

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**Türkiye’de Antropometrik Vücut
Yağlanması Göstergelerine göre
Bölgelerin içindeki Eşitsizlikler ve
Bölgelerin Karşılaştırılması**

İsmail Erdem ERKOYUN

Danışman Öğretim Üyesi: Prof. Dr. Belgin ÜNAL

Tez Kodu: DEU.HSI.MSc-2015970036

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**Türkiye’de Antropometrik Vücut
Yağlanması Göstergelerine göre
Bölgelerin içindeki Eşitsizlikler ve
Bölgelerin Karşılaştırılması**

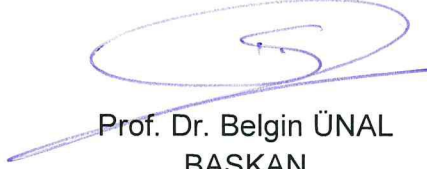
İsmail Erdem ERKOYUN

Halk Sağlığı
Yüksek Lisans Tezi

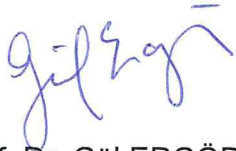
İzmir-2018

Tez Kodu: DEU.HSI.MSc-2015970036

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Halk Sağlığı Yüksek Lisans programı öğrencisi İsmail Erdem ERKOYUN "**Türkiye’de Antropometrik Vücut Yağlanması Göstergelerine göre Bölgelerin İçindeki Eşitsizlikler ve Bölgelerin Karşılaştırılması**" Yüksek Lisans tezini 17.01.2018 tarihinde başarılı olarak tamamlamıştır



Prof. Dr. Belgin ÜNAL
BAŞKAN
Dokuz Eylül Üniversitesi
Tıp Fakültesi



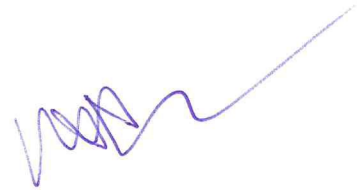
Prof. Dr. Gül ERGÖR
ÜYE
Dokuz Eylül Üniversitesi
Tıp Fakültesi



Prof. Dr. Yücel DEMİRAL
ÜYE
Dokuz Eylül Üniversitesi
Tıp Fakültesi



Doç. Dr. Işıl ERGİN
ÜYE
Ege Üniversitesi
Tıp Fakültesi



Doç. Dr. Kaan SÖZMEN
ÜYE
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi
Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Alp ERGÖR
YEDEK ÜYE
Dokuz Eylül Üniversitesi
Tıp Fakültesi

Dr. Gönül DİNÇ HORASAN
YEDEK ÜYE
İzmir Ekonomi Üniversitesi
Tıp Fakültesi

İçindekiler

İÇİNDEKİLER	I
TABLO DİZİNİ	IV
ŞEKİL DİZİNİ	V
KISALTMALAR	VII
TEŞEKKÜR	VIII
ÖZET	1
GİRİŞ	1
YÖNTEM	1
BULGULAR	1
SONUÇ	2
ABSTRACT	3
INTRODUCTION	3
METHODS	3
RESULTS	3
CONCLUSION	4
1. GİRİŞ VE AMAÇ	5
2. GENEL BİLGİLER	6
2.1 ŞİŞMANLIĞIN ORTAYA ÇIKIŞI VE ARTAN YÜKÜ	6
2.2 ŞİŞMANLIK VE ÖLÇÜMÜ	8
2.3 TÜRKİYE’DE ŞİŞMANLIK	9
2.4 EŞİTSİZLİKLERİN KAVRAMSAL GELİŞİMİ	10
2.5 SAĞLIKTA EŞİTSİZLİKLER	12
2.5.1 KÜLTÜREL-DAVRANIŞSAL MODEL	12

2.5.2 MATERYAL MODEL	13
2.5.3 PSİKOSOSYAL MODEL	13
2.6 SAĞLIKTA EŞİTSİZLİKLERİN ÖLÇÜMÜ	13
2.7 ŞİŞMANLIKTA EŞİTSİZLİKLER	16
3. GEREÇ VE YÖNTEM	18
3.1 ARAŞTIRMA TİPİ	18
3.2 ARAŞTIRMA YERİ VE ZAMANI	18
3.3 ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ/ÇALIŞMA GRUPLARI	18
3.4 ÇALIŞMA MATERYALİ	18
3.5 ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ	19
3.5.1 BAĞIMLI DEĞİŞKENLER	19
3.5.2 BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER	21
3.6 VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	23
3.7 ARAŞTIRMA PLANI VE TAKVİMİ	23
3.8 VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	24
3.9 ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI	25
3.10 ETİK KURUL ONAYI	25
4. BULGULAR	27
4.1 TANIMLAYICI BULGULAR	27
4.2 ANALİTİK BULGULAR	42
5. TARTIŞMA	48
5.1 BULGULARIN ÖZETLENMESİ	48
5.2 BÖLGELERE GÖRE ÖĞRENİM DURUMU	48
5.3 ERKEKLERDE ÖĞRENİM DURUMUNA GÖRE EŞİTSİZLİKLER	49
5.4 KADINLARDA ÖĞRENİM DURUMUNA GÖRE EŞİTSİZLİKLER	50
5.5 ERKEKLERDE SOSYAL SINIFA GÖRE EŞİTSİZLİKLER	51
5.6 KADINLARDA SOSYAL SINIFA GÖRE EŞİTSİZLİKLER	52
5.7 BULGULARIN AKLA YATKINLIĞI	53
5.8 ARAŞTIRMANIN GÜÇLÜ VE KISITLI YANLARI	54
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	56

7. KAYNAKLAR	57
8. EKLER	62
8.1 EK TABLOLAR	62
8.2 EK ŞEKİLLER	71
8.3 İZİNLER	77
8.4 ÖZGEÇMİŞ	79



Tablo Dizini

Tablo 1: Örnek hesaplama, Batı'da yaşayan erkeklerin öğrenim durumlarına göre BKİ ortalamaları	20
Tablo 2: Katılımcıların sosyal sınıf kategorileri, KHRFSÇ 2011	22
Tablo 3: Araştırma grubundaki katılımcısı erkek ve kadınların öğrenim durumları, KHRFSÇ 2011	28
Tablo 4: Katılımcı erkek ve kadınların sosyal sınıf durumları, KHRFSÇ 2011	29
Tablo 5: Katılımcı erkeklerin BKİ ve bel/boy özellikleri, KHRFSÇ 2011	30
Tablo 6: Katılımcı kadınların BKİ ve bel/boy özellikleri, KHRFSÇ 2011	31
Tablo 7: Erkeklerde coğrafi bölgelerde öğrenim durumu ve sosyal sınıflara göre BKİ ve bel/boy oranlarının doğrusal modellerine göre eğitimde ve göreceli eşitsizlik indeksleri	40
Tablo 8: Kadınlarda coğrafi bölgelerde öğrenim durumu ve sosyal sınıflara göre BKİ ve bel/boy oranlarının doğrusal modellerine göre eğitimde ve göreceli eşitsizlik indeksleri	41
Ek Tablo 1: KHRFSÇ katılımcısı erkeklerin bölgelere ve öğrenim durumu gruplarına göre vücut yağlanması göstergeleri	62
Ek Tablo 2: KHRFSÇ'ye katılan kadınların öğrenim durumu gruplarına göre vücut yağlanması göstergeleri	63
Ek Tablo 3: KHRFSÇ katılımcısı erkeklerin bölgelere ve sosyal sınıflara göre vücut yağlanması göstergeleri	63
Ek Tablo 4: KHRFSÇ'ye katılan kadınların bölgelere ve sosyal sınıflara göre vücut yağlanması göstergeleri	64
Ek Tablo 5: Sosyal sınıflara göre erkek ve kadınlarda öğrenim durumu	66
Ek Tablo 6: Erkeklerde coğrafi bölgelerde öğrenim durumu ve sosyal sınıflara göre BKİ ve bel/boy oranlarının doğrusal modellerine göre eğitimde ve göreceli eşitsizlik indeksler	67
Ek Tablo 7: Kadınlarda coğrafi bölgelerde öğrenim durumu ve sosyal sınıflara göre BKİ ve bel/boy oranlarının doğrusal modellerine göre eğitimde ve göreceli eşitsizlik indeksler	68
Ek Tablo 8: Erkeklerde yaşa göre düzeltilmiş coğrafi bölgelerde öğrenim durumu ve sosyal sınıflara göre BKİ ve bel/boy oranlarının doğrusal modellerine göre eğitimde ve göreceli eşitsizlik indeksleri	69
Ek Tablo 9: Kadınlarda yaşa göre düzeltilmiş coğrafi bölgelerde öğrenim durumu ve sosyal sınıflara göre BKİ ve bel/boy oranlarının doğrusal modellerine göre eğitimde ve göreceli eşitsizlik indeksleri	70

Şekil Dizini

Şekil 1: KHRFSÇ'nin örneğine seçilenler ve araştırmaya katılım durumları	19
Şekil 2: Araştırma Planı	24
Şekil 3: Araştırma katılımcılarının BKİ, bel/boy oranı, BKİ ve bel/boy oranı ölçümlerinin varlığına göre akış şeması	27
Şekil 4: Erkeklerin bölgelere ve öğrenim durumuna göre BKİ ortalamalarının doğrusal modeli	32
Şekil 5: Erkeklerin bölgelere ve öğrenim durumlarına göre bel/boy oranı ortalamalarının doğrusal modeli	33
Şekil 6: Kadınların bölgelere ve öğrenim durumuna göre BKİ ortalamalarının doğrusal modeli	34
Şekil 7: Kadınların bölgelere ve öğrenim durumuna göre bel/boy oranı ortalamalarının doğrusal modeli	35
Şekil 8: Erkeklerin bölgelere ve sosyal sınıf konumlarına göre BKİ ortalamalarının doğrusal modeli	36
Şekil 9: Erkeklerin bölgelere ve sosyal sınıf konumlarına göre bel/boy oranı ortalamalarının doğrusal modeli	37
Şekil 10: Kadınların bölgelere ve sosyal sınıf konumlarına göre BKİ ortalamalarının doğrusal modeli	38
Şekil 11: Kadınların bölgelere ve sosyal sınıf konumlarına göre bel/boy oranı ortalamalarının doğrusal modeli	39
Şekil 12: Erkek ve kadınlarda yaşa göre düzeltilmiş bölgelere ve öğrenim durumuna göre BKİ'de eğitimde eşitsizlik göstergeleri	42
Şekil 13: Erkek ve kadınlarda yaşa göre düzeltilmiş bölgelere ve öğrenim durumuna göre bel/boy oranında eğitimde eşitsizlik göstergeleri	42
Şekil 14: Erkek ve kadınlarda yaşa göre düzeltilmiş bölgelere ve sosyal sınıflara göre BKİ'de eğitimde eşitsizlik göstergeleri	43

Şekil 15: Erkek ve kadınlarda yaşa göre düzeltilmiş bölgelere ve sosyal sınıflara göre bel/boy oranında eğitimde eşitsizlik göstergeleri	44
Şekil 16: Erkek ve kadınlarda yaşa göre düzeltilmiş bölgelere ve öğrenim durumuna göre BKİ'de göreceli eşitsizlik göstergeleri	44
Şekil 17: Erkek ve kadınlarda yaşa göre düzeltilmiş bölgelere ve öğrenim durumuna göre bel/boy oranında göreceli eşitsizlik göstergeleri	45
Şekil 18: Erkek ve kadınlarda yaşa göre düzeltilmiş bölgelere ve sosyal sınıflara göre BKİ'de göreceli eşitsizlik göstergeleri	46
Şekil 19: Erkek ve kadınlarda yaşa göre düzeltilmiş bölgelere ve sosyal sınıflara göre bel/boy oranlarında göreceli eşitsizlik göstergeleri	46
Ek Şekil 1: Erkek ve kadınlarda bölgelere ve öğrenim durumuna göre BKİ'de eğitimde eşitsizlik göstergeleri	71
Ek Şekil 2: Erkek ve kadınlarda bölgelere ve öğrenim durumuna göre bel/boy oranında eğitimde eşitsizlik göstergeleri	72
Ek Şekil 3: Erkek ve kadınlarda bölgelere ve sosyal sınıflara göre BKİ'de eğitimde eşitsizlik göstergeleri	72
Ek Şekil 4: Erkek ve kadınlarda bölgelere ve sosyal sınıflara göre bel/boy oranında eğitimde eşitsizlik göstergeleri	73
Ek Şekil 5: Erkek ve kadınlarda bölgelere ve öğrenim durumuna göre BKİ'de göreceli eşitsizlik göstergeleri	73
Ek Şekil 6: Erkek ve kadınlarda bölgelere ve öğrenim durumuna göre bel/boy oranında göreceli eşitsizlik göstergeleri	74
Ek Şekil 7: Erkek ve kadınlarda bölgelere ve sosyal sınıflara göre BKİ'de göreceli eşitsizlik göstergeleri	75
Ek Şekil 8: Erkek ve kadınlarda bölgelere ve sosyal sınıflara göre bel/boy oranlarında göreceli eşitsizlik göstergeleri	75

Kısaltmalar

BKİ: Beden kütle indeksi

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

BOH: Bulaşıcı olmayan hastalıklar

GA: Güven aralığı

KHRFSC: Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Saha Çalışması

OO: Odds oranı

OECD: Organization for Economic Cooperation and Development

TBSA: Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması

TNSA: Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması

THSK: Türkiye Halk Sağlığı Kurumu

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

Teşekkür

Ulusal düzeyde seçilmiş bir örnekte çalışma ufkunu sağladığı için Prof. Dr. Belgin Ünal'a, araştırma için izni sağlayan Türkiye Halk Sağlığı Kurumu'na teşekkür ederim. Halk Sağlığı akademik disiplinine başlamama ve ardından gelen tüm süreçlere destek olan *“biraz Amelie, biraz Clementine, biraz Juli'ye”*...



Türkiye’de Antropometrik Vücut Yağlanması Göstergelerine göre Bölgelerin içindeki Eşitsizlikler ve Bölgelerin Karşılaştırılması

Erdem Erkoyun, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim

Dalı, erdem.erkoyun@deu.edu.tr

Özet

Giriş

Epidemiyolojik dönüşüm sonrasında vücut yağlanmasında artış önemli bir risk etmeni durumundandır.

Araştırmanın amacı; Türkiye’de kadın ve erkeklerde 5 coğrafi bölgede, öğrenim durumu ve sosyal sınıflara göre beden kütle indeksi (BKİ) ve bel/boy oranında eğimde ve görelî eşitsizlikleri göstermek, bölgeler arası karşılaştırma yapmaktır.

Yöntem

Cinsiyete ve bölgelere göre BKİ ve bel/boy oranı ortalamaları Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Saha Çalışması’ndan alınmış, coğrafi bölgeler 5’e, öğrenim durumu 4, sosyal sınıf 6 gruba ayrılmıştır.

Her bir cinsiyet ve bölgede öğrenim durumu ve sosyal sınıf gruplarının ortalama BKİ ve bel/boy oranı değişkenleri bağımlı, grupların toplumdaki ağırlıkları bağımsız değişken olacak biçimde doğrusal regresyon modeli oluşturulmuş, oluşturulan modelden eğimde ve görelî eşitsizlik indeksleri elde edilmiş, yaş düzeltmesi yapılmıştır.

Bulgular

Eğimde eşitsizlikler en düşük-en yüksek olarak sırasıyla; BKİ’de erkeklerde öğrenim durumuna göre Doğu-Kuzey (-2.396, -0.059), kadınlarda Doğu-Orta (2.552, 5.741); bel/boy oranında erkeklerde Güney-Doğu (-0.031, 0.069), kadınlarda Batı-Orta (0.070, 0.115); BKİ’de sosyal sınıflara göre erkeklerde Orta-Kuzey’de (-3.161, -1.363), kadınlarda Doğu-Orta (-0.241, 3.029), bel/boy oranında erkeklerde Orta-Doğu’da (-0.048, 0.032), kadınlarda Batı-Orta’da (0.017, 0.061) gözlenmiştir.

Görelî eşitsizlikler ise öğrenime göre BKİ'de Doğu-Kuzey (0.918, 0.998), kadınlarda Doğu-Orta (1.105, 1.236), bel/boy oranında erkeklerde Güney-Doğu (0.942, 1.171), kadınlarda Güney-Orta (1.141, 1.232); sosyal sınıflara göre BKİ'de erkeklerde Orta-Kuzey'de (0.885, 0.949), kadınlarda Doğu-Orta'da (0.990, 1.114); bel/boy oranında erkeklerde Orta-Doğu (0.915-1.062), kadınlarda Batı-Orta'da (1.033-1.119) gözlenmiştir.

Sonuç

Erkeklerde tüm bölgelerde öğrenim durumu düşük olanlar daha zayıfken kadınlarda tersi gözlenmiştir. Sosyal sınıflara göre ise erkeklerde bölgelerin çoğunda daha yüksek sınıfta yer alanlar daha zayıfken kadınlarda tersi izlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Şişmanlık, sosyal sınıf, sağlıkta eşitsizlikler, sosyo-ekonomik konum

Inequalities in and between Geographical Regions by Anthropometric Body Fat Indices in Turkey

Erdem Erkoyun, Dokuz Eylul University, Faculty of Medicine, Department of Public Health, erdem.erkoyun@deu.edu.tr

Abstract

Introduction

Increased body fat became an important risk factor as a result of epidemiologic transformation.

This study aimed to determine absolute and relative inequality indexes in body mass index and waist/height ratio in both genders in geographical regions of Turkey and to make comparisons between regions.

Methods

Mean BMI and waist/height ratio of education and social class groups in 5 geographic regions of Turkey were estimated from Chronic Diseases and Risk Factor Survey, Turkey. Linear regression models were used to estimate absolute and relative indexes of inequality for each gender and geographic region.

Results

Absolute lowest-highest inequalities observed were: in BMI in men by education groups East-North (-2.396, -0.059), in women East-Middle (2.552, 5.741); in waist/height ratio in men South-East (-0.031, 0.069), in women West-Middle (0.070, 0.115); BMI in social class in men Middle-North (-3.161, -1.363), in women East-Middle (-0.241, 3.029), waist-height ratio in men in Middle-East (-0.048, 0.032), in women in West-Middle (0.017, 0.061).

Relative inequalities in BMI by education groups ranged between East-North (0.918, 0.998) in men, East-Middle (1.105, 1.236) in women, in waist/height ratio South-West (0.942, 1.171), South-Middle (1.141, 1.232), respectively; in social class in BMI in men Middle-North (0.885, 0.949), in women in East-Middle (0.990, 1.114);

in waist/height ratio Middle-East (0.915-1.062), West-Middle (1.033-1.119), respectively.

Conclusion

In men, higher education was associated with lower body fat while in women opposite was evident. Regarding social class, in men, higher social class was associated with lower body fat. In women this association was in the opposite direction.

Keywords: Obesity, social class, inequalities in health, socioeconomic position



1. Giriş ve Amaç

Bulaşıcı olmayan hastalıklar (BOH) dünyada hastalık yükünün önde gelen yükü haline gelmiştir. Türkiye’de 1990 yılında tüm yeti yitimine göre düzeltilmiş yaşam yılı kayıplarının %53.9’u BOH’lara atfedilirken 2015 yılında bu oranın %79.6’ya çıktığı hesaplanmıştır (1). Kardiyovasküler hastalıklar BOH’ların içinde en büyük paya sahiptir. Türkiye’de Ölüm Bildirim Sistemi verilerine göre 2016 yılında ölümlerin %39.8’i kardiyovasküler hastalıklardan, %19.7’si kanserlerden kaynaklanmıştır (2).

BOH’ların öneminin artması nedeniyle dünyada BOH riskini artıran ya da BOH nedeniyle görülen olumsuz sağlık çıktılarını öngören göstergeler önem kazanmıştır. Bunlardan en önemlileri viseral organ yağlanması gösteren, bel çevresi, bel/kalça oranı, beden kütle indeksi (BKİ) ve bel/boy oranıdır.

Türkiye Halk Sağlığı Kurumu (THSK) tarafından 2011 yılında Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Saha Çalışması’nı (KHRFSÇ) yürütülmüştür. Çalışmada BOH’ların ve risk etmenlerinin prevalansı, BOH’lara ilişkin alışkanlıklar değerlendirilmiş, antropometrik ölçümler ve bazı laboratuvar incelemeleri yapılmıştır.

Bugün sağlık hizmetinin planlanması ya da değerlendirilmesinde önemli başlıklardan biri olan sağlıktaki eşitsizlikler kavramı ile ilgili tartışmalar 1980’li yıllarda başlamıştır. Sağlıktaki eşitsizlikler sağlık çıktıları ya da risk etmeni bağlamında ölçülebilir, cinsiyetler, bölgeler arasında karşılaştırma yapılabilir.

