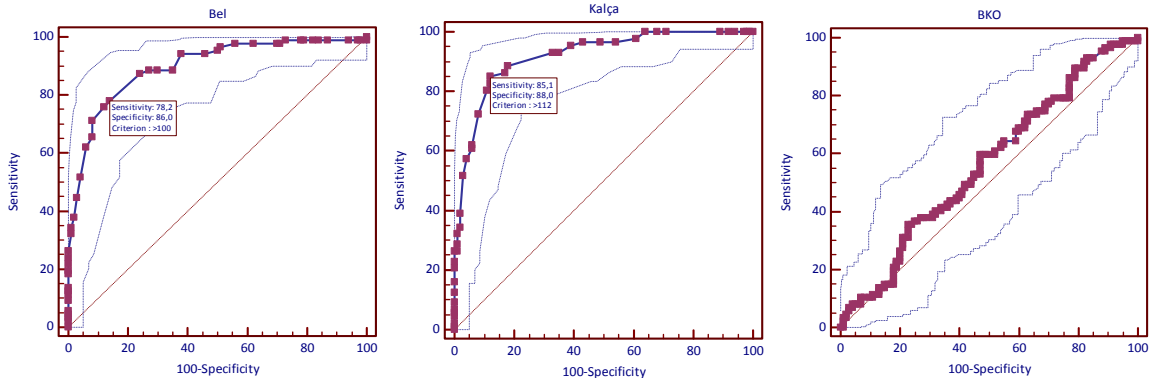
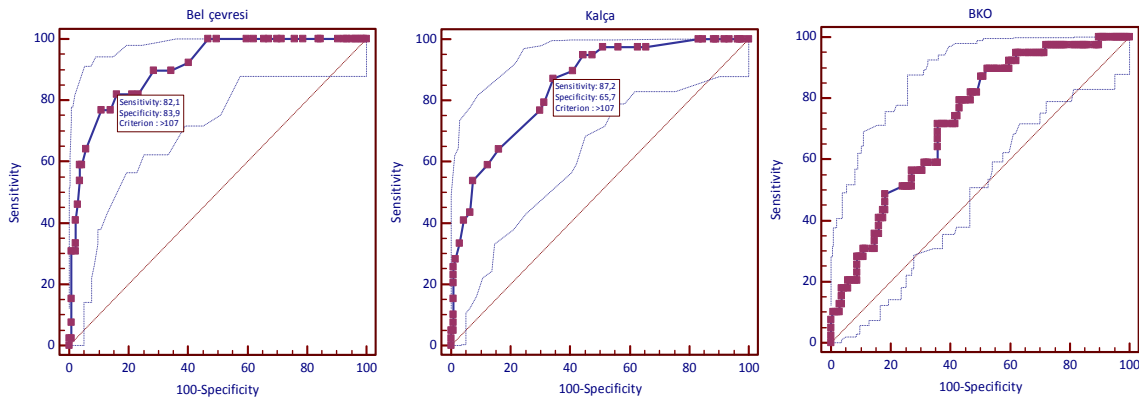
Tablo 3. DM, HT, HL olan ve tüm olgularda BKİ ile bel çevresi, kalça çevresi ve BKO (bel/kalça oranı) korelasyonu