Bu araştırmada Türkiye’nin 5 coğrafi bölgesinde, erkek ve kadınlarda:

1. BKİ ve bel/boy oranı ortalamalarını hesaplamak,
2. Öğrenim durumu ve sosyal sınıflara göre BKİ ve bel/boy oranı ortalamalarını hesaplamak,
3. Öğrenim durumu ve sosyal sınıflara göre BKİ ve bel/boy oranı ortalamalarından bölge içinde eğitimde ve göreceli eşitsizlik göstergelerini hesaplamak
4. Eğitimde ve göreceli BKİ ve bel/boy oranı eşitsizlik göstergeleri açısından bölgeler arası karşılaştırma yapmak amaçlanmaktadır.

2. Genel Bilgiler

2.1 Şişmanlığın Ortaya Çıkışı ve Artan Yükü

İnsanları diğer memelilerden ayıran pek çok özellik vardır. Günümüzdeki insan yaşamı ve medeniyetinin nasıl inşa edildiğine ilişkin pek çok düşünce öne sürülmüştür. Bunların başlıcaları; başparmağın kullanımıyla alet yapımı, tekerleğin, ateşin etkin kullanımı, tarım devrimidir. Tarım devrimi öncesinde avcı-toplayıcı insan doğada avladığı hayvan ve topladığı küçük, enerji yoğunluğu düşük bitkilerle yetinirken, ateşi ve tarımsal üretimi etkin kullanarak bir yapay seçilim yaratmıştır. Bu yapay seçilim sebze ve meyveler için daha etli ve büyük olanların lehinedir (3).

Avcı-toplayıcıların doğadan besin seçimi yapay bir seçilime neden olmasına karşın kendileri için varoluşsal bir anlam içeriyordu ve bu seçimin evrimsel bir yönü de vardı. Tarım toplumundan sanayi toplumuna geçişle insanın ürettiği besine yönelik daha güçlü belirleyici etkisi evrimsel yanıtın gerisinde kalarak besin seçiminde başka özellikleri öne çıkarmıştır. Bugün besinleri besleyici, belki de sağlık için yararlı etkilerinin ötesinde, ekonomik olarak karşılanabilir olmaları, raf ömürleri, tatları için de seçmek zorundayız. Endüstriyel şekerin insan hayatına girişi yenidir. Bugün Britanya’da yaşayan ortalama bir insanın 2 haftada tükettiği şekerin endüstri öncesi çağda 1 yılda tükettiğine eşit olduğu hesaplanmaktadır. Geçmişte insanın tükettiği besinin içeriğindeki şekerle besleyiciliği yakın ilişkiliyken, şekerin endüstriyel üretimi bu ilişkiyi bozmuştur. Artık şeker içeriği yüksek olan birçok ürün besleyici değildir (4).

Enerji yoğun pek çok ürün aynı zamanda ucuzdur (5). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması’na (TBSA) katılmış 15 yaş ve üzerindeki erişkinlerin çoğunun bir önceki gün tükettiği karbohidrat oranı %50’nin üzerinde, protein oranı %13’ler dolayındadır (6). DSÖ günlük serbest şeker tüketiminin günlük beslenmenin %10’unu aşmamasını önermektedir (7). TBSA’da serbest şeker tüketiminin günlük tüketimdeki oranı belirtilmemiştir ancak araştırmaya katılanların yaş gruplarına göre şekerli besin tüketim miktarları bulunmaktadır. Buna göre 15-74 yaş grubunun günlük ortalama 30 gramın üzerinde şekerli besin tükettiği, bunun 31-50 yaş grubunda 38.5 g olduğu söylenebilir. Serbest şeker alımının vücut yağlanması üzerine etkisinin araştırıldığı bir

meta-analizde, düşük serbest şeker tüketiminin vücut yağlanmasını anlamlı olarak azalttığı bulunmuştur (8).

Yine insanın egzersiz alışkanlıklarına tarihsel bir çerçeveden bakmak önem taşımaktadır. Arkeolojik bulgular avcı-toplayıcıların günümüzdeki endüstriyel insan topluluklarına göre daha güçlü kaslara sahip olduklarını göstermektedir (9). Bugün avcı-toplayıcı insanlardan farklı olarak besinimizi elde etmek için oturmamız ya da kısıtlı, tekrarlayıcı hareketler yapmamız yeterli olabiliyor. Üretim biçiminin bir sonucu olarak ortaya çıkan yetersiz fiziksel etkinliğin dünyada yılda 3.2 milyon ölüme (10), Türkiye’de yeti yitimine göre düzeltilmiş yaşam yılı kayıplarının %2.3’üne neden olduğu hesaplanmıştır (1). Yine TBSA’da 31-50 yaş arası erkeklerin %36.3’ü, kadınların %34.1’i sedanter ya da hafif düzeyde etkinlik yapan olarak sınıflanmıştır.

Şişmanlığın toplumsal bir sorun olarak öne çıkışında beslenme ve egzersiz davranışlarındaki değişimlerin ötesinde etkiler bulunmaktadır. Bu etkiler demografik dönüşüme benzer değişimler içeren epidemiyolojik dönüşüm kuramında ele alınmıştır. Harper ve Armelagos’a (11) göre epidemiyolojik dönüşüm dört aşamalıdır. Tarım öncesi paleolitik başlangıç aşamasında insanlarda mortalite ve doğurganlık düşüktür. Beslenme avlanan hayvansal besinler ve toplanan bitkisel besinlerden kaynaklanmakta olup, flora özellikleri günümüz toplumundan farklıdır. Birinci dönüşümün gündeme geldiği tarım toplumu zoonozlarlar tanışmış, üretimin artırılması için doğurganlığını artırmıştır. Yeni tanışılan hastalıkların etkisiyle mortalite de yükselmiştir. İkinci evreye denk gelen sanayi toplumunda ise hijyen ve sanitasyondaki gelişmeyle hem mortalite hem doğurganlık azalmıştır. Burada insan eliyle üretilmiş ve dejeneratif hastalıklar ön plana çıkmaktadır. Şişmanlıktaki artış bu dönüşümün içindedir. Epidemiyolojik dönüşümün dördüncü evresi ise üçüncü evredeki yükü artan hastalıkların yanında antibiyotik direncindeki artışla artan hastane enfeksiyonları ve yeniden önem kazanan toplum kökenli enfeksiyonların risklerine açıktır.

Toplum temelli araştırmaların bir araya getirildiği bir araştırmada dünyada ortalama BKİ’nin 1975’ten 2016’ya hem kadınlarda hem erkeklerde arttığı gözlenmiştir (12). Bir başka araştırmada, dünyada 1980’den 2008’e hem kadınlarda hem erkeklerde ortalama BKİ’nin 0.4-0.5 kg/m² arttığı bulunmuştur (13). Aynı

araştırmada Türkiye'nin içinde bulunduğu coğrafi bölge olan Kuzey Afrika ve Orta Doğu'daki artış erkeklerde 0.9 kg/m², kadınlarda 1.1 kg/m² olmuştur.

2.2 Şişmanlık ve Ölçümü

Şişmanlık sağlığa zarar verebilecek biçimde sıra dışı ya da fazla yağ birikimi olarak tanımlanır. Şişmanlık başta kalp hastalığı ve inme olmak üzere kardiyovasküler hastalıklara, diyabete, kas-iskelet sistemi hastalıklarına (osteoartrit) ve bazı kanserlere (endometrium, meme, over, prostat, karaciğer, safra kesesi, böbrek ve kalın bağırsak) neden olduğu bilinmektedir (14).

Beden kütle indeksi (BKİ) şişmanlığı ölçmede yaygın olarak kullanılan bir antropometrik ölçüttür. BKİ, boyun metrik karesine göre ağırlık oranına (kg/m²) göre sınıflanan bir ölçümdür. Boya göre ağırlığı 25.0-29.9 kg/m² arasında olanlar fazla kilolu, 30.0 kg/m² ve üzeri olanlar şişman olarak tanımlanmaktadır. BKİ toplum düzeyinde fazla kiloluluk ve şişmanlığı ölçmek için her iki cinsiyette de kullanılabilen yararlı bir ölçümdür ancak kaba bir gösterge olduğu akılda tutulmalıdır çünkü farklı bireylerin aynı değer almış olmaları yağlanma derecelerinin aynı olduğu anlamına gelmeyebilir (15). 2014 yılında 18 yaş ve üzeri 1.9 milyar kişinin fazla kilolu, 600 milyon kişini şişman olduğu tahmin edilmektedir. Bu sayılar 18 yaş ve üzeri erişkinlerin %39'unun fazla kilolu, %13'ünün şişman olduğu anlamına gelmektedir. İnsanların büyük bir çoğunluğu fazla kiloluluk ve şişmanlık nedeniyle olan ölümlerin zayıflıktan olan ölümlerden fazla olduğu yerlerde yaşamaktadır.

Farklı ileriye yönelik araştırmaların bulgularının bir arada çözümlendiği, yaklaşık 900,000 kişinin verisinin bulunduğu bir araştırmada BKİ'deki her 5 kg/m²'lik artışın sistolik kan basıncında yaklaşık 5 mmHg, diyastolik kan basıncında yaklaşık 4 mmHg artışla ilişkili olduğunu, tüm nedenlerden mortalitenin tüm yaş gruplarında ve her 2 cinsiyette BKİ'si 22.5-25.0 kg/m² olan grupta en düşük olduğunu, bu BKİ düzeyinin üzerinde BKİ'deki her 5 kg/m²'lik artışın mortalitede %30 artışla ilişkili olduğunu bulmuştur (16).

Bel çevresi iliak krestler ve kosta arklarının tam ortasından, umblikusun üzerinden geçen bir hat üzerinde ölçülür. Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Sağlık Enstitüleri'nin (National Health Institutes, NIH) bir rehberinde bel çevresinin kardiyovasküler riski öngörücü etkisinin BKİ 35.0' kg/m²'yi geçtiğinde azaldığını

belirtmişlerdir (17). Bu BKİ değerinin altında erkeklerde 102.0 cm, kadınlarda 88.0 cm'nin üzerindeki bel çevresi ölçümü kardiyovasküler hastalık için riskli kabul edilir. Aynı rehber bel çevresinin kardiyovasküler riski öngörmede bel/kalça oranına göre üstün olduğunu belirtmiş, erkeklerde 0.90, kadınlarda 0.80'in altındaki oranın güvenli olduğunu kabul etmiştir.

Bel/boy oranı ise belin boya oranı olarak hesaplanır. Bir gösterge olarak kullanılması 1995 yılında önerilmiştir ve oranın 0.5 ve üzerinde olmasının olumsuz sağlık çıktılarıyla ilişkisi gösterilmiştir (18). Bir meta-analizde yalnızca bel/boy oranının kardiyovasküler hastalık çıktısını ayırt etme becerisinin BKİ'ye göre %4-5 daha iyi olduğu bulunmuştur (19). Almanya'da biri toplumda biri birinci basamağa kayıtlı hastalarda yapılan iki ileriye yönelik araştırmayı birleştirerek çözümleyen Schneider ve ark. (20); yalnızca BKİ'nin kardiyovasküler hastalıkların olumsuz çıktılarını öngörmede yetersiz olduğu, bel çevresi, bel/kalça oranı ve bel/boy oranı arasında en iyi öngörücünün bel/boy oranı olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

2.3 Türkiye'de Şişmanlık

Türkiye'de ulusal ölçekte yalnızca şişmanlık prevalansını hesaplamayı hedefleyen çalışma bulunmamasına karşın ulusal örnekte veri toplamış bazı araştırmalarda şişmanlık verisi de bulunmaktadır. Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-II'ye (TURDEP-II) göre; 1997-1998 yıllarında yapılan TURDEP-I ile 2010'da yapılan TURDEP-II arasında geçen 12 yıllık sürede, Türkiye'de fazla kiloluluk 1997-1998'de %35'ten %37'ye, şişmanlık %24'ten %37'ye yükselmiştir (21). Yedi coğrafi bölgede 3'er ilin ve ardından katılımcıların rasgele belirlendiği, toplam 4,206 kişinin katıldığı bir araştırmada, BKİ'ye göre erkeklerde fazla kiloluluk %42.0, şişmanlık %28.0, kadınlarda ise aynı risk etmenleri sırasıyla %33.4 ve %42.5 bulunmuştur (22).

Türkiye'de bulaşıcı olmayan hastalık (BOH) yükünü izlemek üzere Türkiye Halk Sağlığı Kurumu tarafından Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Saha Araştırması (KHRFSA) düzenlenmiştir. Araştırmada Türkiye'de çalışmakta olan 20,044 aile hekiminin nüfusundan 15 yaş üzeri 2 erişkin belirlenmiş, bu erişkinlerin sosyo-demografik ve sosyo-ekonomik bilgileri (yaş, cinsiyet, medeni durum, gelir durumu, aile tipi, yaşanılan yer, hanedeki kişi sayısı, çalışma durumu, ev sahipliği, konut tipi), doğurganlık öyküsü, BOH risk faktörleri (sigara, alkol kullanımı, bazı

beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite), aile öyküleri, kişisel tıbbi öykü (semptom öyküsü, geçirilmiş hastalık öyküsü), kronik sağlık sorunları aile hekimleri tarafından toplanmıştır. Ayrıca aile hekimleri katılımcılara yaşam kalitesi ölçeği, KİSa anketi uygulamışlar, fizik muayene ve bazı laboratuvar bulgularını kaydetmişlerdir (boy uzunluğu, vücut ağırlığı, bel ve kalça çevresi, nabız, kan basıncı, kan şekeri, kan lipidleri, tam idrar tahlili, spirometri).

KHRFSC'ye katılan erkeklerin yüzde 15'inin, kadınların yüzde 29'unun şişman olduğu ($BKİ \geq 30$ kg/m²), erkeklerin yüzde 37'sinin, kadınların yüzde 29'unun fazla kilolu ($BKİ$: 25.0-29.9kg/m²) olduğu, şişmanlığın her iki cinste de en sık 55-64 yaş grubunda görüldüğü (erkek: % 26, kadın: % 57), kadınlarda geniş bel çevresi görülme sıklığının erkeklerin yaklaşık iki katı olduğu (erkek: %21, kadın: %44), bel-kalça oranı yüksekliği ise genel olarak erkeklerde kadınlara göre daha sık olduğu (erkek: %30, kadın: %25), kentsel bölgede yaşayan erkeklerin kırsalda yaşayan erkeklere göre, kırsal bölgede yaşayan kadınların kentsel bölgede yaşayan kadınlara göre daha riskli $BKİ$, bel çevresi ve bel kalça oranı değerlerine sahip olduğu bulunmuştur. Tüm dünyada düşük fiziksel etkinliğin koroner kalp hastalığı ve tüm nedenlerden mortaliteye etkisini hesaplayan bir analizde, Türkiye'de düşük fiziksel etkinliğin koroner kalp hastalığında topluma atfedilen fraksiyonu %9.3, tüm nedenlerden mortaliteye %15.0 olarak bulunmuştur (23).

2.4 Eşitsizliklerin Kavramsal Gelişimi

Üç yüz bin yıllık varlık tarihinin büyük çoğunda insanlar avı-toplayıcı topluluklar olarak yaşamıştır. Tarımın 10-12 bin yıl önce insan hayatına girmesi sosyal evrimin temelini oluşturmaktadır. Avcı-toplayıcı toplulukların sosyal yapısı arkeolojik verilerin yanında günümüzde yaşamakta olan avcı-toplayıcı toplumların etnografik gözlemlerine de dayalı olarak çözümlenmektedir. Günümüz avcı-toplayıcıları topluma daha fazla et getiren avcının politik gücünün fazla olmasını önlemek için avcının başarısını küçümsemekte, toplumda daha fazla güç sahibi olmak isteyen toplum üyesi ya da lideri cezalandırmaktadır. Lider gücünü artırmak istediğinde cezası lidere itaatsizlikten liderin öldürülmesine kadar geniş bir yelpazededir (24). Avcıların topladığı et toplumda protein eşitliğini sağlamak amacıyla eşit paylaşılmakta, daha değersiz avları avlayanlar (kemirici hayvanlar gibi), toplayıcılık yapanlar ya da çocukları yetiştirenlerin başarılı avcılardan politik olarak daha az etkin konumda yer

alması önlenmektedir (24). Bu gözlemlere göre avcı-toplayıcılar arasında zayıf hiyerarşik ilişkiler bulunsa da bu toplumlar eşitlikçi toplumlar olarak tanımlanmaktadır.

Bu nedenle sosyal evrimciler toplumdaki önemli eşitsizliklerin tarımın ekonomik bir değer olarak kullanılmasından itibaren karmaşıkleştığını ve önemli bir belirleyici durumuna geldiğini düşünüyorlar (25). İnsanlar tarihte avcı-toplayıcılıktan tarıma bir anda geçmemiş, ikisini bir arada sürdürmüşlerdir. Ancak tarımla ilgili bilginin artışı ürünün birikmesine yol açmıştır. Biriken ürün için paylaşım mekanizmaları oluşmuştur. Profesyonel meslekler bunun sonucudur. Günümüzde üretim biçimi olarak basitçe tanımlanabilecek bir ağ içerisinde insanların yaşam koşulları biçimlenmektedir. Türkiye’de egemen olan kapitalist üretim ilişkileridir. Ancak elbette feodal üretim ilişkilerinin sürdürüldüğü olduğu coğrafyalar bulunmaktadır.

Kapitalist üretim biçimi içinde sınıf çözümlemesi Marx’ın tarihi eseri Kapital’e dayansa da; Marx sınıfları analiz etmeye başlayacağı 3. cildi tamamlayamamıştır. Marx’ın ardından ekonomistler Marx’ın sınıf analizini tamamlamıştır. Yine de Marx’ın önceki yaklaşımından sınıfları basitçe üretim aracı sahipleri ve ücretli çalışanlar olarak ikiye ayırdığı bilinmektedir. Marx’a göre bu iki sınıf arasında uzlaşmaz bir çatışma bulunmaktadır ve bu çatışma tarihin itici gücünü oluşturacaktır. Marx’ın sınıf analizinin üzerine, Edgel’in aktardığında göre, Weber sınıfı *“ekonomik düzende gelir sağlamak adına malları ve becerileri tasarruf altına almak için sahip olunan gücün miktarı ve çeşidi veya bu gücün yokluğu”* olarak tanımlamaktadır (26).

Türkiye’de ise sınıfsal çözümleme Marx ve Weber’in yaklaşımlarını bir arada değerlendirmektedir. En yaygın kullanılan sınıf çözümlemesi Korkut Boratav’ın İstanbul ve Anadolu’dan Sınıf Profilleri kitabında ele alınmıştır (27). Boratav’ın öne sürdüğü çözümleme kentte yaşayanları ve tarımla uğraşanları ayırmıştır. Ancak Boratav’ın görgül (ampirik) çalışmasının üzerinden geçen zamanda bile Türkiye’de kentleşme hızla artmıştır. KHRFSÇ’de mesleki sınıfa ilişkin bilgi, tüm katılımcılardan Boratav’ın öne sürdüğü kentsel sınıf çözümlemesi temelinde toplanmıştır. Ayrıca Boratav’a göre tarımla uğraşanların sınıf çözümlemesi oldukça zordur. Boratav’ın çözümlemesi hem üretim aracı mülkiyetini hem beceriyi dikkate alır.

2.5 Sağlıkta Eşitsizlikler

Sağlıkta eşitsizlikler 1978 Alma-Ata'dan beri sağlık araştırmalarının gündemindedir. Sağlık eşitsizlikleri üzerine araştırmalar İngiltere'de yayınlanan Kara Rapor'un ardından hızla artmıştır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sağlıkta eşitsizlikleri farklı toplum gruplarında sağlık durumu ya da sağlığın belirleyicilerinin dağılımının farklı olması olarak tanımlamaktadır. Bir başka kaynakta *“Sağlıkta eşitsizlik, doğal değil, toplumsal nedenlerden kaynaklanan; doğal nedenlerin ise ancak toplumsal nedenler dolayısıyla etki gösterdikleri; önlenabilir, önlenebilir olduğu için de kabul edilemez nitelikte olan; bireysel değil toplumsal bir bağlam içinde saptanması, ele alınması, incelenmesi, savaşıması gereken; bu nedenle de tüm bu süreçte ekonomi, sosyoloji, politika gibi sağlık dışı disiplinlerin de etkinliğinin gerektiği; yalnızca sosyal, politik ve ekonomik değil, aynı zamanda ahlaki bir sorun olarak da kavranması gereken; toplumsal gruplar arasındaki sağlıkla ilgili farklılıklar”* olarak tanımlanmıştır (28).

Sağlıkta eşitsizlikleri DSÖ bünyesinde, başkanlığını Sir Michael Marmot'un yaptığı Sağlığın Sosyal Belirleyicileri Komisyonu'nun (Commission on Social Determinants of Health) raporu küresel düzeyde eşitsizlikleri çarpıcı biçimde gündeme getirmiştir. Rapora göre ülkeler arasında ve ülkelerin içinde önemli sağlık eşitsizlikleri gözlenmektedir. Örneğin beklenen yaşam süresi birçok Afrika ülkesinde 50 yılın altındayken Japonya ya da İsveç'te 80 yılın üzerinde, Brezilya'da 72, Hindistan'da 63 yıldır (29).

Sağlıkta eşitsizliklerin çözümlenmesinin kuramsal boyutunda, kültürel-davranışsal, materyal, psikososyal modeller öne sürülmüştür. Modeller ve önermeleri aşağıda aktarılacaktır (30).

2.5.1 Kültürel-Davranışsal Model

Kültürel-davranışsal model, Kara Rapor ve onu izleyen bir çok araştırmada öne sürülmüş; sağlıkta eşitsizliklerin temelinde tütün ürünü tüketimi, beslenme, alkol kullanımı ve egzersiz alışkanlıklarındaki farklılıkların olduğunu varsaymıştır. Bu modelin altında yatan gerekçe, daha alt sosyal sınıflarda yer alan bireylerin okulda daha iyi bir konumda yer almak için yeterli çabayı göstermemeleri olarak ifade edilmiştir. Daha alt sosyo-ekonomik konumlarda yer alanların sağlıkla ilgili olumlu

mesajları alamadıkları da öne sürülmektedir. Ancak yapılan araştırmalarda sağlıkla ilgili bilgi farklılıklarının farklı sosyal sınıflar arasındaki farklılıkların %1'den azını açıkladığı gösterilmiştir (30).

2.5.2 Materyal Model

Kara Rapor'da sınıf yapısının yaygın sonucu olarak yoksulluk, çalışma koşulları ve evde, yakın çevrede, işte, öğrenimde yoksunluğun çeşitli biçimlerinin önemi tanımlanmıştır. Materyal model yaşanan çevrenin sağlığını ifade eder. Yaşanılan konutun nemlilik durumu, sıcaklığı, iş yerindeki çalışma koşulları, maruz kalınan etmenler materyal koşullardır sağlığa etkileri gösterilmiştir (30).

2.5.3 Psikososyal Model

Sağlıkta eşitsizlikleri açıklamada en çok çalışılmış modellerden birisi psikososyal modeldir. Bu model psikososyal risk etmenleri olarak ifade edilen sosyal destek, işte kontrol ve otonomi, ev ve iş arasındaki denge ve çaba ve ödül arasındaki dengeyi içerir. Biyolojik açıklaması da sempatetik-adrenomedüller ve hipotalamik-pitüiter-adrenokortikal akslarda üretilen stres hormonlarına dayanır. Psikososyal baskıyla aks tetiklenir, fibrinojen düzeyi artar ve damar içi tıkaçlar oluşarak kardiyovasküler risk artmış olur. Psikososyal modele önemli katkılardan biri de Karasek tarafından geliştirilmiş iş yükü-kontrol modelidir. İş yükü-kontrol modeline göre işte yüksek talep ve düşük kontrol önemli sağlık sorunlarına yol açmaktadır (30).

Yukarıdaki üç temel modelin yanında makro-sosyal model de bulunmaktadır. Buna göre aynı ortalama gelir düzeyine sahip olan toplumlarda gelirin daha adaletli dağıldığı toplumda eşitsizlikler daha azdır. Ancak bazı ekolojik bulgulara göre gelirdeki artış bir noktaya ulaştıktan sonra sağlık çıktılarında daha fazla iyileşme gözlenmemektedir. Yaşam boyu modeli ise erken çocukluk döneminde karşılaşılan yoksulluk, öğrenim gibi belirleyicilerle ilerleyen yaşlarda karşılaşılan mesleki sınıfı bir arada değerlendirmektedir. Yaşam boyu modellere ilişkin araştırma ve bilgede önemli artış bulunmaktadır (30).

2.6 Sağlıkta Eşitsizliklerin Ölçümü

Sağlıkta eşitsizliklerin kesitsel araştırmalarda çözümlenmesinde çeşitli sağlık çıktılarının farklı sosyo-ekonomik gruplar arasındaki farklı değerlendirilebilir. Bu çıktılar mortalite, morbidite, risk etmeni düzeyi ya da sağlık hizmetinin kullanımı

olabilir (31). Çıktıların karşılaştırılmasında tek ve çok değişkenli geleneksel istatistiksel çözümlerden yararlanılabilir. Ayrıca eşitsizliğin ölçülmesinde yukarıda anılan çıktıları temelinde göstergelerden de yararlanılabilir (32).

Eşitsizliğin ölçülmesinde toplumun tümüne yönelik tek bir gösterge hesaplayan yaklaşımlar bulunmaktadır. Gini katsayısı bunlardan biridir. Gelir eşitsizlikleri için ekonomide kullanımı yaygındır. Toplum gelir sırasına göre dağıtılır ve bir Lorenz eğrisi oluşturulur. Bu eğriden Gini katsayısı hesaplanır. Gini katsayısı gibi Theil indeksi, Atkinson indeksi ve epidemiyolojide daha az kullanılmasına karşın Kolm-Pollack indeksi toplumun tümüne duyarlı eşitsizlik ölçüm yöntemidir. Ancak bu yöntemler DSÖ'nün eşitsizlik tanımıyla bağdaşmamaktadır. Bu indeksler hesaplanırken farklı sosyal gruplar hesaba alınmamakta, toplumun tümü için bir indeks elde edilmektedir (32)

Bazı yöntemler ise sosyo-ekonomik grupları karşılaştırır. Konsantrasyon indeksi, eğitimde eşitsizlik indeksi ve göreceli eşitsizlik indeksi bu göstergelerdendir (32). Konsantrasyon indeksi toplumun sosyo-ekonomik tabakalarına göre olumsuz sağlık çıktılarına katkısının dağılım grafiğini inceler. Konsantrasyon indeksi ile eğitimde ve göreceli eşitsizlik indeksinde kullanılan değişkenler benzerdir. Bu yöntemlerde bağımsız değişken olarak sosyo-ekonomik gruplar (örneğin öğrenim durumu) hiyerarşik gruplarına göre sıralanır. Her bir sosyo-ekonomik grup toplumdaki ağırlığına göre 0 ile 1 arasında değer alır. Örneğin öğrenim durumuna göre en düşük grup olan okuma yazması olmayanlar toplumun %15'ini oluştursun. Bu durumda %15'in yarısına denk gelen 0.075 değerine okuma-yazması olmayanların bir sağlık çıktısı atanır (gruptaki hastalık prevalansı ya da bir sürekli bir çıktıysa çıktının ortalama değeri). Ardından gelen okuma-yazması olanların toplumdaki ağırlığı %10 olsun. Bu durumda %15+(%10/2) değerine bu grubun sağlık çıktısı değeri atanır. Konsantrasyon eğrisi;

$$\%L = \frac{6}{1} \tilde{B}_{Y@}^Y L_Y \bar{U}_Y \bar{A}_Y CF \text{ s'dir.}$$

Burada L_Y toplum grubunun oranı, $\bar{U}_Y$ o grubun ortalama sağlık çıktısı, $\bar{A}_Y$ grubun sosyo-ekonomik sıralamasıdır. $\bar{A}_Y = \frac{L}{F} \frac{r}{\bar{A}_Y}$ formülüyle hesaplanır. Burada L toplumun kümülatif oranıdır. Konsantrasyon eğrisi -1 ile +1 arasında değer alabilir (32).

Pamuk 1985'te yayınladığı makalede hiyerarşik sıralanmış sosyo-ekonomik gruplarda eşitsizliği eğitimde eşitsizlik göstergesiyle [slope (absolute) index of inequality] göstermiştir ve bu değerlerden göreceli eşitsizlik göstergesini (relative index of inequality) hesaplamıştır (33). Yukarıda bahsedildiği gibi eğitimde ve göreceli eşitsizlik indeksleri değişken olarak konsantrasyon indeksiyle aynı değişkenleri kullanır. Ancak konsantrasyon indeksinden farklı olarak bu gözlemlerden elde edilen bir doğrusal regresyon modelini kullanır. Buna göre;

$$U_j = L_j + E_j + \bar{U}_j \bar{A}_j \text{'dir.}$$

Burada $\bar{A}_j$ j grubunun kümülatif sırasının ortalama değeridir. Yukarıda bahsedilmiş olan ile aynı yöntemle hesaplanır. Eğitimde eşitsizlik indeksi d 'dir. Göreceli eşitsizlik indeksi 'dir.

Eşitsizlikleri sosyo-ekonomik gruplar (öğrenim, sosyal sınıf, vs) arasındaki farklara göre ölçen yöntem kullanmayla ve bunun yerine yalnızca tüm toplum için bir göstergeyle ölçen yöntem kullanma arasında temel bir farklılık da vardır. Tüm toplum için ölçen yöntemler yalnızca eşitsizliği ölçerken sosyo-ekonomik gruplama yapan yöntemler eşitsizliği ve hakkaniyeti ölçmektedir (34). Eşitsizlik bir sağlık çıktısının dağılımının çeşitliliği ile ilgilenirken; hakkaniyet bu farkın adil olup olmadığıyla da ilgilidir. Sağlıkla ilgili çıktılar temel olarak çevre, gen, şans ve gen-çevre etkileşimi araçlarından en az biri nedeniyle ortaya çıkarlar. Burada çevre sosyo-ekonomik konumu da içeren geniş bir kavramdır. Kanseri sonucunu ortaya çıkaran bir genetik mutasyona sahip olma yalnızca şans olabilir. Ancak bu genetik mutasyona sahip olanların tedaviye ulaşmaları, buna bağlı tanı sonrası yaşam kaliteleri kişinin çevresine bağlıdır. Hakkaniyete dayalı ölçümler bu nedenle mutlaka eşitsizliği de içerirler ancak her eşitsizlik ölçümü hakkaniyeti değerlendirmez. Bu durumda sosyo-ekonomik gruplar arasında yapılan ölçümler daha çok hakkaniyete ilişkin, toplumun tümüne duyarlı ölçümler eşitsizliği değerlendirmektedir.

Eğitimde ve göreceli eşitsizlik göstergelerini geliştiren Kunst ve Mackenbach göstergeleri sayısal olarak ifade etmekte ancak güven aralıklarını genellikle kullanmamaktadırlar. Göstergelerin güven aralıklarının nasıl hesaplanacağı Sergeant ve Firth (35) tarafından 2006 yılında yayınlanan bir makalede gösterilmiştir. Kunst'un yazarları arasında olduğu bir ekip (36), ileriye yönelik araştırmalar için göstergelerin

hesaplanmasında yeni bir yöntem öne sürdükleri bir makalede; Sergeant ve Firth'in (35) yaklaşımının istatistiksel bir çıkarım olduğunu, göstergelerin böyle bir amacının bulunmadığını ifade etmişlerdir.

Yukarıda bahsedilmiş olan göstergelerden göreceli eşitsizlik göstergesi Türkiye'de daha önce ulusal düzeyde, Türkiye Sağlık Araştırması 2008 verilerinde elde edilen bulaşıcı olmayan hastalık tanılarının refaha göre gösterilmesinde Sozmen ve Unal (37) tarafından kullanılmıştır. Antalya'da bir kesitsel araştırmada ise Belek Genel Sağlık Anketi'ne öğrenim, refah ve sosyal sınıfın etkisini göstermede hem eğitimde hem göreceli eşitsizlik göstergesini kullanmıştır (38). Her iki makale de yalnızca İngilizce yayınlanmış olup, bildiğimiz kadarıyla Türkçe yayınlanmış hakemli literatürde göstergeler henüz kullanılmamıştır.

2.7 Şişmanlıkta Eşitsizlikler

Bulaşıcı olmayan hastalık yüküne ve dolayısıyla toplam hastalık yüküne önemli katkısı olan şişmanlıkta eşitsizlikler hem ülkeler arası hem de ülkelerin içinde düzeyde analiz edilmiştir. Uluslararası ve ulus içi karşılaştırmalar farklı çıkarımlara neden olmuştur.

On bir OECD ülkesinde fazla kiloluluk ve şişmanlıkta öğrenim durumuna göre eğitimde ve göreceli eşitsizliklerin karşılaştırıldığı bir araştırmada, hem erkeklerde hem kadınlarda öğrenim düzeyi yüksek olanlar düşük olanlardan daha şişman ya da fazla kiloludur. Ancak sosyal sınıf ya da gelire göre eşitsizliklerde özellikle erkeklerde daha yüksek sosyal sınıfta yer alanların daha düşük sınıfta yer alanlara göre daha şişman ya da fazla kilolu olduğu bulunmuştur (39).

Hindistan'da tüm ulusu temsil eden bir örnekte, tam düzeltilmiş modelde şişmanlık ve fazla kiloluluğun okuma-yazması olmayanlar ya da ilköğretim mezunlarına göre; ortaöğretim mezunlarında 1.26 kat [%95 Güven Aralığı (GA): 1.02-1.55], yükseköğretim mezunlarında 1.17 kat (%95 GA: 0.84-1.62) daha yüksek olduğu bulunmuştur (Samal, Panigrahi, and Dutta 2015). Bel çevresi ölçümüne göre tanımlanmış gövde yağlanması ortaöğretim mezunlarında 1.22 kat (%95 GA: 1.02-1.45), yükseköğretim mezunlarında 1.30 kat (%95 GA: 0.97-1.74) daha yüksek olduğu bulunmuştur. Aynı araştırmada mesleki sınıf karşılaştırmasında; becerisiz işçilere göre, kısmi becerili işçilerde 1.21 kat (%95 GA: 0.95-1.54), beyaz yakalılarda

1.77 (%95 GA: 1.31-2.37] kat, ücretsiz çalışanlarda 1.36 kat (%95 GA: 1.11-1.66) daha yüksek olduğu bulunmuştur. Gövde yağlanması becerisiz işçilere göre; kısmi becerili işçilerde 1.32 kat (%95 GA: 1.09-1.60), beyaz yakalılarda 1.50 (%95 GA: 1.16-1.94] kat, ücretsiz çalışanlarda 1.02 kat (%95 GA: 0.87 to 1.19) daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu araştırmaya göre Hindistan'da hem öğrenim düzeyi hem mesleki sınıflara göre daha üst sosyoekonomik konumda yer almanın vücut yağlanmasının yüksek olmasıyla ilişkili olduğu söylenebilir.

İngiltere Sağlık Araştırması kapsamında 1993-2008 yılları arasında toplanan verinin analizinde, tüm yıllarda öğrenim durumu ve sosyal sınıfa göre daha üst sosyoekonomik konumda yer alanlarda BKi'ye göre ya da bel çevresi ölçümüne göre tanımlanmış fazla kiloluluk ve şişmanlık prevalansı, daha alt sosyoekonomik konumlarda yer alanlara göre daha düşük saptanmıştır (40).

Türkiye'yi temsil eden bir örnekte yapılan bir araştırmada, kadınlarda öğrenim düzeyi düşük olanlarda ve refah düzeyi orta olanlarda fazla kiloluluk prevalansı daha yüksek görülmüşken erkeklerde en yüksek refah düzeyinde yüksektir ve erkeklerde öğrenim durumuna göre önemli farklılık gözlenmemiştir (41).

3. Gereç ve Yöntem

3.1 Araştırma tipi

Bu araştırma kesitsel tiptedir.

3.2 Araştırma yeri ve zamanı

Tez araştırması, Ocak 2017 tarihinde literatür araştırmasıyla başlamış olup, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu tarafından 2011 yılında yapılan Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışmasının (KHRFSÇ) verileri kullanılarak yapılmıştır (42). Tez 17.01.2018 tarihindeki savunmayla sonlanmıştır.

3.3 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi/Çalışma Grupları

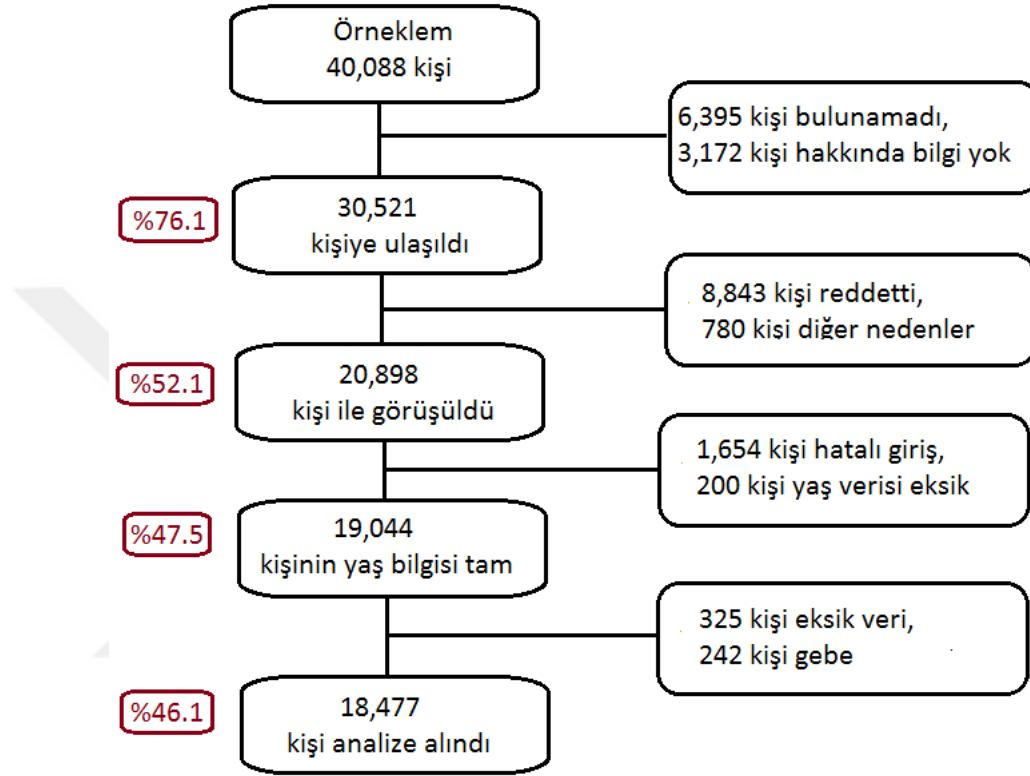
KHRFSÇ'nin örneği Türkiye'de aile hekimlerine kayıtlı 15 yaş ve üzeri erişkinlerdir. Çalışma için %1'lik prevalans ve 0.15'lik bir sapmayla en az örnek büyüklüğü 16,622 olarak hesaplanmıştır. Bunun ardından, katılımcılara ulaşılamaması, yanıtızsızlık gibi etmenler göz önüne alınarak araştırmanın planlandığı sırada görev yapmakta olan 20,044 aile hekiminin her birinden 15 yaş ve üzeri 2 kişinin örneğe seçilmesine karar verilmiştir (42). Sağlık Bakanlığı'nda görev yapmakta olan aile hekimlerine kayıtlı 15 yaş ve üzeri 54.8 milyon kişinin aile hekimlerine göre listesi Türkiye İstatistik Kurumu'na (TÜİK) iletilmiş, TÜİK her bir aile hekiminden basit rasgele yöntemle 2'şer kişi olmak üzere örneği seçerek Sağlık Bakanlığı'na iletmıştır (42). KHRFSÇ örneğine seçilenler ve araştırmaya katılanlara ilişkin akış şeması Şekil 1'de gösterilmiştir.

3.4 Çalışma Materyali

Araştırmaya katılan 18,477 kişinin fizik muayene, tıbbi özgeçmiş bilgileri toplanmış, bazı laboratuvar ölçümleri yapılmıştır. Fizik muayenede bel çevresi, kalça çevresi, boy uzunluğu ve ağırlık ölçümü yapılmıştır.

KHRFSÇ'de bu teze konu olan araştırmada kullanılmaya uygun verisi bulunan katılımcı sayıları ise şöyledir: Sekiz bin altı erkek (%47.3), 8,917 kadının (%52.7) BKİ, 7,829 erkek (%47.1), 8,794 (%52.9) kadının bel/boy oranı ölçümü bulunmaktadır. BKİ ve bel/boy oranı bulunan tüm katılımcıların yaşadıkları il bilinmektedir. BKİ verisi olan erkeklerin 7,978'inin (%99.7) öğrenim, 5,860'ının (%65.7) sosyal sınıf, kadınların

8,895'inin (%99.8) öğrenim, 8,055'inin (%90.3) sosyal sınıf bilgisi bulunmaktadır. Bel/boy oranı bulunan erkeklerin 7,802'sinin öğrenim (%99.7), 5,725'inin sosyal sınıf (%73.1), kadınların 8,773'ünün (%99.8) öğrenim, 7,949'unun (%90.4) sosyal sınıf bilgisi bulunmaktadır.