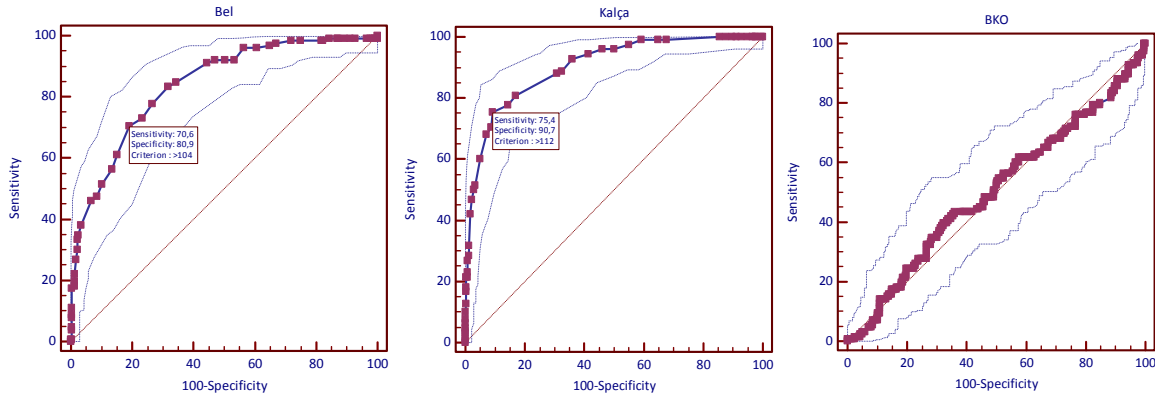
	Bel		Kalça		BÇ / KÇ (BKO)	
	r	p	r	p	r	p
DM (74)	0,509	0,001	0,805	0,001	0,014	0,905
HT =237)	0,607	0,001	0,817	0,001	0,001	0,987
HL (68)	0,409	0,001	0,787	0,001	-0,018	0,885
Tüm olgular (362)	0,659	0,001	0,751	0,001	-0,022	0,675

r: korelasyon katsayısı

Tablo 4. Şişmanlığı belirleyen bel ve kalça çevresi, BKO değerlerinin tüm olgular ile kadın ve erkeklerde belirlenen en uygun sınır değerleri ve bu değerlere göre bulunan ROC analizi sonuçları

		Sınır	Duyarlık	Özgüllük	AUC	95% CI	p
Bel çevresi	Tüm olgular	104	70,6	80,9	0,838	0,796 - 0,875	0,001
	Kadınlar	100	78,2	86,0	0,896	0,844 - 0,936	0,001
	Erkekler	107	82,1	83,9	0,906	0,853 - 0,945	0,001
Kalça çevresi	Tüm olgular	112	75,4	90,7	0,902	0,867 - 0,931	0,001
	Kadınlar	112	85,1	88,0	0,919	0,870 - 0,954	0,001
	Erkekler	107	87,2	65,7	0,848	0,786 - 0,897	0,001
BKO	Tüm olgular	0,898	43,7	64,0	0,502	0,450 - 0,555	0,943
	Kadınlar	0,873	59,8	53,0	0,560	0,486 - 0,633	0,151
	Erkekler	0,953	89,7	47,5	0,727	0,655 - 0,792	0,001

**Grafik 1.** Kadın olgularda bel çevresi için BKİ'nde tanımlanan şişman sınıflamasına göre bel ve kalça çevresi ile BKO için çizilen ROC eğrileri**Grafik 2.** Erkek olgularda bel çevresi için BKİ'nde tanımlanan şişmanlık sınıflamasına göre bel ve kalça çevresi ile BKO için çizilen ROC eğrileri



Grafik 3. Tüm olgularda bel çevresi için BKİ’nde tanımlanan şişmanlık sınıflamasına göre bel çevresi için çizilen ROC eğrisi

TARTIŞMA

Çalışmada olguların %34,3’ü (124 olgu) 65-70 yaş arası; %29,3’ü (106) 70-74 yaş arası; %19,6’sı (71) 75-79 yaş arası ve %16,9’u (61) 80 yaş ve üzerindedi. %48,3’ü (175) erkek; %51,7’si (187) kadındı. Olguların yaş ve cinsiyet dağılımları daha önce yapılan çalışmalara benzer nitelikteydi (8,9). Yaşlılarla ilgili yapılan birçok çalışmada dul olanların sıklığı yüksek bulunduğu halde (8-10) bizim çalışmamızda bireylerin %70,4’ünün (255) evli olduğu rapor edilmiştir. 2008 yılı nüfus sayımı sonuçlarına göre Türkiye’deki yaşlıların %50’si okur-yazar değil, %38,8’i ilkökul mezundur (11). Öğrenim durumları değerlendirildiğinde %40,6’sı (147) ilkökul, %10,8’i (39) ortaokul, %10,2’si (37) lise, %19,9’u (72) yüksekokul ve üzeri eğitim almışken, %18,5’i (67) ise hiç okula gitmediği tespit edilmiş olup bölgemizdeki eğitim durumunun Türkiye ortalamasının üzerinde olduğunu göstermektedir (11). Hastalarımızda değerlendirmeye alınan üç hastalık arasında en sık görülen kronik hastalık %65,5 (237) oranı ile HT’dur. Bunu %20,4 (74) ile DM ve %18,8 ile (68) HL izlemektedir. Yapılan birçok çalışmada da HT ve DM en sık görülen hastalıklar arasındadır (4,7). Yaşlılarda beslenme bozuklukları (malnutrisyon/şişmanlık) sık görülmektedir (12). Çalışmada şişmanlık sıklığı ise %34,8 (126) olarak saptanmış olup ülkemizde yapılan diğer çalışmalardaki (12,13) oranlardan yüksektir.