Şekil 1: KHRFSÇ'nin örneğine seçilenler ve araştırmaya katılım durumları

3.5 Araştırmanın Değişkenleri

3.5.1 Bağımlı Değişkenler

Bu araştırmanın bağımlı değişkeni cinsiyetler ve 5 coğrafi bölgede (Batı, Güney, Orta, Kuzey, Doğu) öğrenim durumu ve sosyal sınıflara göre BKİ'de ve bel/boy oranında eğitimde eşitsizlik göstergesi ve göreceli eşitsizlik göstergeleridir.

3.5.1.1 Eğitimde Eşitsizlik Göstergesi

Eğitimde eşitsizlik göstergesinin elde edilmesi için sürekli bir değişkenin dağılımı toplumdaki sosyo-ekonomik durum tabakalarına göre ağırlıklandırılır. Buradan elde edilen doğrusal regresyon modelinde en kötü ya da en iyi durumdaki kişinin farkı

eğimde eşitsizlik göstergesini verir (43). Göstergenin hesaplanması aşağıda bir örnek üzerinde anlatılacaktır.

3.5.1.2 Görelî Eşitsizlik Göstergesi

Görelî eşitsizlik göstergesi ise yukarıda elde edilen modelde en kötü durumdaki kişinin en iyi durumdaki kişiye oranıdır. Göstergenin hesaplanması aşağıda bir örnek üzerinde anlatılacaktır.

Bu araştırmada toplum, öğrenim durumu ve sosyal sınıflara göre gruplandırıldıktan sonra BKİ ve bel/boy oranı değişkenleri için doğrusal regresyon modelleri oluşturulmuştur. Bu modellerde toplumdaki en kötü durumdaki kişinin en iyi durumdaki kişiden farkı elde edilerek eğitimde eşitsizlik indeksi, en kötü durumdaki kişinin en iyi durumdaki kişiye oranı hesaplanarak görelî eşitsizlik indeksi elde edilmiştir. Elde edilen kaba bulgular daha sonra yaşa göre de düzeltilmiştir. Bunun için yaş değişkeni her bir gruptaki her bir sosyo-ekonomik grubun yaş ortalaması birer bağımsız değişken olarak modele eklenmiştir. Elde edilen sonucun yorumlanmasında her bir bölgenin yaş ortalaması düzeltilmiş modele eklenerek göstergeler kaba analizde yapıldığı gibi hesaplanmıştır.

Örnek Hesaplama: Batı'da Erkeklerin BKİ'sine göre Eşitsizlik Göstergeleri

Batı'da öğrenim durumuna göre BKİ bilgisi olan 3,262 katılımcı bulunmaktadır. Bunlardan öğrenimi olmayan %5.1'inin BKİ ortalaması 25.8 kg/m², ilkokul mezunu olan %41.4'ünün BKİ ortalaması 26.6 kg/m², ortaokul mezunu olan %19.0'ının BKİ ortalaması 24.9 kg/m², lise ya da daha yüksek öğrenim görmüş olan %34.5'inin BKİ ortalaması 25.9 kg/m²'dir (Tablo 1). Her bir grubun ortasında olduğu hesaplanan değerler ise "Ağırlıklı Oranlar" sütununda gösterilmiştir. Buna göre; öğrenimi olmayanların bağımsız değişken değeri 0.03, ilkokul mezunu olanların 0.26, ortaokul mezunu olanların 0.56, lise ya da üzeri öğrenim görenlerin oranı 0.83'tür (Şekil 2).

Tablo 1: Örnek hesaplama, Batı'da yaşayan erkeklerin öğrenim durumlarına göre BKİ ortalamaları

Bölge	Durum	n	%	Ağırlıklı Oranlar	BKİ Ort.
Batı	Öğrenimi yok	165	5.1	0.03	25.8

	İlkokul mezunu	1,350	41.4	0.26	26.6
	Ortaokul mezunu	620	19.0	0.56	24.9
	Lise mezunu ve üzeri	1,127	34.5	0.83	25.9
	Toplam	3,262	100.0	1.00	26.0

Ağırlıklı oranlar sütunundaki değerler bağımsız değişken, grupların BKİ ortalamaları bağımlı değişken olarak alınarak bir doğrusal regresyon modeli oluşturulur. Batı için Tablo 1’de gösterilen öğrenim gruplarının ağırlıklı oranları ve ortalama BKİ değerleriyle çizilen serpmme grafik Şekil 4’te gösterilmektedir. Bu serpmme grafikteki gözlemden elde edilen regresyon eşitliği $BKİ=26.07-0.67*x$ ’dir (Şekil 4, Ek Tablo 1). Bu regresyon eşitliğindeki “x” ile gösterilen değişkene 0 verildiğinde kuramsal olarak toplumdaki en düşük öğrenim durumuna sahip olan kişinin, 1 verildiğinde en yüksek öğrenim durumuna sahip olan kişinin BKİ değeri modellenmiş olur. En düşük konumda olduğu modellenen kişiyi en iyi konumda olduğu modellenen kişiden farkı eğimde eşitsizlik göstergesinin elde edilmesini sağlar. En düşük konumdaki kişinin en yüksek konumdaki kişiye oranı göreceli eşitsizlik indeksinin elde edilmesini sağlar. Burada en düşük konumdaki kişinin BKİ değeri 26.07, en yüksek konumdaki kişinin BKİ değeri 26.64 olarak modellenmiştir. Buna göre eğimde eşitsizlik indeksi;

$$\begin{aligned}
 MEİ &= 26.07-0.67*0-26.07-0.67*1 \\
 &=26.07-25.4 \\
 &=0.67
 \end{aligned}$$

Göreceli eşitsizlik indeksi ise

$$\begin{aligned}
 GEİ &= 26.07/25.4 \\
 &=1.05\text{'tir.}
 \end{aligned}$$

Elde edilen değerlere göre Batı’da daha düşük öğrenim düzeyinde olan erkekler daha yüksek öğrenim düzeyinde olanlardan daha zayıftırlar.

3.5.2 Bağımsız Değişkenler

3.5.2.1 BKİ

Katılımcıların aile hekimleri tarafından ölçülmüş olan ağırlıklarının yine aile hekimleri tarafından ölçülmüş boylarının metrik karesine bölünmesiyle elde edilmiştir. Birimi kg/m^2 ’dir.

3.5.2.2 Bel/Boy Oranı

Bel/boy oranı bel çevresinin boya bölünmesiyle elde edilir. Her 2 ölçüm de aile hekimi tarafından gerçekleştirilmiştir. Birimi cm'dir. Bel çevresi her 2 sakroiliak eklemin ile arkus kostaların ortasından geçen horizontal ekseninde, umblikusun 2 cm üzerinden ölçülmüştür.

3.5.2.2 Coğrafi Bölgeler

Bu araştırmada kullanılan coğrafi bölgeler Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması'nda (TNSA) kullanılmakta olan bölgelerdir (44). TNSA'da bölgeler Batı, Güney, Orta, Kuzey ve Doğu olarak gruplandırılmıştır ve seçiminde coğrafi, iklimsel, kültürel, toplumsal ve ekonomik farklılıkların gözetildiği bildirilmiştir.

3.5.2.3 Öğrenim Durumuna göre Gruplar

KHRFSC'de öğrenim durumu, okuma yazması yok, okuma yazması var, ilkökul mezunu, ortaokul mezunu, lise mezunu ve üniversite mezunu olarak toplanmıştır. Bu araştırmada gruplar öğrenimi yok, ilkökul mezunu, ortaokul mezunu, lise mezunu ve üzeri olmak üzere 4'e ayrılarak kullanılmıştır.

3.5.2.4 Sosyal Sınıflara göre Gruplar

Meslek grupları ise çalışmayan-iş aramayan, çalışmayan-iş arayan, niteliksiz işçi, nitelikli işçi, kendi hesabına çalışan ve işveren ya da yüksek nitelikli olmak üzere 6 gruba ayrılmıştır. Her bir grubun hangi değişkenlerden olduğu Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2: Katılımcıların sosyal sınıf kategorileri, KHRFSC 2011

Grup	Kategori
İşsiz, iş aramıyor	İş aramayanlar
Ev işçisi, iş aramıyor	
İşsiz, iş arıyor	İş arayanlar
Ev işçisi, iş arıyor	
Düzensiz işçi	Niteliksiz işçiler
Ücretli tarım işçisi	
Sanayi işçisi	Nitelikli işçiler
Tezgahtar	
Büro çalışanı	
İşveren (3'ten az işçi çalıştıran)	Kendi hesabına çalışanlar

Esnaf	
Kendi hesabına tarım çalışanı	
Doktor, mühendis	Yüksek nitelikliler ya da işverenler
İşveren (3 ya da daha fazla işçi çalıştıran)	
Emekli, çalışıyor	Emekliler*
Emekli, çalışmıyor	

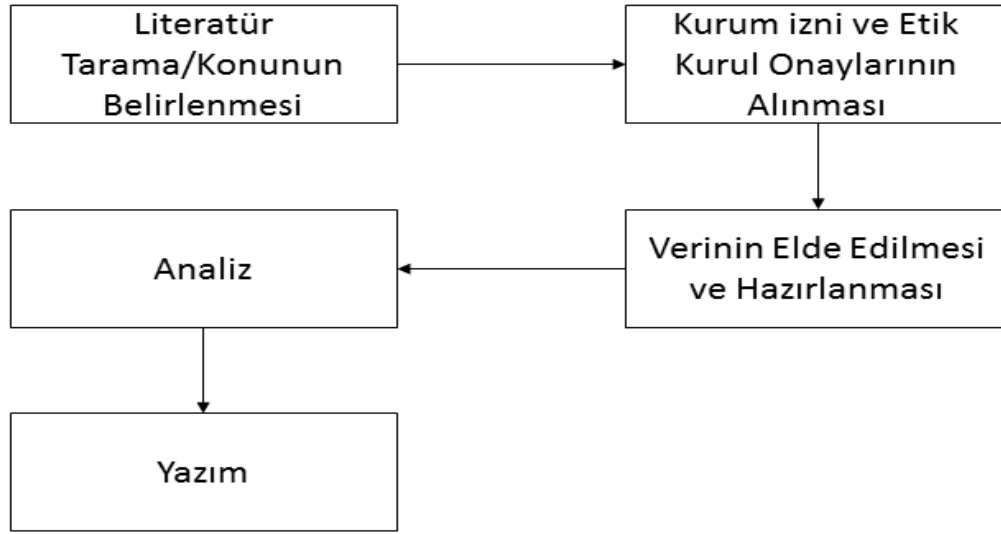
*:Analiz dışı

3.6 Veri Toplama Araçları

KHRFSÇ'nin verileri aile hekimleri tarafından elektronik ortamda toplanmış, THSK'ye elektronik olarak iletilmiştir. KHRFSÇ için veri temizliği yapılmasının ardından veri tabanı oluşturulmuştur. Bu araştırmada KHRFSÇ'nin veritabanından her bir cinsiyet için her bir bölgede öğrenim durumuna göre öğrenim durumu ve sosyal sınıflara göre BKİ, bel/boy oranı, yaş ortalamalarının bulunduğu bir veritabanı oluşturulmuştur.

3.7 Araştırma Planı ve Takvimi

Yıl	2017												2018
Ay	1	2	3	3	5	6	7	8	9	10	11	12	1
Literatür Taraması													
Kurum İzni													
Etik Kurul Başvurusu													
Verinin hazırlanması													
Analiz													
Yazım													
Tez Savunması													



Şekil 2: Araştırma Planı

3.8 Verilerin Değerlendirilmesi

Tanımlayıcı istatistiklerde her bir cinsiyetin bölgelere göre öğrenim durumlarının ve sosyal sınıf gruplarının dağılımı yüzdelerle gösterilmiştir. Her bir cinsiyetin bölgelere göre BKİ ve bel/boy oranı ortalamaları ve standart sapmaları gösterilmiştir. Her iki cinsiyetim öğrenim durumu ve sosyal sınıf gruplarına göre her bir bölgede BKİ ve bel/boy oranlarının ortalamaları, standart sapmaları ve bölgelerin toplam ortalama ve standart sapmaları ek tablolarda gösterilmiştir. Kadın ve erkeklerde sosyal sınıflara göre öğrenim durumunun dağılımı ek tabloda gösterilmiştir.

Her bir cinsiyet için, her bir bölgede, öğrenim durumu ve sosyal sınıf gruplarının BKİ ve bel/boy oranı ortalamaları elde edilmiştir. Her bir cinsiyet için her bir bölgede öğrenim ve sosyal sınıf gruplarındaki kişi sayıları 0 ile 1 arasında orantılandırılmıştır. Bu orantıların bağımsız, BKİ ya da bel/boy oranının bağımlı değişken olduğu kaba doğrusal regresyon modelleri oluşturulmuştur. Hem dağılım grafikleri hem kaba doğrusal regresyon eşitlikleri serpmek grafikler üzerinde gösterilmiştir.

Kaba doğrusal regresyon eşitliğinden eğimde ve göreceli eşitsizlik göstergeleri hesaplanmıştır. Hesaplanan eğimde ve göreceli eşitsizlik göstergeleri her iki cinsiyet için her bir bölgede öğrenim durumu ve sosyal sınıf gruplarının yaş ortalamasına göre düzeltilmiştir. Kaba ve düzeltilmiş eşitsizlik göstergeleri tablolarda gösterilmiştir. Düzeltilmiş göstergeler, cinsiyetlere göre bölgeler arası karşılaştırma yapılabilmesi için

ubuk grafiklerle gösterilmiştir. Düzeltilmemiş göstergelerin bölgelerarası karşılaştırması için oluşturulmuş çubuk grafiklere ekte yer verilmiştir. İstatistiksel analiz SPSS 22.0, grafikler Microsoft Office 2013 paket programlarında yapılmıştır.

3.9 Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma kesitsel türdedir. Kesitsel araştırmalarda neden ve sonuç aynı anda değerlendirildiği için Bradford Hill ölçütlerinden nedensellik için olmazsa olmaz olarak varsayılan zamansallığı değerlendirme olanağı bulunmamaktadır. Ancak bu çalışmada temel bağımsız değişken olan öğrenim durumu süreç içinde çok fazla değişikliğe uğrayan değişkenlerden değildir. Yine de çocukluk çağındaki vücut yağlanması erişkinlikteki öğrenim durumu ve sosyal sınıfı etkilemiş olabilir (ters nedensellik). Bu durumu kapsamlı şekilde değerlendirmek bu çalışmada mümkün değildir.

Araştırmada hesaplanan en az örnek büyüklüğüne ulaşılmış olmasına karşın katılım oranı %46.1’dir. Bu sayının üzerine verisi olmayanlar eklendiğinde yalnızca öğrenim durumuna göre BKİ değerlendirmesinde KHRFSC için 16,622 olarak hesaplanan en az örnek büyüklüğünün üzerine çıkıldığı görülmektedir (16,875 kişi). ğrenim durumuna göre bel/boy oranında en az örnek büyüklüğü hesabının biraz altında kalınmış (16,577 kişi) ancak sosyal sınıfa göre BKİ ve bel/boy oranı olan katılımcı sayıları en az örnek büyüklüğünün altındadır (sırasıyla 13,915 ve 13,674 kişi).

Sosyal sınıf değişkenlerinde en az örnek büyüklüğüne ulaşılamamış olması ve sosyal sınıfın ölçümündeki zorluk araştırma bulgularını etkilemiş olabilir. Sosyal sınıf verisinin özellikle erkeklerde kadınlara göre daha az toplanmış olması, kadınların kolayca “ev işçisi” olarak kategorize edilebildiğini ancak erkeklerin değerlendirilmesinin daha zor olduğunu, bunun da veri kaybına yol açtığını düşündürmektedir.

Bu araştırma veriyi toplayanların araştırma yönergesine uygun davrandıklarını varsaymaktadır.

3.10 Etik Kurul Onayı

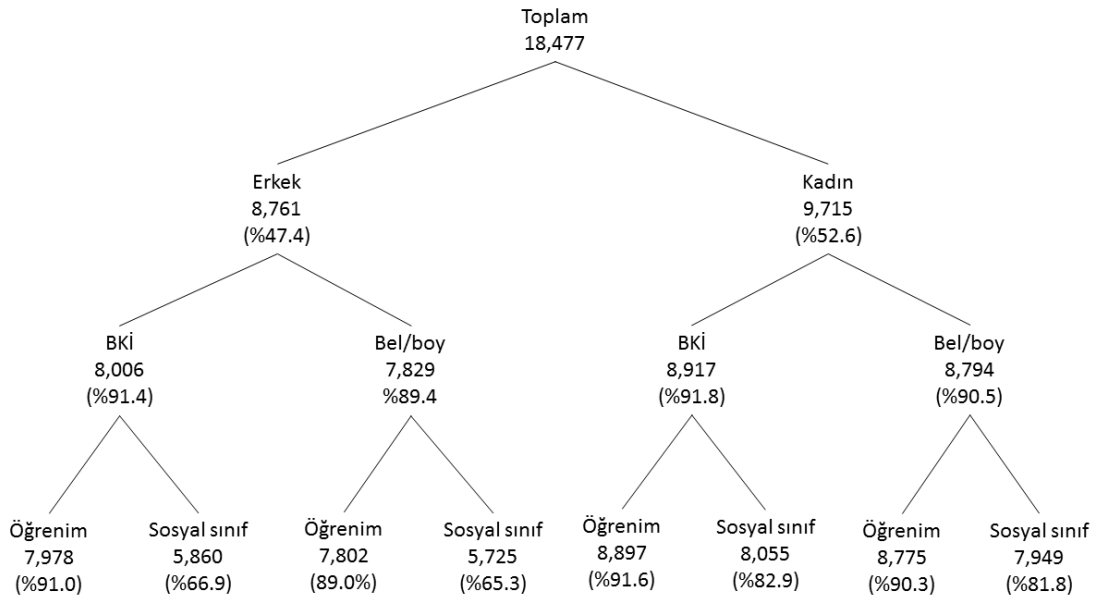
KHRFSC’nin yayın haklarının sahibi THSK’den 08.05.2017 tarih ve 96867468/151.01 sayılı izin yazısının ardından Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi

Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'nun 23.06.2017 tarih ve 1629 sayılı kararıyla etik kurul onayı alınmıştır.



4. Bulgular

Bu araştırmanın katılımcılarıyla ilgili bilgiler Şekil 3'te gösterilmektedir. Her iki cinsiyette her iki antropometrik göstergede öğrenim durumuna ilişkin bilgi varlığı %90'ın üzerindedir. Öğrenim durumuna göre BKİ eşitsizliklerinde, her iki cinsiyette 16,875 kişi, bel/boy oranında eşitsizliklerde 16,577 kişi incelenmiştir. Erkeklerde sosyal sınıf bilgisi varlığı %65'in üzerinde, kadınlarda ise %80'in üzerindedir. Sosyal sınıfa göre BKİ eşitsizliklerinde her iki cinsiyette 13,915 kişi, bel/boy oranı eşitsizliklerinde 13,674 kişi incelenmiştir.



Şekil 3: Araştırma katılımcılarının BKİ, bel/boy oranı, BKİ ve bel/boy oranı ölçümlerinin varlığına göre akış şeması

4.1 Tanımlayıcı Bulgular

Cinsiyetlere ve bölgelere göre tabakalanmış öğrenim durumu dağılımları Tablo 3'te, sosyal sınıf dağılımları Tablo 4'te yer almaktadır. KHRFSC katılımcısı erkeklerin Doğu bölgesi dışındaki tüm bölgelerde yaklaşık %40'ı ilkokul mezunudur. Bu oran Doğu'da %33.8'dir. Doğu'daki katılımcıların %29.6'sını lise mezunu ve üzeri öğrenim görmüş erkekler oluşturmaktadır. Diğer bölgelerin tümünde bu grup %30'un üzerinde olup Batı'da %34.5'le en yüksek orandadır. Öğrenim görmemiş erkeklerin oranı Doğu'da en yüksek (%15.8), Batı'da en düşüktür (%4.9). Öğrenimi olmayan

kadınların oranı Doğu'da en yüksektir (%45.9). Lise mezunu ve üzeri öğrenim görmüş kadınların oranı Batı'da en yüksektir (%25.4).

Tablo 3: Araştırma grubundaki erkek ve kadınların bölgelere göre öğrenim durumları, KHRFSÇ, 2011

Bölge	Öğrenim Durumu	Erkek		Kadın	
		n	%	n	%
Batı	Öğrenimi yok	172	4.9	719	18.0
	İlkokul mezunu	1,475	41.6	1,732	43.3
	Ortaokul mezunu	674	19.0	534	13.4
	Lise mezunu ve üzeri	1,223	34.5	1,014	25.4
	Toplam	3,544	100.0	3,999	100.0
Güney	Öğrenimi yok	85	6,7	327	24.1
	İlkokul mezunu	543	42,6	525	38.7
	Ortaokul mezunu	253	19,9	197	14.5
	Lise mezunu ve üzeri	393	30,8	307	22.6
	Toplam	1,274	100,0	1,356	100.0
Orta	Öğrenimi yok	119	6.1	560	24.4
	İlkokul mezunu	769	39.7	989	43.0
	Ortaokul mezunu	389	20.1	299	13.0
	Lise mezunu ve üzeri	661	34.1	451	19.6
	Toplam	1,938	100.0	2,299	100.0
Kuzey	Öğrenimi yok	77	10.4	240	29.4
	İlkokul mezunu	288	39.0	302	37.0
	Ortaokul mezunu	131	17.7	107	13.1
	Lise mezunu ve üzeri	243	32.9	167	20.5
	Toplam	739	100.0	816	100.0
Doğu	Öğrenimi yok	193	15.8	567	45.9
	İlkokul mezunu	412	33.8	336	27.2
	Ortaokul mezunu	253	20.8	162	13.1
	Lise mezunu ve üzeri	360	29.6	171	13.8
	Toplam	1,218	100.0	1,236	100.0

KHRFSÇ katılımcısı erkeklerde en yüksek sanayi işçisi oranı Batı'dadır (%25.7). Yanında kişi çalıştıran ya da kendi hesabına çalışanların oranı Orta'da en yüksektir (%6.3), Kuzey'de en düşüktür (%2.7). Tarımda çalışanların oranı Orta'da en yüksektir (%27.8). İş arayan işsizlerin oranı Doğu'da en yüksektir (%15.5). İş aramayan ev işçisi kadınların oranı yalnızca Batı'da %60'ın altındadır (%56.0). Yüksek nitelikli kadınların oranı tüm bölgelerde %2'nin üzerindedir ancak Batı'da %3.1'le en yüksektir.

İşveren ya da yüksek niteliklilerin oranı Batı'da en düşüktür (%6.9). Bu oran Orta'da en yüksektir (%11.4). İş aramayan ve arayan ev işçilerinin oranı Doğu'da en yüksek (sırasıyla %17.9 ve %12.7), Batı'da en düşüktür (sırasıyla %7.9 ve %6.8). Nitelikli işçilerin oranı Batı'da en yüksek (%50.3), Doğu'da en düşüktür (%30.9).

Tablo 4: Katılımcı erkek ve kadınların sosyal sınıf durumları, KHRFSÇ, 2011.

Bölge	Sosyal Sınıflar	Erkek		Kadın	
		n	%	n	%
Batı	İş aramayan ev işçisi	198	7,9	395	11.2
	İş arayan ev işçisi	172	6,8	2,365	66.9
	Niteliksiz işçi	132	5,2	90	2.5
	Nitelikli işçi	1,264	50,3	431	12.2
	Kendi hesabına çalışan	505	20,1	108	3.1
	İşveren ya da yüksek nitelikli	244	9,7	146	4.1
	Toplam	2,515	100,0	3,535	100.0
Güney	İş aramayan ev işçisi	131	13.2	160	12.9
	İş arayan ev işçisi	104	10.5	888	71.7
	Niteliksiz işçi	87	8.8	36	2.9
	Nitelikli işçi	337	34.0	82	6.6
	Kendi hesabına çalışan	230	23.2	28	2.3
	İşveren ya da yüksek nitelikli	103	10.4	44	3.6
	Toplam	992	100.0	1,238	100.0
Orta	İş aramayan ev işçisi	131	9.4	180	8.6
	İş arayan ev işçisi	148	10.6	1,665	79.2
	Niteliksiz işçi	73	5.2	33	1.6
	Nitelikli işçi	581	41.7	118	5.6
	Kendi hesabına çalışan	301	21.6	43	2.0
	İşveren ya da yüksek nitelikli	159	11.4	62	3.0
	Toplam	1,393	100.0	2,101	100.0
Kuzey	İş aramayan ev işçisi	60	12.1	94	12.5
	İş arayan ev işçisi	58	11.7	552	73.5
	Niteliksiz işçi	33	6.6	10	1.3
	Nitelikli işçi	181	36.4	46	6.1
	Kendi hesabına çalışan	118	23.7	23	3.1
	İşveren ya da yüksek nitelikli	47	9.5	26	3.5
	Toplam	497	100.0	751	100.0
Doğu	İş aramayan ev işçisi	173	17.2	86	7.5
	İş arayan ev işçisi	128	12.7	984	85.8
	Niteliksiz işçi	92	9.1	13	1.1
	Nitelikli işçi	311	30.9	24	2.1
	Kendi hesabına çalışan	215	21.4	13	1.1
	İşveren ya da yüksek nitelikli	87	8.6	27	2.4
	Toplam	1,006	100.0	1,147	100.0

Sosyal sınıf verisi kayıp olan erkeklerin öğrenim durumlarının dağılımı iş arayan ev işçilerine benzemektedir. Sosyal sınıf verisi kayıp olan kadınların ise çoğu (%75.5) ortaokul mezunu ya da üzeridir (Ek Tablo 5).

KHRFSÇ katılımcısı erkeklerin BKİ ortalamaları Kuzey'de en yüksek (26.2 kg/m^2), Doğu'da en düşüktür (24.9 kg/m^2). Bel/boy oranları Orta'da en yüksek (0.54), Doğu'da en düşüktür (0.51) (Tablo 5).

Tablo 5: Katılımcı erkeklerin BKİ ve bel/boy özellikleri, KHRFSÇ 2011

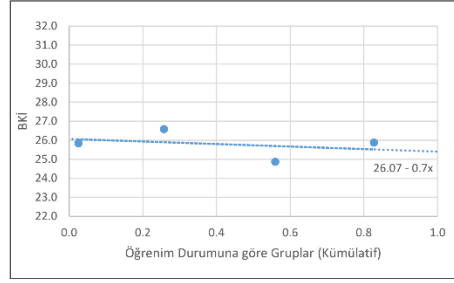
Bölge	BKİ			Bel/boy oranı		
	n	Ort. (kg/m^2)	S	n	Ort.	S
Batı	3,270	26,0	4,5	3,207	0,53	0,08
Güney	1,166	26,0	4,5	1,148	0,53	0,08
Orta	1,778	25,8	4,4	1,759	0,54	0,09
Kuzey	676	26,2	4,6	669	0,54	0,10
Doğu	1,116	24,9	4,2	1,046	0,51	0,09

KHRFSÇ katılımcısı kadınların BKİ ortalaması Orta'da en yüksek (28.0 kg/m^2), Doğu'da en düşüktür (26.5 kg/m^2). Kadınların bel/boy oranı Orta'da en yüksek (0.55), Doğu'da en düşüktür (0.53) (Tablo 6).

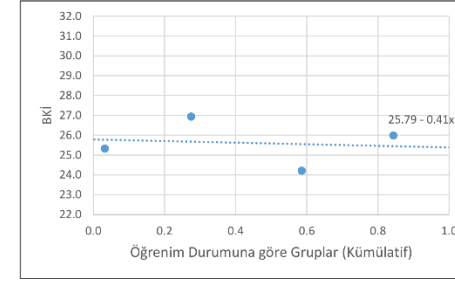
Tablo 6: Katılımcı kadınların BKİ ve bel/boy özellikleri, KHRFSÇ 2011

Bölge	BKİ			Bel/boy oranı		
	n	Ort. (kg/m ²)	S	n	Ort.	S
Batı	3,690	27,5	6,2	3,646	0,55	0,10
Güney	1,240	27,4	6,2	1,227	0,55	0,10
Orta	2,124	28,0	6,3	2,106	0,55	0,11
Kuzey	753	27,8	6,2	744	0,55	0,10
Doğu	1,110	26,5	6,1	1,071	0,53	0,11

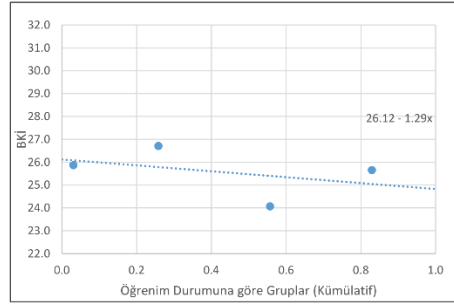
Şekil 4-11’de her bir cinsiyetin öğrenim ve sosyal sınıflarının her bir bölgedeki oranlarına göre BKİ ve bel/boy oranlarının serpmme grafiklerini ve bu gözlemden elde edilmiş olan doğrusal regresyon eşitliklerini göstermektedir. Her iki cinsiyette de tüm bölgelerde öğrenim durumu arttıkça BKİ ve bel/boy oranında azalma olduğu gözlenmektedir. Sosyal sınıfa göre BKİ ve bel/boy oranında ise erkeklerde sınıf konumu arttıkça BKİ ve bel/boy oranında artış gözlenmektedir. Kadınlarda ise ev işçileri ağırlıktadır ve diğer sosyal sınıfların oranı azdır. Kadınların sosyal sınıflarına göre BKİ ve bel/boy oranı serpmme grafiklerinde farklı bölgelerde farklı eğimler elde edilmiştir. Sosyal sınıf arttıkça göre BKİ Batı, Orta ve Güney’de artmış, Kuzey ve Doğuda azalmıştır. Bel/boy oranı ise yalnızca Kuzey’de sosyal sınıftaki artışla artmış, diğer bölgelerde azalmıştır.



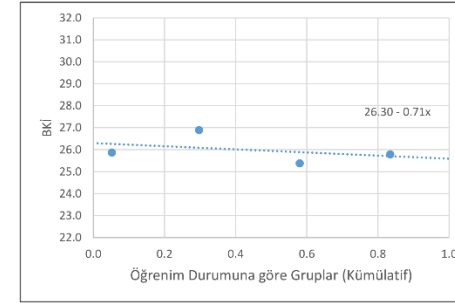
Batı



Güney

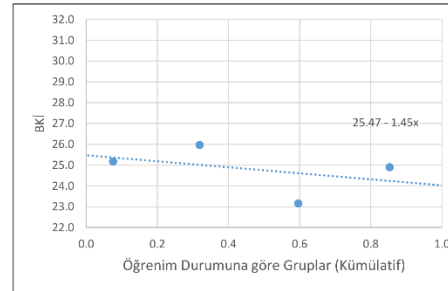


Orta

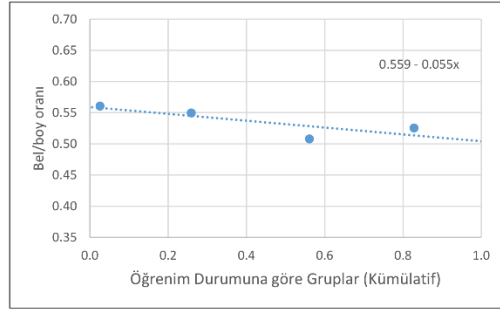


Kuzey

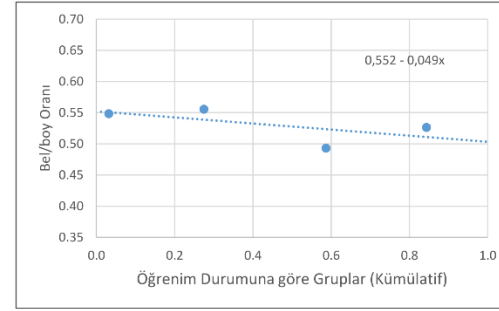
Doğu



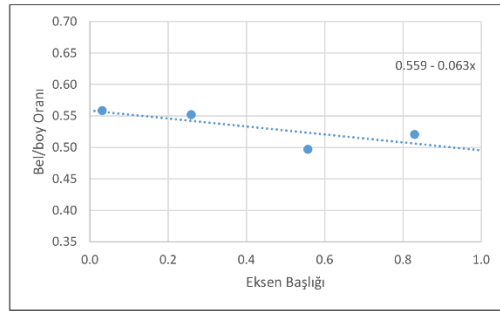
Şekil 4: Erkeklerin bölgelere ve öğrenim durumuna göre BKİ ortalamalarının doğrusal modeli



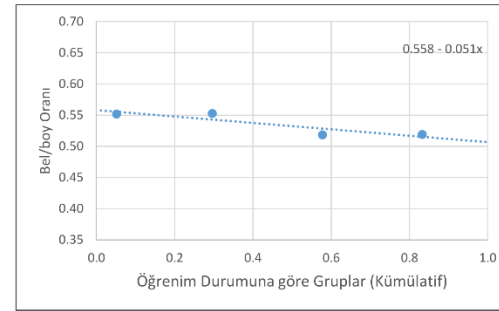
Batı



Güney

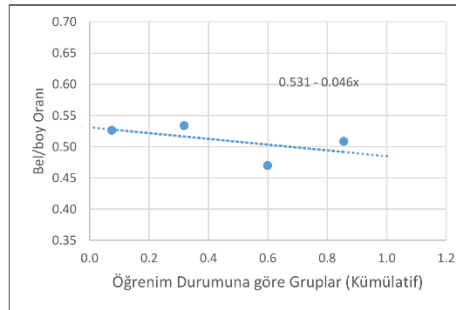


Orta

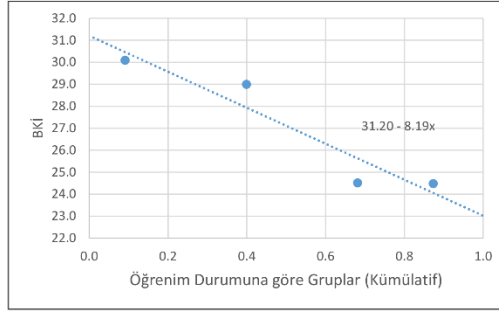


Kuzey

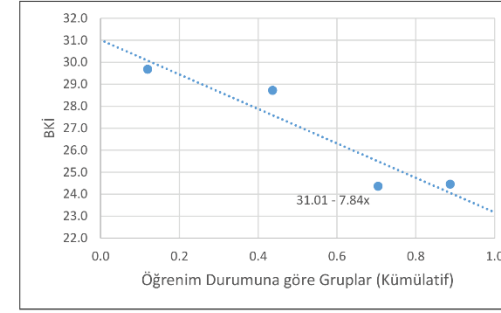
Doğu



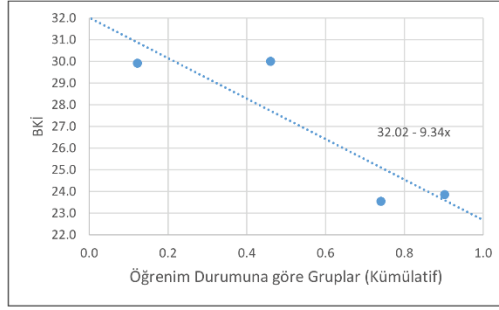
Şekil 5: Erkeklerin bölgelere ve öğrenim durumlarına göre bel/boy oranı ortalamalarının doğrusal modeli



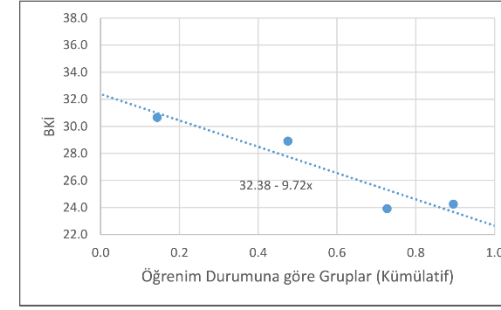
Batı



Güney

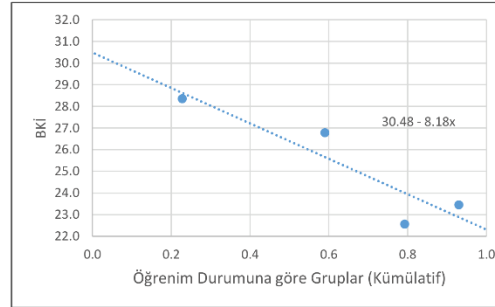


Orta

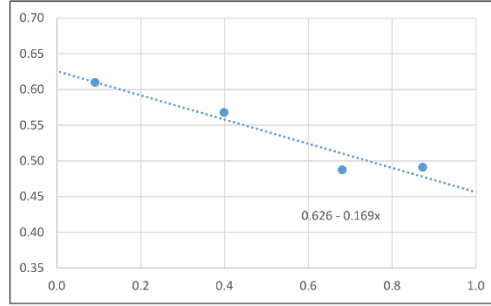


Kuzey

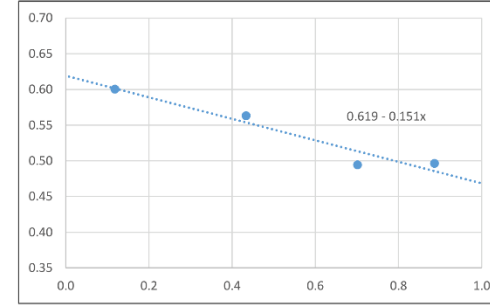
Doğu



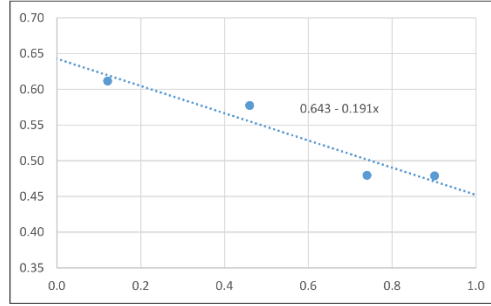
Şekil 6: Kadınların bölgelere ve öğrenim durumuna göre BKİ ortalamalarının doğrusal modeli



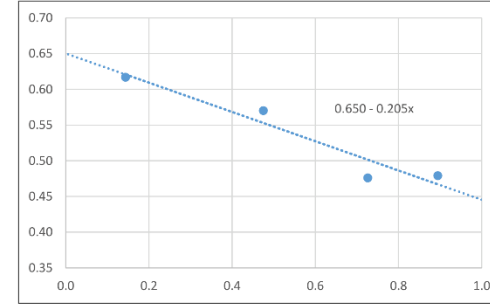
Batı



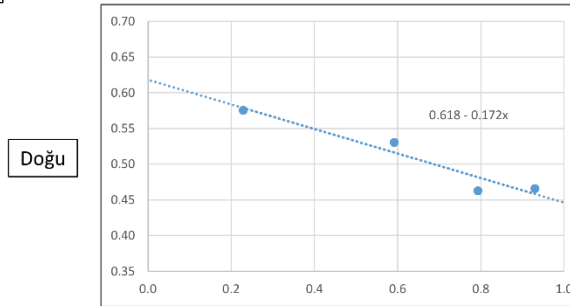
Güney



Orta

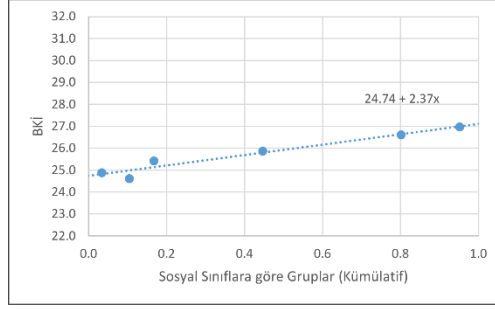


Kuzey

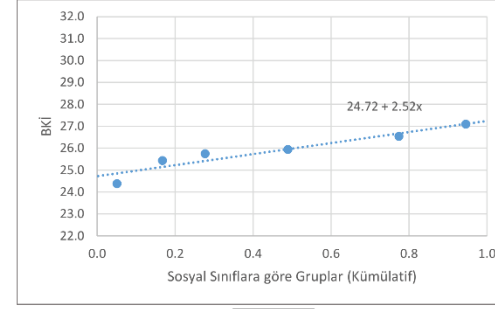


Doğu

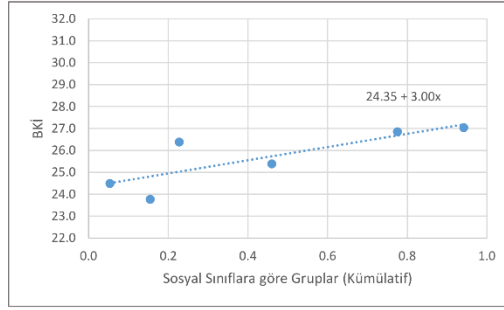
Şekil 7: Kadınların bölgelere ve öğrenim durumuna göre bel/boy oranı ortalamalarının doğrusal modeli