Olguların BKİ, BKO, BÇ ve KÇ’leri ortalama dağılımı incelendiğinde; yaş grupları açısından BKİ ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p=0,026$). Post hoc LSD testinde 70 yaş altındaki grup olgularının BKİ ortalaması 75-79 ve 80 üzeri yaş grubu olguların BKİ ortalamalarından, 70-74

yaş grubu olguların BKİ 80 yaş üzeri olguların BKİ ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur. Bu bulgular literatürle uyumlu olup yaşla birlikte malnutrisyon sıklığının artmasıyla ilişkilidir (7-11).

Araştırmamızda kadınların BKİ ve KÇ ortalamaları, erkeklerin BKİ ve KÇ ortalamalarından; erkeklerin BÇ ortalaması kadınların BÇ ortalamasından istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur ($p=0,001$). Bu durumun android tip bel çevresinde yağlanmanın erkeklerde, jinoid tip yağlanmanın kadınlarda sık görülmesiyle ilişkili olacağı düşünülmüştür (15). Şişmanlıkla ilgili çalışmalarda kadınlarda BKİ’nin daha yüksek olduğu bildirilmiştir(15,16). Evli olanların BÇ’leri evli olmayanlardan, evli olmayanların KÇ’leri evli olanlardan istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur ($p=0,04$, $p=0,048$).

Çalışmada yüksek okul mezunlarının BKİ ortalamaları okur yazar olmayan olguların BKİ ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı düşük, lise mezunlarının BKİ ortalamaları ilkökul mezunu olguların BKİ ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı düşüktür ($p=0,009$). Yüksekokul mezunlarının KÇ ortalaması okur yazar ve ilkökul mezunlarının KÇ ortalamasından istatistiksel olarak anlamlı düşük bulunmuştur ($p=0,018$). Bu sonuçlar eğitim düzeyi arttıkça öz bakım oranlarının artması ile ilişkilendirilmiştir.

Diabetes Mellitus(DM) olan hastaların BKİ ve KÇ ortalamaları DM olmayan hastaların BKİ ve KÇ ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur ($p=0,001$, $p=0,045$). Hipertansiyon(HT) olan hastaların BKİ, BÇ ve KÇ ortalamaları HT olmayan hastaların BKİ, BÇ ve KÇ ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu ($p=0,001$, $p=0,013$,

$p=0,006$). Bu durum Őiřmanlıkla kardiyovasküler hastalıklar ve diyabet arasında iliřki olabileceđini dűřündürmektedir (3-6).

Hiperlipidemi(HL)li olguların BÇ ortalaması HL olmayan olguların HL ortalamasından istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunması ($p=0,017$) ise bel bölgesindeki yağlanmanın HL ve metabolik sendromla kuvvetli ilişkisinden kaynaklanmaktadır (5,15).

DM, HT, HL olan ve tüm olgularda BKİ ile BÇ ve KÇ arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon bulunmuş olup ($p=0,001$), DM, HT, HL olan ve tüm olgularda BKİ ile BKO arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon bulunmamıştır ($p>0,05$). BKO ile BKİ değerlendirmesinin Şişmanlık tanısında benzer etkinliğe sahip olduğunu ifade eden yayınlar olmasına karşın; çalışmada kronik hastalığı olan hasta grubunda BÇ ve KÇ ile BKİ arasında ilişki bulunmuş olup, BKO ile BKİ arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır (16-18).