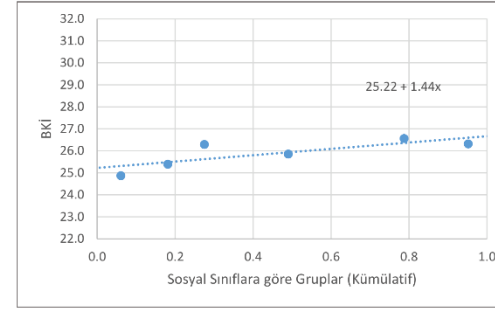
Batı



Güney

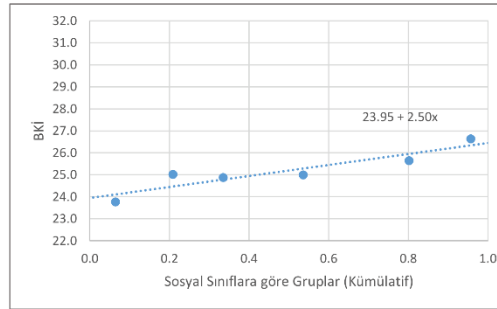


Orta

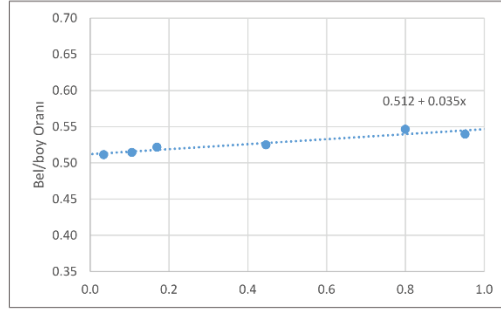


Kuzey

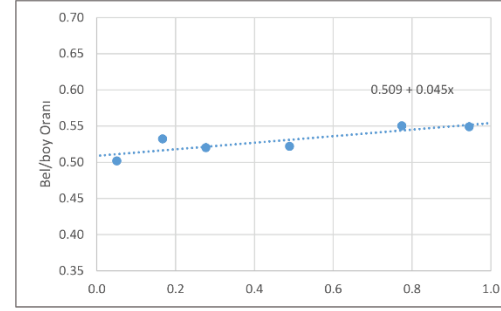
Doğu



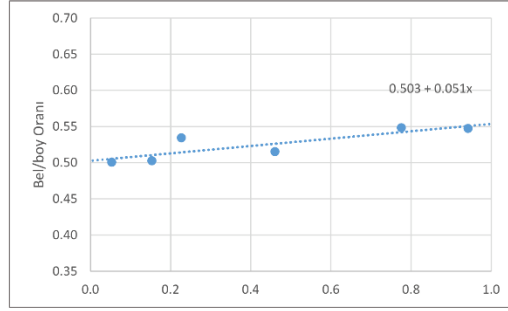
Şekil 8: Erkeklerin bölgelere ve sosyal sınıf konumlarına göre BKİ ortalamalarının doğrusal modeli



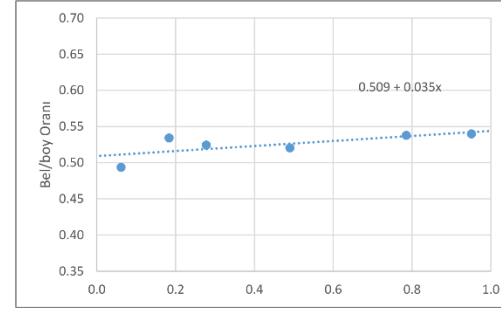
Batı



Güney

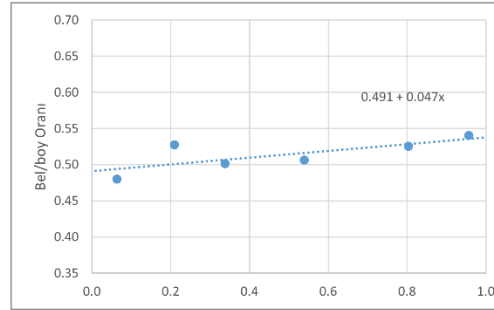


Orta

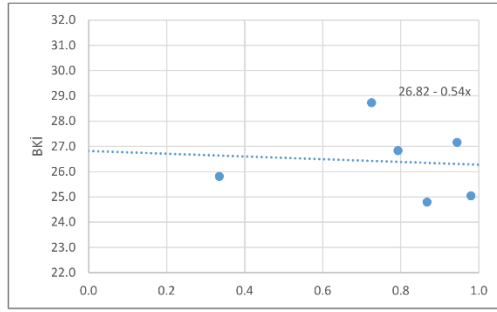


Kuzey

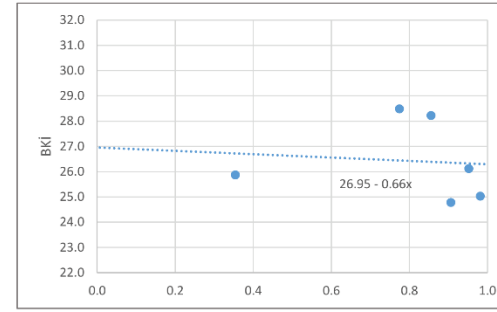
Doğu



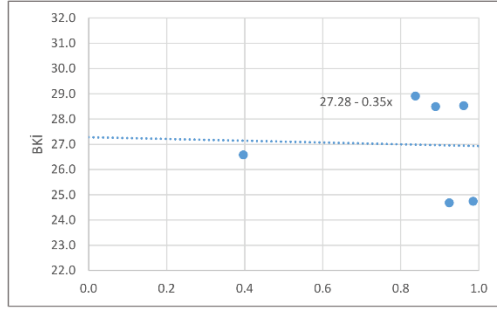
Şekil 9: Erkeklerin bölgelere ve sosyal sınıf konumlarına göre bel/boy oranı ortalamalarının doğrusal modeli



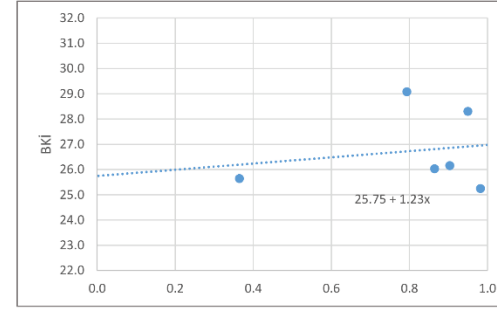
Batı



Güney

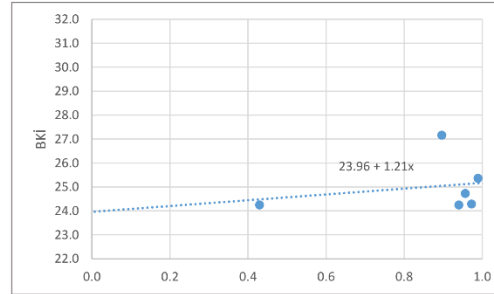


Orta

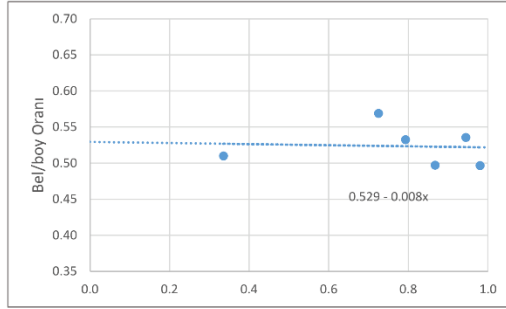


Kuzey

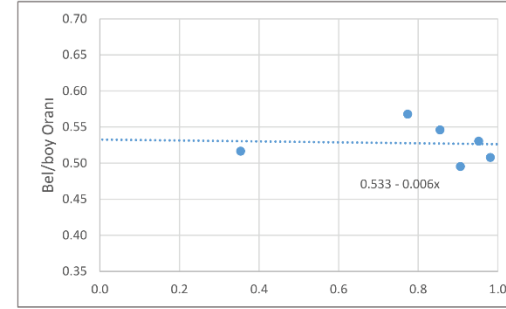
Doğu



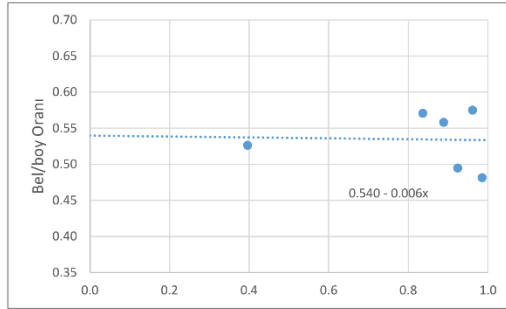
Şekil 10: Kadınların bölgelere ve sosyal sınıf konumlarına göre BKİ ortalamalarının doğrusal modeli



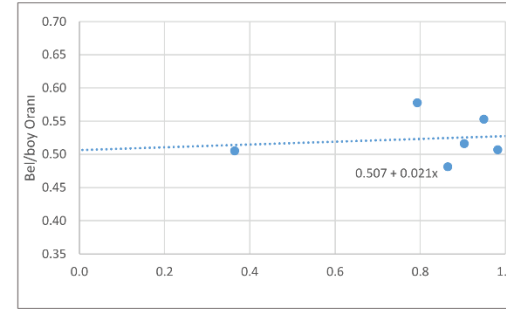
Batı



Güney

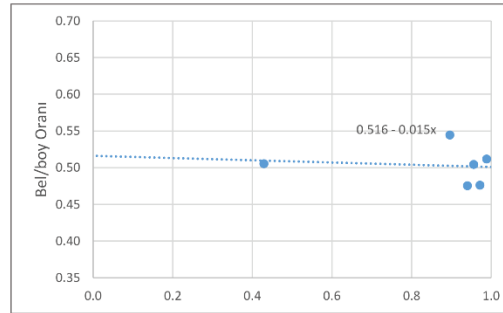


Orta



Kuzey

Doğu



Şekil 11: Kadınların bölgelere ve sosyal sınıf konumlarına göre bel/boy oranı ortalamalarının doğrusal modeli

Tablo 7 ve 8’de öğrenim ve sosyal sınıf gruplarına göre her bir bölgede elde edilen BKİ ve bel/boy oranlarına göre kaba ve yaşa göre düzeltilmiş eğitimde ve göreceli eşitsizlikler gösterilmektedir. Her bir cinsiyetin bölgeler arası karşılaştırması aşağıda çubuk grafiklerle yapılacaktır. Yaşa göre düzeltmeden sonra erkeklerde öğrenime göre olan eşitsizlikler, bel/boy oranında Kuzey ve Doğu dışında, yön değiştirmiştir. Sosyal sınıfa göre olan eşitsizlikler ise yaş düzeltmesinden sonra BKİ’de eğitimde eşitsizliklerde önemli sayılmayacak değişiklikler olmuş, BKİ’de göreceli eşitsizlikler aynı kalmıştır. Yine bel/boy oranında Doğu’daki eşitsizlikler yaş düzeltmesi sonrası yön değiştirmiştir. Kadınlarda kaba analizde hem BKİ hem bel/boy oranında öğrenime göre derin olan eşitsizlikler yaş düzeltmesinden sonra azalmasına karşın yüksek olmayı sürdürmüştür. Sosyal sınıfa göre eşitsizliklerde ise yaş düzeltmesi sonrası eşitsizlik azalmıştır. Sosyal sınıflara göre Batı, Güney ve Orta’da yaş düzeltmesi sonrası eşitsizlikler azalmış, Doğu ve Kuzey’de artmıştır. Bel/boy oranında Kuzey’deki eşitsizlik yaş düzeltmesi sonrası yön değiştirmiş, diğer bölgelerde de artmıştır.

Tablo 7: Erkeklerde coğrafi bölgelerde öğrenim durumu ve sosyal sınıflara göre BKİ ve bel/boy oranlarının doğrusal modellerine göre eğitimde ve göreceli eşitsizlik indeksleri

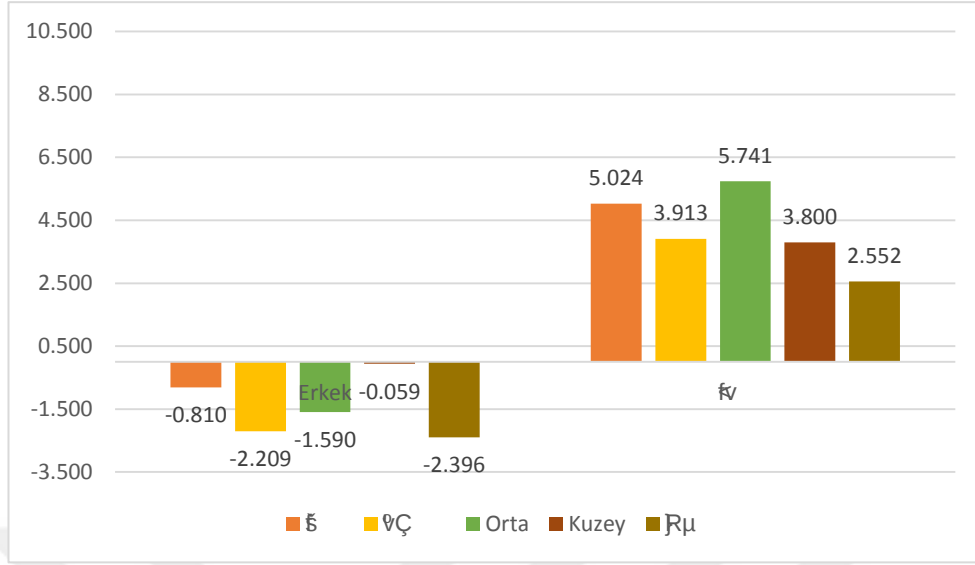
	Bölge	BKİ				Bel/boy			
		Kaba		Düzeltilmiş		Kaba		Düzeltilmiş	
		Eğimde	Görelî	Eğimde	Görelî	Eğimde	Görelî	Eğimde	Görelî
Öğrenim	Batı	0.67	1.03	-0.81	0.97	0.05	1.11	-0.01	0.99
	Güney	0.41	1.02	-2.21	0.92	0.05	1.10	-0.03	0.94
	Orta	1.29	1.05	-1.59	0.94	0.06	1.13	-0.02	0.97
	Kuzey	0.71	1.03	-0.06	1.00	0.05	1.10	0.03	1.05
	Doğu	1.45	1.06	-2.40	0.91	0.05	1.10	0.07	1.17
Sosyal Sınıf	Batı	-2.37	0.91	-2.40	0.91	-0.03	0.94	-0.03	0.94
	Güney	-2.52	0.91	-2.47	0.91	-0.05	0.92	-0.04	0.93
	Orta	-3.00	0.89	-3.16	0.89	-0.05	0.91	-0.05	0.92
	Kuzey	-1.44	0.95	-1.36	0.95	-0.03	0.94	-0.03	0.95

	Doğu	-2.50	0.91	-2.46	0.91	-0.05	0.91	0.03	1.06
--	------	-------	------	-------	------	-------	------	------	------

Tablo 8: Kadınlarda coğrafi bölgelerde öğrenim durumu ve sosyal sınıflara göre BKİ ve bel/boy oranlarının doğrusal modellerine göre eğitimde ve görece eşitsizlik indeksleri

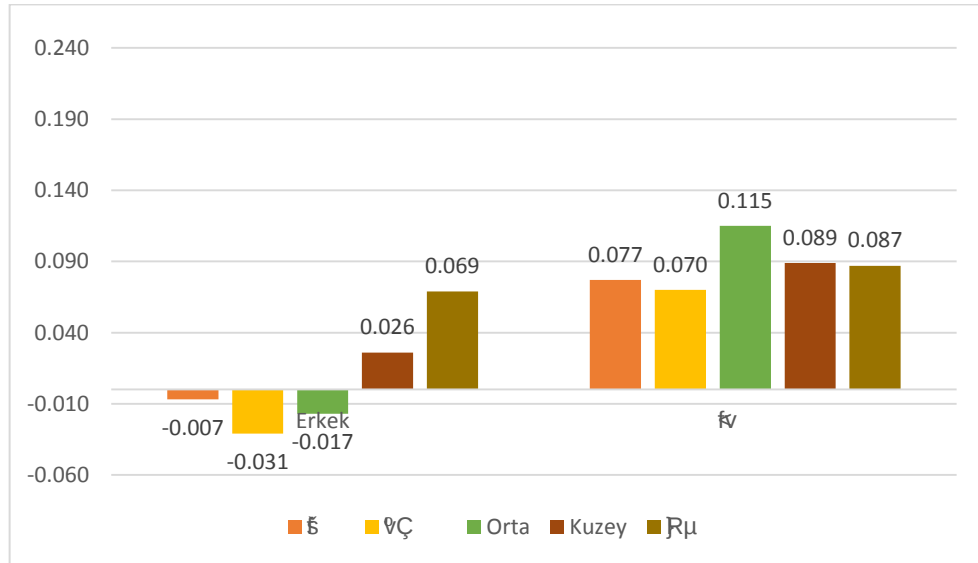
	Bölge	BKİ				Bel/boy			
		Kaba		Düzeltilmiş		Kaba		Düzeltilmiş	
		Eğimde	Görelî	Eğimde	Görelî	Eğimde	Görelî	Eğimde	Görelî
Öğrenim	Batı	8.19	1.36	5.02	1.21	0.17	1.37	0.08	1.15
	Güney	7.84	1.34	3.91	1.16	0.15	1.32	0.07	1.14
	Orta	9.34	1.41	5.74	1.24	0.19	1.42	0.12	1.23
	Kuzey	9.72	1.43	3.80	1.15	0.20	1.46	0.09	1.19
	Doğu	8.18	1.37	2.55	1.11	0.17	1.39	0.09	1.18
Sosyal Sınıf	Batı	0.54	1.02	1.01	1.04	0.01	1.01	0.02	1.03
	Güney	0.66	1.03	1.75	1.07	0.01	1.01	0.03	1.06
	Orta	0.35	1.01	3.03	1.11	0.01	1.01	0.06	1.12
	Kuzey	1.23	0.95	0.74	1.03	-0.02	0.96	0.02	1.04
	Doğu	-1.21	0.95	-0.24	0.99	0.02	1.03	0.03	1.06

4.2 Analitik Bulgular



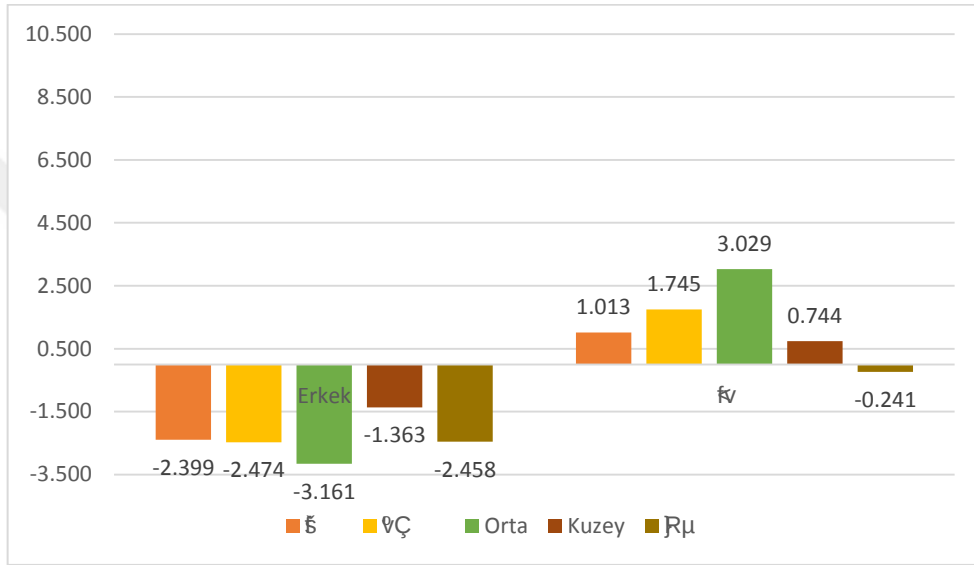
Şekil 12: Erkek ve kadınlarda yaşa göre düzeltilmiş bölgelere ve öğrenim durumuna göre BKİ'de eğitimde eşitsizlik göstergeleri

Erkeklerde tüm bölgelerde yaşa göre düzeltilmiş öğrenim durumuna göre eşitsizlikler negatif yöndeyken kadınlarda pozitif yöndedir. Erkeklerde öğrenim durumu düşük olanlar, kadınlarda ise yüksek olanlar daha zayıftır. Erkeklerde ve kadınlarda BKİ'de yaşa göre düzeltilmiş öğrenim durumuna göre tabakalanmış EEG Doğu'da en düşük (sırasıyla -2.396 ve 2.552), erkeklerde en yüksek Kuzey'de (-0.059), kadınlarda Orta'dadır (5.741) (Şekil 12).