Olguların BKİ ortalaması $28,83\pm 4,72$; BÇ ortalaması $100,86\pm 12,23$ cm; KÇ ortalaması $109,46\pm 11,13$ cm ve BKO ortalaması $0,94\pm 0,46$ olarak bulunmuştur. Türkiye Obezite Araştırma Derneđi (TOAD) tarafından, 2000-2005 yılları arasında 6 ilde yapılan bir çalışmada 7306 birey BÇ'ne (santral obezite) göre değerlendirilmiş, kadınlarda BÇ ortalaması 79.8 cm, erkeklerde ise 98.5 cm olarak tespit edilmiştir (19). Çalışmamızda BÇ değerlerinin yüksek oluşu yaşlı nűfusta hareketsizlik nedeniyle gövdesel obezite artışı ile ilişkilendirilmiştir.

Obeziteye göre BÇ ve KÇ için bulunan sınır değerlerine göre hesaplanan EAA değerleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$). BKO için tüm olgularda ve sadece kadınlarda bulunan en iyi sınır değerleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Erkeklerde BKO için bulunan sınır değeri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$). (Tablo 4). Örneğin "BÇ kadınlarda 100 olarak alındığında obeziteyi tahmin gücü %89,6 (EAA %95 CI:0,844-,936 $p<0,001$) olarak hesaplanmıştır. Antropometrik yöntemlerde tüm yaş gruplarında bazı kısıtlılıklar vardır ve vücut sıvısının etkisi ile ağırlık, deri kıvrım kalınlığı ve evre ölümleri etkilenmektedir. Ayrıca yürüyemeyen ve ayakta duramayan yaşlılarda boy, ağırlık ve diğer antropometrik değişkenlerin ölümünde kısıtlılıklar olmaktadır. Oysa klinik durumun izlenmesi ve beslenme durumunun saptanması açısından önemli olmasının yanı sıra özellikle yaşlılarda vücut ağırlığının

izlenmesi ve kayıt tutulması önemlidir. Son yıllarda tek başına BÇ'nin llmesi abdominal yağ dağılımının ve sağlığın bozulmasının bir göstergesi olarak kullanımı önem kazanmışken çalışmamızda kronik hastalığı olan yaşlılarda BÇ ve KÇ lmlerinin BMI hesaplamaları ile ilişki gösterdiği dikkat çekmektedir. Ancak ayakta durma gücülüğü olan yaşlı hastalarda BKİ yerine toplumlara göre sınır değerleri belirlenerek; değerlendirilmesi daha kolay olan BÇ ve KÇ ölümlerinin kullanılabilirliğini araştırmaya yönelik daha fazla çalışmaya gerek vardır.

SONUÇ

Ülkemizde tüm yař gruplarında Őiřmanlık prevalansı %30'lar civarında olup 65 yař üzeri nűfusta bu oran belirgin olarak azalmakta iken çalışmamızda yaşlı hasta grubunda %34,8 (126) oranında oluşu bu bölgede Őiřmanlıkla mücadeleye hız kazandırmak gerektiğini dűřündürmektedir. Eđitim düzeyinin artışı ile ters orantılı olarak BKİ ortalamalarının azalması eğitimi nűfusun artırılmasının obezite ile mücadelede önemli bir basamak olduğunu dűřündürmektedir. Son yıllarda tek başına BÇ'nin llmesi karın yađ dağılımının ve sağlığın bozulmasının bir göstergesi olarak kullanımı önem kazanmışken bu çalışmada kronik hastalığı olan yaşlılarda BÇ ve KÇ lmlerinin BKİ hesaplamaları ile bağlantı gösterdiği dikkat çekmektedir. Ancak ayakta durma gücülüğü olan yaşlı hastalarda BKİ yerine toplumlara göre sınır değerleri belirlenerek; ölümü daha kolay olan BÇ ve KÇ nin kullanılabilirliğini araştırmaya yönelik daha fazla çalışmaya gerek vardır.

KAYNAKLAR

1. Türkiye İstatistik Kurumu. Türkiye İstatistik Yıllığı 2010. Nisan 2011, Ankara.
2. Onat A. Türkiye'de Obezitenin Kardiyovasküler Hastalıklara Etkisi. Türk Kardiyol Dern Arş. 2003; 31: 279-89
3. Ohta Y, Tsuchihashi T, Kiyohara K. Relationship between blood pressure control status and lifestyle in hypertensive outpatients. Intern Med. 2011; 50(19): 2107-12.
3. Mangin D, Sweeney K, Heath I. Preventive health care in elderly people needs rethinking. BMJ. 2007 Aug 11; 335(7614): 285-7.
4. METSAR araştırmacıları. Trk erişkinlerde metabolik sendrom prevalansı. TKD XX. Ulusal Kongre Kitabı, Antalya, 2004.
5. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. Lancet 2005; 365: 217-23.
6. Bharati DR, Pal R, Rekha R, Yamuna TV, Kar S, Radjou AN. Ageing in Puducherry, South India: An overview of morbidity profile. Journal of Pharmacy & Bioallied Sciences. 2011; 3(4): 537-42.

7. Gungör N, Nehir S, Özbaşaran F. Manisa kent merkezindeki huzurevinde kalan yaşlıların sosyodemografik özelliklerinin beslenme durumları üzerine etkisi. Turk J of Geriatrics 2005; 8(4): 195-204.
8. Ergün ÖG, Bozdemir N, Uğuz Ş, Güzel R, Burgut R, Saatci E, Akpınar E. Adana huzurevinde yaşayan yaşlılar ile aile hekimliği polikliniğine başvuran yaşlıların medikososyal özelliklerinin değerlendirilmesi. Turk J Geriatrics 2003; 6(3): 89-94.
9. Aylaz R, Güneş G, Bilgin N, Karaoğlu L. Huzurevinde yaşayan yaşlıların sosyal, sağlık durumları ve günlük yaşam aktivitelerinin değerlendirilmesi. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2005; 12(3): 177-83.
10. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü 2009. Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması 2008. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı ve Tübitak, Ankara, Türkiye.
11. Saka B, Özkulluk H. İç Hastalıkları polikliniğine başvuran yaşlı hastalarda nütrisyonel durumun değerlendirilmesi ve malnütrisyonun diğer geriatrik sendromlarla ilişkisi. Gülhane Tıp Dergisi 2008; 50: 151-7.
12. Aksoydan E. Ankara'da Kendi Evinde ve Huzurevinde Yaşayan Yaşlıların Sağlık ve Beslenme Durumlarının Saptanması. Turkish Journal of Geriatrics 2006; 9(3): 150-7.
13. Tekir Ö, Sevinç S, Karadağ E, Karadakovan A. Yaşlı Bireylerde Beden Kitle İndeksinin Günlük Yaşam Aktivitelerine ve Öz Bakım Gücüne Etkisi. Geriatri ve Geriatrik Nöropsikiyatri 2012; 3(1):1-7.
14. Bağcı Bosi T . Yaşlılarda Antropometri. Turkish Journal of Geriatrics 2003; 6(4): 147-51.
15. Santos JL, Albala C, Lera L, Garcia C, Arroyo P, bravo-Perez F, Angel B, Pelaez M. Anthropometric measurements in the elderly population of Santiago, Chile. Nutrition May 2004; 20(5): 452-7.
16. Yan LL, Daviglius ML, Liu K, Pirzada A, Garside D, Schiffer L, Dyer A, Greenland P. BMI and Health-Related Quality of Life in Adults 65 Years and older. Obes Res 2004; 12: 69-76.
17. Sánchez-García S, García-Peña C, Duque-López XD, Juárez-Cedillo T, Cortés-Núñez AR, Reyes-Beaman S. Anthropometric measures and nutritional status in a healthy elderly population BMC Public Health 2007; 7: 2.
18. Bağrıaçık N, Onat H, İlhan B, Tarakci T, Oşar Z, Özyazar M, Hatemi H ve Yıldız G. Obesity Profile in Turkey. International Journal of Diabetes and Metabolism 2009; 17: 5-8.

İLETİŞİM

Uz. Dr. Y. Kılıç Öztürk
 Yenikale mh. Sütçüler cad. Akgün apt. No:134/13
 Narlıdere/İzmir
 Tel: 0 505 488 94 28
 E-posta: dryko38@gmail.com