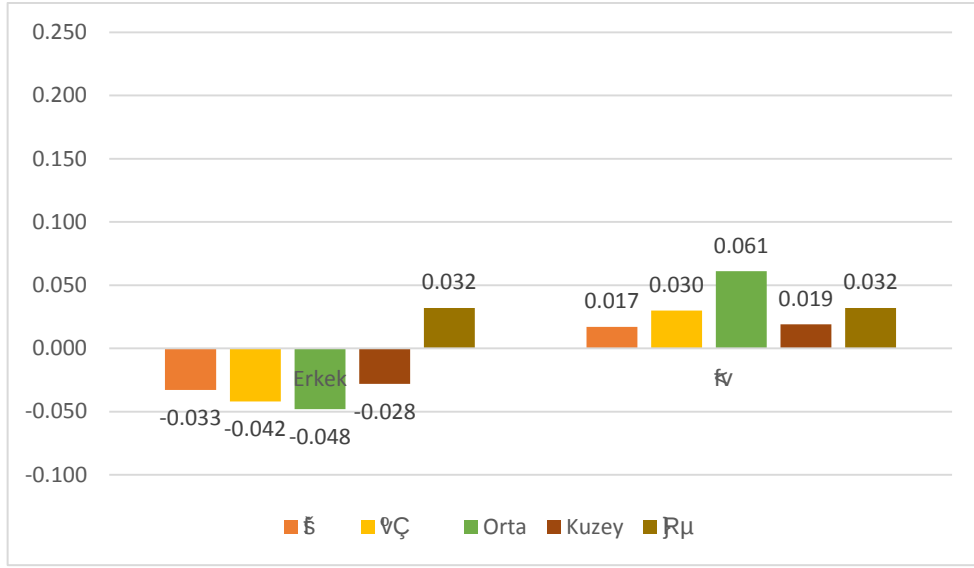
Şekil 13: Erkek ve kadınlarda yaşa göre düzeltilmiş bölgelere ve öğrenim durumuna göre bel/boy oranında eğitimde eşitsizlik göstergeleri

Erkeklerde yaşa göre düzeltilmiş öğrenim durumuna göre eşitsizlikler 3 bölgede negatif yönde, 2 bölgede pozitif yöndeyken kadınlarda tüm bölgelerde pozitif yöndedir. Kadınlarda öğrenim durumu yüksek olanlar düşük olanlardan her zaman daha zayıftır. Erkeklerde bu durum Kuzey ve Doğu'da kadınlarla aynı yöndeyken diğer 3 bölgede ters yöndedir. Erkeklerde bel/boy oranında, yaşa göre düzeltilmiş öğrenim durumuna göre EEG en düşük Güney'de (-0.031), en yüksek Doğu'dadır (0.069). Kadınlarda en düşük Güney'de (0.070) en yüksek Orta'dadır (0.115) (Şekil 13).



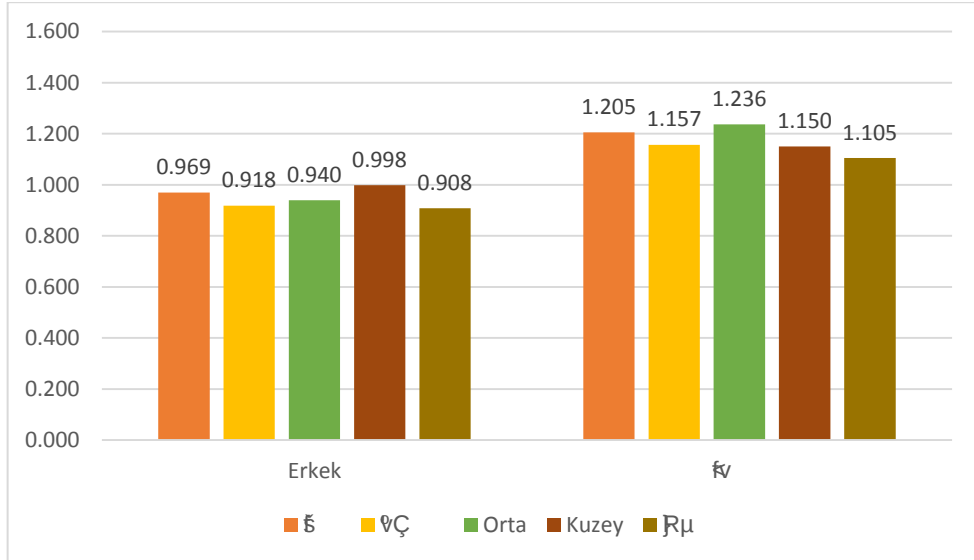
Şekil 14: Erkek ve kadınlarda yaşa göre düzeltilmiş bölgelere ve sosyal sınıflara göre BKİ'de eğitimde eşitsizlik göstergeleri

Erkeklerde yaşa göre düzeltilmiş bel/boy oranında sosyal sınıflara göre eşitsizlikler tüm bölgelerde negatif yönde, kadınlarda ise Doğu dışında pozitif yöndedir. Erkeklerde sosyal sınıfa göre daha düşük konumda yer alanlar daha yüksek konumda yer alanlardan daha zayıftır. Kadınlarda ise Doğu dışında yüksek sosyal sınıfta yer alanlar düşük sosyal sınıfta yer alanlara göre daha zayıftır. Erkeklerde sosyal sınıflarda yaşa göre düzeltilmiş BKİ'de EEG en düşük Orta'da (-3.161), en yüksek Kuzey'dedir (-1.363). Kadınlarda en düşük Doğu'da (-0.241), en yüksek Orta'dadır (3.029) (Şekil 14).



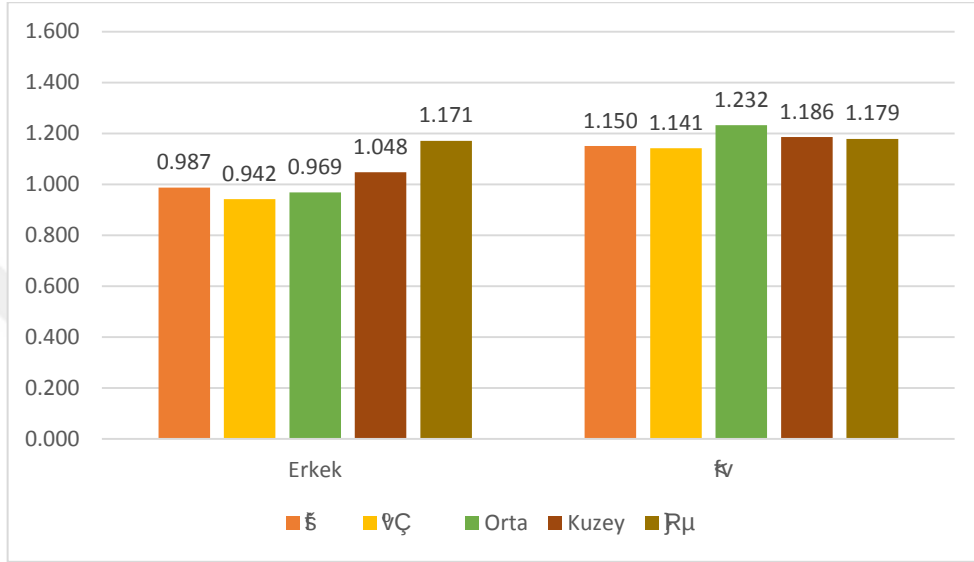
Şekil 15: Erkek ve kadınlarda yaşa göre düzeltilmiş bölgelere ve sosyal sınıflara göre bel/boy oranında eğitimde eşitsizlik göstergeleri

Kadınlarda yaşa göre düzeltilmiş sosyal sınıfa göre bel/boy oranında, yüksek sosyal sınıfta yer alanlar düşük sosyal sınıfta yer alanlara göre daha zayıftırlar. Erkeklerde ise Doğu dışında bu ilişki ters yöndedir. Erkeklerde bel/boy oranında yaşa göre düzeltilmiş sosyal sınıflara göre tabakalanmış EEG en düşük Orta'da (-0.048), en yüksek Doğu'dadır (0.032). Kadınlarda ise en düşük Batı'da (0.017), en yüksek Orta'dadır (0.061) (Şekil 15).



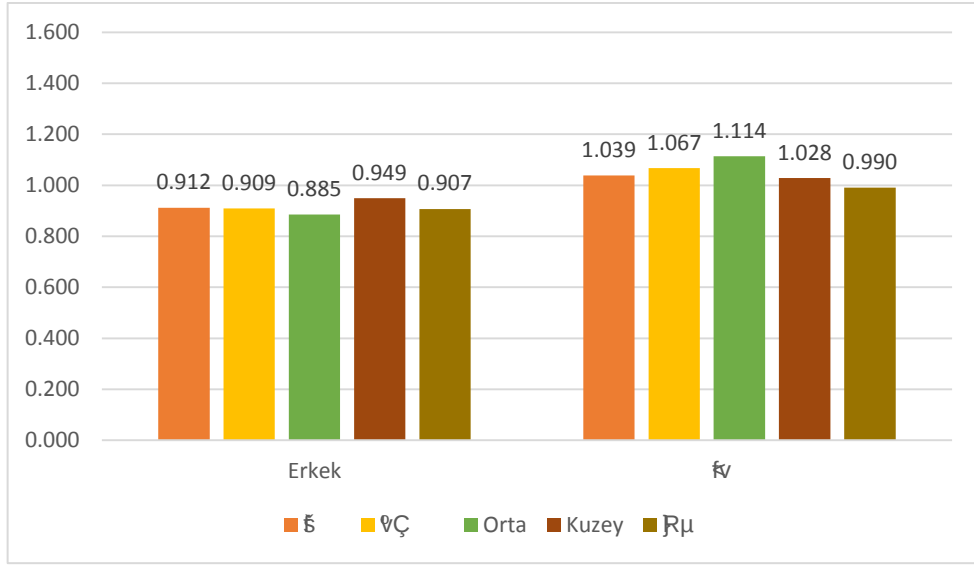
Şekil 16: Erkek ve kadınlarda yaşa göre düzeltilmiş bölgelere ve öğrenim durumuna göre BKİ'de göreceli eşitsizlik göstergeleri

Erkeklerde yaşa göre düzeltilmiş öğrenim durumuna göre göreceli eşitsizlikler tüm bölgelerde 1'in altında, kadınlarda ise 1'in üzerindedir. Buna göre erkeklerde öğrenim durumu düşük olanlar yüksek olanlara göre daha zayıfken, kadınlarda tam tersi geçerlidir. Erkeklerde yaşa göre düzeltilmiş öğrenim durumuna göre tabakalanmış eğitimde eşitsizlik en düşük Doğu'da (0.908) en yüksek Kuzey'dedir (0.998). Kadınlarda ise en düşük Doğu'da (1.105), en yüksek Orta'dadır (1.236) (Şekil 16).



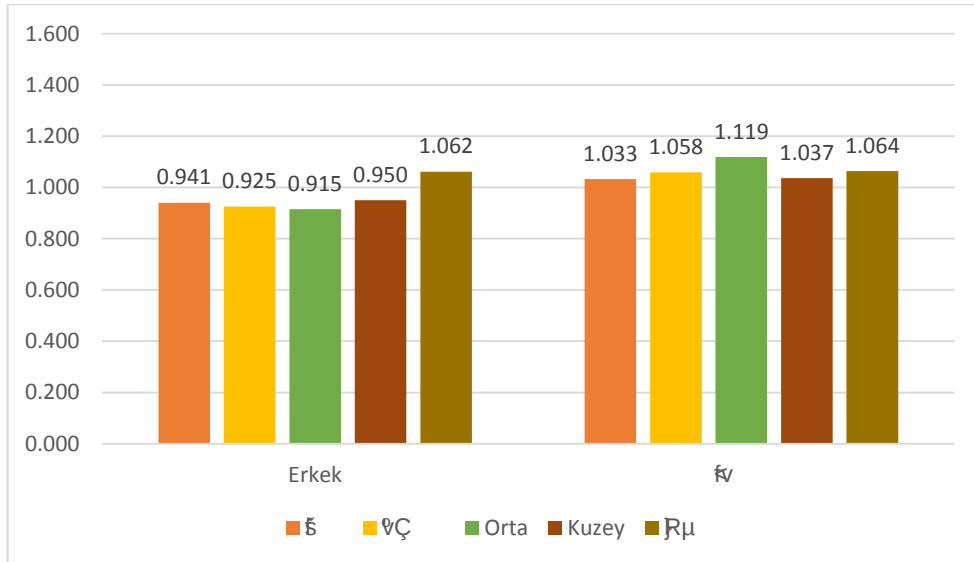
Şekil 17: Erkek ve kadınlarda yaşa göre düzeltilmiş bölgelere ve öğrenim durumuna göre bel/boy oranında göreceli eşitsizlik göstergeleri

Kadınlarda yaşa göre düzeltilmiş öğrenim durumuna göre göreceli eşitsizlikler tüm bölgelerde 1'in üzerindeyken erkeklerde aynı durum Kuzey ve Doğu bölgeler için geçerlidir. Kadınlarda tüm bölgelerde öğrenim durumu yüksek olan kadınlar düşük olanlardan daha zayıftır. Erkeklerde öğrenim durumuna göre yaşa göre düzeltilmiş bel/boy oranında göreceli eşitsizlikler en düşük Güney'de (0.942), en yüksek Doğu'dadır (1.171). Kadınlarda en düşük Güney'de (1.141), en yüksek Orta'dadır (1.232) (Şekil 17).



Şekil 18: Erkek ve kadınlarda yaşa göre düzeltilmiş bölgelere ve sosyal sınıflara göre BKİ’de görelî eşitsizlik göstergeleri

Erkeklerde yaşa göre düzeltilmiş sosyal sınıflara göre BKİ’de görelî eşitsizlikler tüm bölgelerde, kadınlarda ise Doğu bölgesi dışında tüm bölgelerde 1’in altındadır. Erkeklerde daha yüksek sosyal sınıf konumunda olanlar daha düşük konumda olanlardan daha zayıfır. Kadınlarda ise bu Doğu bölgesi dışındaki bölgeler için geçerlidir. Erkeklerde sosyal sınıflara göre yaşa göre düzeltilmiş BKİ’de görelî eşitsizlik en düşük Orta’da (0.885), en yüksek Kuzey’dedir (0.949). Kadınlarda ise en düşük Doğu’da (0.990), en yüksek Orta’dadır (1.114) (Şekil 18).



Şekil 19: Erkek ve kadınlarda yaşa göre düzeltilmiş bölgelere ve sosyal sınıflara göre bel/boy oranlarında görelî eşitsizlik göstergeleri

Erkeklerde yaşıa göre d zelt lm   bel/boy oranında görelî e  itsizlikler Doğu dışındaki tüm bölgelerde 1'in altındadır. Kadınlarda ise tüm bölgelerde 1'in üzerindedir. Kadınlarda tüm bölgelerde daha y kske sosyal sınıfta yer alanlar daha d    k sınıfta yer alanlara göre daha zayıfken bu erkeklerde Doğu dışında tam tersi yöndedir. Erkeklerde bel/boy oranında yaşıa göre d zelt lm   sosyal sınıflara göre görelî e  itsizlik en d    k Orta'da (0.915), en yüksek Doğu'dadır (1.062). Kadınlarda ise en d    k Batı'da (1.033), en yüksek Orta'dadır (1.119) ( ekil 19).



5. Tartışma

5.1 Bulguların Özetlenmesi

Türkiye’de aile hekimlerine kayıtlı nüfus üzerinden ülkeyi temsil eden bir örnekle yürütülmüş olan KHRFSÇ’nin bulguları üzerinden yapılmış bu kesitsel analizin bulgularına göre; yaşa göre düzeltildiğinde kadınlarda tüm bölgelerde öğrenim durumuna göre daha düşük konumda yer alanların BKİ ve bel/boy oranları yüksek konumdakilere göre daha olumsuzdur. Erkeklerde, tüm bölgelerde öğrenimi daha yüksek olanlar için BKİ daha olumsuzdur. Bel/boy oranında bölgeler arasında farklılık vardır. Batı, Orta ve Güney’de yüksek öğrenim durumu, Kuzey ve Doğu’da düşük öğrenim durumu daha olumsuzdur. Sosyal sınıflara göre BKİ’de erkeklerde tüm bölgelerde yüksek sınıf daha olumsuz, kadınlarda ise Doğu dışında düşük sınıf daha olumsuz çıktıya sahiptir. Bel/boy oranında erkeklerde Doğu dışında yüksek sınıf daha olumsuz çıktıya sahipken, kadınlarda tüm bölgelerde düşük sınıf daha olumsuz çıktıya sahiptir.

5.2 Bölgelere göre Öğrenim Durumu

BKİ karşılaştırmalarında göre her iki cinsiyette, tüm bölgelerde, hem öğrenim durumu hem sosyal sınıflara göre karşılaştırmada tutarlı bulgular gözlenmiştir. Bel/boy oranında ise bölgeler arasında eşitsizliklerin yönünde farklılık vardır. Bel/boy oranı kuramsal çalışmalarda kardiyovasküler riski öngörmede BKİ’ye göre daha başarılı olduğu için bu büyük örnekteki durumu gözlenmek istenmiştir. Ancak vücut yağlanmasının göstergesi olarak eşitsizlik çalışmalarında uygun olmayabilir. Sosyal sınıf verisinde ise erkeklerde veri kaybı bulunmaktadır. Kadınların ise çoğunluğu ev işçisi olarak kaydedilmiştir. Bu nedenle, bölgeler arası eşitsizlik karşılaştırmasında en iyi karşılaştırmamanın öğrenim durumuna göre BKİ karşılaştırması olduğu düşünülebilir. Bu durumda erkeklerde eşitsizlik en yüksek Doğu’da, en düşük Kuzey’de gözlenmiştir. Kadınlarda ise en yüksek Orta’da, en düşük Doğu’da gözlenmiştir. Ergin ve ark. da (41) öğrenim durumuna göre fazla kiloluluğun göreceli riskini bölge karşılaştırmalarında erkeklerde Doğu’da en yüksek bulmuştur. Onların çalışmasında Kuzey Batı’dan sonra ikinci en düşüktür. Kadınlarda da en yüksek riskli bölgeleri Güney olup, Orta onu izlemektedir. En düşük riskli bölgeleri ise bizim araştırmamızda

olduğu gibi Doğu'dur. Bölgeler arası karşılaştırma bulgularımız Ergin ve ark'la karşılaştırılabilir.

5.3 Erkeklerde Öğrenim Durumuna göre Eşitsizlikler

Erkeklerde BKİ'de eşitsizliklerde öğrenim durumunun etkisi yaşa göre yapılan düzeltmeyle tersine dönmüştür. Bel/boy oranında ise bölgeler arasında ilişkinin yönünde farklılık çıkmıştır. Erkeklerdeki eşitsizlikler kadınlardaki kadar derin değildir. Ergin ve ark'ın (41) araştırmasında erkeklerde öğrenim durumuna göre fazla kilolulukta Türkiye'deki bölgelerde belirgin bir eğim saptanmamıştır. Dünya Sağlık Araştırması'nın yürütüldüğü 70 ülkenin verisinin çözümlendiği bir araştırmada ülkelerin geliri arttıkça öğrenim düzeyi düşük olan erkeklerde şişmanlık prevalansının artarak diğer öğrenim gruplarının üzerine çıktığı gösterilmiştir (45). Tahran'da yapılan bir araştırmada yine farklı öğrenim düzeyleri arasında şişmanlık prevalansının eğitimde ve göreceli eşitsizlikleri hesaplanmıştır (46). Buna göre eğitimde eşitsizlik indeksi 0.0 göreceli eşitsizlik indeksi 1.5 bulunmuştur. Bizim bulgularımız da Tahran'daki bu araştırmayla benzer yöndedir.

Türkiye için bizim elde ettiğimiz bulgular bu araştırmayla uyumludur. Ancak gelişmiş ülkelerde daha yüksek öğrenim düzeyine sahip erkekler genellikle daha şişmandır (47).

Türkiye'de kentleşme oranının yüksek olmasıyla daha nitelikli işlerde çalışan erkeklerin, daha yüksek bir gelirle besine daha kolay ulaşmalarıyla sağlıksız beslenmeye yöneldikleri düşünülebilir. Daha düşük sınıfta yer alan erkekler kol gücünü gerektiren işlerde çalışmaları nedeniyle daha zayıf olabilirler. İş arayanlar, iş bulma şansını yüksek tutmak için zayıf olabilirler. Ya da iş aramanın kendisi zaten kişinin beyanında dayalı olduğundan, zayıf olanlar iş bulma konusunda daha umutlu olarak iş aradıklarını beyan etmiş olabilirler. Kadınlarda BKİ'de Doğu dışında yüksek sosyal sınıflarda yer alanlar düşük sosyal sınıflarda yer alanlara göre daha zayıftır. Ancak kadında sosyal sınıfın ölçümünde zorluk vardır. Bu araştırmada katılımcıların kendi sosyal sınıfları sorgulanmıştır. Sonuç olarak Batı'da biraz daha düşük olmasına karşın tüm bölgelerde kadınların büyük çoğunluğu ev işçisi olarak kaydedilmiştir. Bu durumda kadının sosyal sınıfını evin gelir getireni daha fazla etkiliyor olabilir. Ancak

bu araştırma bulgularından evin gelir getirenin sosyal sınıfına ulaşmak olanaklı değildir.

5.4 Kadınlarda Öğrenim Durumuna göre Eşitsizlikler

Kadınlarda öğrenim durumu BKİ ve bel/boy oranını etkiliyor görünmektedir. Araştırmada gözlenen en derin eşitsizlikler kadınlarda öğrenim durumuna göre gözlenen görelî ve eğitimde eşitsizliklerdir. Bu gözlem bir çok diğêr araştırma tarafından desteklenmektedir. On bir OECD ülkesinin ulusal verileri üzerinden yapılmış bir araştırmada, kadınlarda eğitimde ve görelî eşitsizlik indeksleri tüm ülkelerde bizim bulgularımızla aynı yöndedir (39). Avrupa ülkelerinde yapılan bir başka araştırmada öğrenim durumuna göre kadınlarda görelî eşitsizlikler yine daha düşük öğrenim grupları aleyhine bulunmuştur (48). Öğrenim düzeyi yüksek olan kadınların daha sağlıklı beslenme ya da egzersiz tercihleri yaptıkları ya da yapabildikleri düşünülebilir. Meksika'da yapılan bir kohortta kadınlarda öğrenime göre eğitimde ve görelî eşitsizliklerin 1988 yılından itibaren 4 farklı dönemdeki eğimi incelenmiştir (49). Bu araştırmada kentte yaşayan kadınlarda eğitimde ve görelî eşitsizlikler öğrenim düzeyi yüksek olanlar aleyhine önce artmış daha sonra azalmıştır. Araştırmanın izlem döneminin Meksika'nın ekonomi piyasasında sertleşme dönemine denk geldiğinden öğrenim düzeyi yüksek olan kadınların işlenmiş yüksek kalorili gıdaya daha kolay eriştiğini öne sürmektedirler. Türkiye'de 2002 yılında yapılmış Ergin ve ark'ın (41) araştırmasında da öğrenim düzeyi yüksek olan kadınlar daha zayıftır. Türkiye ve Meksika OECD ülkeleri arasında benzer çıktılarına sahip ülkelerdir ve Türkiye'nin de ekonomisi aynı dönemde benzer dönüşümü yaşamıştır. Bu dönüşümün ardından öğrenim düzeyi yüksek kadınlarda yüksek enerji içrikli besinlerden kaçınma sonucunda zayıflıkta düşük öğrenim düzeyi olanlara göre artış gözlenmiş olabilir.

Yukarıda bahsedilmiş olan, Tahran'da yürütölmüş araştırmada (46) eğitimde eşitsizlik indeksi 0.2, görelî eşitsizlik indeksi 3.0 olarak bulunmuştur. Tahran'da yapılan araştırmada eğitimde eşitsizlikler daha düşük, görelî eşitsizlikler daha yüksek bulunmuş olmasına karşın, bizim araştırmamıza benzer biçimde erkeklerdeki eşitsizliği kadınlara göre daha düşük bulmuştur.

5.5 Erkeklerde Sosyal Sınıfa göre Eşitsizlikler

Sosyal sınıflarda ise erkeklerde düşük sosyo-ekonomik konumdaki erkeklerin yüksekte olanlara göre daha düşük BKİ değerlerine sahip olduğu gözlenmiştir. Çin'de 2002, 2004, 2007 ve 2010 yıllarında aynı örnekleme yöntemi ile yürütülen ardışık kesitsel Quandong Sağlık Araştırmaları'nın tümünde; el becerisi gerektirmeyen işlerde çalışan erkeklerin BKİ'si el becerisi gerektiren işlerde çalışanlardan yüksek bulunmuştur (50). El becerisi gerektirmeyen işlerde çalışanların BKİ'si araştırmalar boyunca artış eğimindedir. Oysa el becerisi gerektirmeyen işlerde çalışanların BKİ'sinde yıllar içinde belirgin bir eğim izlenmemiştir. BKİ'de izlenen değişimin bir yansıması olarak el becerisi gerektirmeyen işlerde çalışanlarda şişmanlık riski el becerisi gerektiren işlerde çalışanlara göre 2002 yılında 4.19 kat (%95 GA: 3.24-5.42) yüksekken, risk 2010 yılında 2.14 kata (%95 GA: 1.48-3.10) gerilemiştir. Çin'de yürütülen tekrarlayan kesitsel araştırmaların sosyal sınıfa ilişkin bulgusu bizim araştırmamızla benzer yöndedir.

Yaşam boyu sosyo-ekonomik durumun vücut yağlanması göstergelerine etkisinin incelendiği bir meta-analizde erkeklerde daha düşük durumda olmanın 0.21 kg/m² (%95 GA: 0.14-0.28) daha düşük BKİ ile ilişkili olduğu, şişmanlıkla anlamlı ilişkili olmadığı [Odds Oranı (OO) = 0.92 (%95 GA: 0.60-1.40) bulunmuştur (51). İngiltere biyobankasına kayıt sırasında toplanan verilerin kesitsel çözümlemesine göre beceri gerektiren işlerde çalışanlar erkeklerde BKİ beceri gerektirmeyen işlerde çalışanlara göre anlamlı olarak daha düşüktür (52). Yine İngiltere'de 1946, 1958 ve 1970'te başlatılan üç kohortta erişkinlikteki sosyal sınıfın BKİ'ye etkisinin doğrusal regresyonla izlendiği bir araştırmada erkeklerde yüksek konumda yer alanlar düşük konumda yer alanlara göre daha zayıf olmalarına karşın sınıflar arasında belirgin farklar bulunmamaktadır (53). . Yüksek gelirli ülkelerle gelişmekte olan ülkeler arasında sınıflara göre şişmanlık göstergelerinde bir farklılık olduğu gözlenmektedir. Portekiz Sağlık Araştırması'ndan öğrenim durumu ve mesleki sınıflara göre şişmanlık prevalansının eşitsizlik indeksleri hesaplanmıştır (54). Buna göre, farklı coğrafi bölgelerde, erkeklerde şişmanlık prevalansının eğitimde eşitsizliği mesleki sınıflara göre -4.6 ile 8.4 arasında değişmektedir. Buna göre Portekiz'de mesleki sınıflara göre erkeklerde şişmanlık prevalansı eşitsizliklerinde, Türkiye'de

gözlediğimizin aksine ülke içi çeşitlilik vardır. Pozitif değerler düşük mesleki sınıf aleyhine, negatif değerler yüksek sınıf aleyhinedir.

5.6 Kadınlarda Sosyal Sınıfa göre Eşitsizlikler

Kadınlarda sosyal sınıflara göre, BKİ’de Doğu dışında, düşük konumda bulunanlar yüksek konumda bulunanlara göre daha şişmandır. Yukarıda bahsedilmiş olan Quandong Sağlık Araştırması’nın 2002 verisinde (50) el becerisi gerektirmeyen işlerde çalışan kadınlarda BKİ el becerisi gerektirmeyen işlerde çalışan kadınlardan yüksekken sonraki yıllarda yapılan araştırmalarda fark önce kapanmış sonra değerler neredeyse birbiriyle aynı duruma gelmiştir. Yine BKİ’deki değişimin bir yansıması olarak 2002 yılında el becerisi gerektirmeyen işlerde çalışanlarda şişmanlık riski el becerisi gerektiren işlerde çalışanlara göre 2.24 kat (%95 GA: 1.72-2.91) yüksekken, bu anlamlı risk yüksekliği hemen ardından yapılan araştırmadan itibaren kaybolmuş hatta 2010 yılında risk 1.00’in altına düşerek 0.99 (%95 GA: 0.58-1.70) olmuştur ve hâlâ anlamlı değildir. El becerisi gerektiren işlerde çalışmanın daha düşük bir sosyal sınıf konumu olduğu düşünüldüğünde, Çin’deki araştırmanın 2002 yılındaki bulgusu bizim bulgumuza ters olsa da zaman içindeki değişimle Çin’deki bulgular bizim araştırmamızın bulgularına yaklaşmaktadır.

İskoçya Sağlık Araştırması’nın ardışık yıllardaki verilerinin çözümlenmesinde yüksek sosyal sınıf konumunda bulunan kadınların düşük konumdakilere göre daha zayıf olduğu gözlenmiştir (55). Bizim bulgularımızla İskoçya’daki bulgular aynı yöndedir. İlginç bir biçimde, Doğu’daki BKİ bulgusu dışında, bizim kesitsel bulgularımızla İskoçya’da yapılan bu ardışık kesitsel araştırmanın bulguları aynı yöndedir. Erkeklerde sosyal sınıfa göre eşitsizlikler başlığında bahsedilmiş olan meta-analizde (51), yaşam boyu daha düşük sosyo-ekonomik durumda bulunmanın kadınlarda BKİ’de 1.44 kg/m² (%95 GA: 1.35-1.54) ile ilişkili olduğu, şişmanlığı 1.76 kat (%95 GA: 1.38-2.25) artırdığı gözlenmiştir. Buradaki bulgularımız gelişmiş ülkelerle de benzerdir. Portekiz Sağlık araştırmasında ise farklı bölgelerde 10.3 ile 22.9 arasında değişmektedir (54) ve hep düşük mesleki sınıf aleyhinedir. Bu gözlem bizim Türkiye’de gözlediğimize benzerdir ancak bulguları daha derin bir eşitsizliği yansıtmaktadır. Bizim araştırmamıza göre Türkiye’de kadınların sosyal

sınıfına göre eşitsizlikler düşük sosyal sınıf aleyhine de olsa derin değildir. Hatta Doğu’da eğitimde eşitsizliklerin yüksek sosyal sınıf aleyhine olduğu bulunmuştur.

5.7 Bulguların Akla Yatkınlığı

Vücut yağlanmasında artış olarak tanımlanabilecek olan şişmanlığın kabaca tüketilen besinlerin enerji içeriğinde artış ve hareketteki azalmayla ortaya çıktığı belirgindir ve genel bilgiler bölümünde tartışılmıştır. Beslenme ve hareket davranışları, kişilerin sosyal ve ekonomik konumlarından etkilenmektedir. Bu araştırma bu amaçla sosyal ve ekonomik konumun güçlü belirleyici olduğu düşünülen iki değişkene göre, öğrenim durumu ve sosyal sınıflar, vücut yağlanmasının 2 göstergesinde eşitsizlikleri sorgulamıştır. Öğrenimle kazanılan etkinin yaşam boyu sürdüğü düşünülmektedir. Sosyal sınıf ise öğrenimin üzerine öğrenimle elde edilen bilginin yaşamda kullanılmasında ortaya çıkar ve kendisi güçlü bir belirleyicidir. Literatürde bir sosyo-ekonomik gösterge olarak öğrenim, sosyal sınıfa göre daha yaygın kullanılmıştır. Örneğin tartışmada yararlanmış olduğumuz meta-analizde (51) yaşam boyu sosyo-ekonomik durum verisi araştırmaların büyük çoğunluğunda öğrenim verisinden oluşmaktadır.

Öğrenim duruma göre eşitsizliklerin varlığı farklı öğrenim durumu gruplarının beslenme ve hareketli hayat yaşama alışkanlıklarında farklılıklar olduğu gözlemine dayanır. Yüksek sosyo-ekonomik durumdaki kişilerin Akdeniz diyetine daha yakın beslendiği daha önce gösterilmiştir (56). Türkiye’de televizyon yayınlarındaki reklam içeriğinin temel gıdadan çok şekerli besin içeriği için reklamlardan oluştuğu en çok izlenen 3 ulusal kanalda hafta içi 3 günde akşam saatlerinde yayınlanan reklamlar tanımlanarak gösterilmiştir (57). Hem ekonomik güç hem de sağlık okur-yazarlığı anlamında çevrenin etkisinden kaçınmak güçlü bireyler gerektirir. İtalya’da yaklaşık 50,000 kişilik bir örnek üzerinde yapılan kesitsel bir araştırmada (58); erkeklerde, mavi yakalılara göre yöneticiler ve kendi işin sahibi olanlar anlamlı olarak daha az fiziksel etkinlik yaparken beyaz yakalıların anlamlı olarak farklı olmadığı bulunmuştur. Kadınlarda ise diğer meslek grupları mavi yakalılarından anlamlı olarak daha az fiziksel etkinlik yapmaktadırlar. Aynı araştırmada her iki cinsiyette yüksek öğrenim düzeyine sahip olanlar düşük öğrenim düzeyine sahip olanlara göre anlamlı olarak daha fazla fiziksel etkinlik yapmaktadır.

5.8 Araştırmanın Güçlü ve Kısıtlı Yanları

Bu araştırma Türkiye’de görev yapmakta olan aile hekimlerine kayıtlı olan 15 yaş ve üzeri nüfustan olasılıklı bir örnekleme yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Tüm Türkiye’den 18,477 kişilik bir örnek üzerinde yapılmış olması en önemli güçlü yanıdır.

Çalışmada öğrenim durumu ve sosyal sınıf ve antropometrik ölçüm ilişkileri kesitsel gözlemlere dayalıdır. Öğrenim durumunun belirlenmesi sosyal sınıfa göre kolaydır. Sosyal sınıf kişinin o anki sosyal sınıfını göstermektedir ancak sağlık çıktıları geçmişten gelen birikimle de ilgilidir. Öğrenim ise yaşamın görece başında etki etmektedir ve etkisinin kalıcı olduğu varsayılmaktadır. Sosyal sınıf verisinin güvenilirliğinin öğrenime göre veriyi toplayan kimsenin algısı ya da bakışından daha fazla etkilendiği düşünülebilir. Sosyal sınıfa ilişkin veri kaybı belirgindir. Öğrenimde ise kayıp veri daha azdır. Öğrenim durumu ve sosyal sınıf kişinin sağlığının temel belirleyicisi olabilir. Ancak bu belirleyiciler en son refahı etkileyecek ve sağlığının temel belirleyicisi refah olacaktır. Bu çalışmada ise refaha ilişkin bilgi toplanmamıştır. Bu nedenle, eşitsizlikleri göstermede, refahı da belirleyen başka göstergeler olarak öğrenim durumu ve sosyal sınıf kullanılmıştır.

Bir diğer kısıtlılık bölgelere ilişkin olabilir. Bu analizde TNSA’da kullanılagelmekte olan coğrafi bölgeler kullanılmıştır. Bu bölgenin ötesinde Türkiye’nin 7 coğrafi bölgesi ya da TÜİK’in kullanmakta olduğu 12 istatistiksel bölge birimi sınıflaması kullanılabilirdi. Ancak 7 coğrafi bölge il sınırlarından bağımsızdır. Bu nedenle bu araştırmanın bulgularını 7 coğrafi bölgeye göre yeniden gruplamak olanaksızdır. TÜİK’in kullanmakta olduğu 12 bölge daha iyi bir gösterge olabilirdi. Ancak bu çalışmada 5 bölgeden elde edilen göstergeler bu kez 12 bölge için gösterilecekti ve yorumlanması daha da güçleşecekti. Eşitsizlik araştırmalarında çok sayıda gösterge elde edilmesi nedeniyle verinin sunulması ve yorumlanmasında karşılaşılan güçlükler daha önce ele alınmıştır (32).

KHRFSÇ ana raporu hazırlanırken veri temizliği yapılmış, tutarsızlık gösteren ölçümleri dışlanmıştır. Araştırma Türkiye’de çalışmakta olan binlerce aile hekiminden veri toplanarak yapılmış olduğundan aile hekimlerinin araştırmanın veri toplama yöntemlerine sadık kaldıkları varsayılmıştır. Ancak bu konudaki geçerliliği hesaplamak olanaklı değildir. Ayrıca her bir aile hekimi kendi cihazlarıyla ölçüm

yapmış olduğundan bu cihazların ölçüm geçerliliği de bilinmemektedir. Araştırmaya aile hekimleriyle teması olmayan, özellikle daha düşük sosyo-ekonomik konumda bulunanların katılmamış olma olasılığı vardır. Bu nedenle sosyo-ekonomik konuma ilişkin toplanmış olan veride taraflılık olabilir. Öğrenim verisinin geçerliliğinin sosyal sınıfa göre daha yüksek olduğu düşünülebilir. Öğrenim bilgisinde veri kaybı azdır. Sosyal sınıfta ise erkeklerde veri kaybı kadınlara göre daha fazladır. Kadınlardaki ev işçisi oranının yüksekliği de düşünüldüğünde, kadın ev işçisi olduğunda bu verinin ölçümü görece kolay görünüyor olabilir. Aile hekimlerinin erkeklerde sosyal sınıfı bildirmede zorluk yaşadığı düşünülebilir. Sosyal sınıf ölçümü, özellikle kadınlarda, zaman tartışmalı ve zordur (30). Kadınlarda sosyal sınıf verisi kayıp olanların yüksek öğrenim durumuna sahip olması, eşitsizliklerin olduğundan daha az görülmesine yol açmış olabilir. Erkeklerde ise sosyal sınıf verisi bulunmayanların öğrenim durumunda belirgin bir yığılma izlenmemiş olup, dağılım iş arayan işçilerle oldukça benzerdir. Bunun yanında Türkiye’de akademide, yazılı ve görsel basında yaygın olmadığından hekimler bu veriyi toplamada zorluk yaşamış olabilir.

6. Sonuç ve Öneriler

Türkiye'yi temsil eden bir örnekte yapılmış bu kesitsel araştırmada, KHRFSÇ'nin verisi kullanılarak öğrenim durumu ve sosyal sınıfa göre eğitimde ve göreceli eşitsizlik indeksleri elde edilmiştir. Gelecekte KHRFSÇ gibi çalışmaların tekrarlanmasıyla Türkiye toplumunda eşitsizliklerdeki değişimler indeksler yeniden hesaplanarak değerlendirilebilir. İndekslerin boyutu ve yönü Türkiye'de gözlenen değişimlerin izlenmesinde ve bunlara karşılık üretilecek politikaların üretilmesinde yarar sağlayacaktır.

Sonuç olarak erkeklerde yüksek sosyo-ekonomik konumda yer alanlar, kadınlarda düşük sosyo-ekonomik konumda yer alanlar diğerlerine göre daha zayıftır. Kadınlarda öğrenim durumuna göre eşitsizlikler diğer durumlardan daha derindir. Eşitsizliklerin azaltılmasında erkeklerde yüksek sosyo-ekonomik konumda yer alanlara, kadınlarda düşük sosyo-ekonomik konumda yer alanlara yönelik hedeflenmiş beslenme ve egzersiz programlarından yararlanılabilir. Ancak kadınların öğrenim durumunun yükseltilmesi daha öncelikli gibi görünmektedir.

7. Kaynaklar

1. GBD Compare | IHME Viz Hub [Internet]. [kaynak 28 Kasım 2015]. Available at: <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>
2. Türkiye İstatistik Kurumu, Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2016 [Internet]. [kaynak 05 Şubat 2018]. Available at: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24572>
3. Diamond J. Tüfek, mikrop ve çelik. 26. baskı. Ankara: TÜBİTAK; 2016. 662 s.
4. Yudkin J. Nutrition and palatability with special reference to obesity, myocardial infarction, and other diseases of civilisation. The Lancet. 22 Haziran 1963;281(7295):1335–8.
5. Drewnowski A. Obesity, diets, and social inequalities. Nutr Rev. 01 Mayıs 2009;67:S36–9.
6. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010 [Internet]. Ankara: Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü; 2014 [kaynak 28 Kasım 2015]. Report No.: 931. Available at: http://www.sagem.gov.tr/TBSA_Beslenme_Yayini.pdf
7. Fleck F. The science behind the sweetness in our diets. Bull World Health Organ. 01 Kasım 2014;92(11):780–1.
8. Morenga LT, Mallard S, Mann J. Dietary sugars and body weight: systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials and cohort studies. BMJ. 15 Ocak 2013;346:e7492.
9. Eaton SB, Konner M, Shostak M. Stone agers in the fast lane: chronic degenerative diseases in evolutionary perspective. Am J Med. Nisan 1988;84(4):739–49.
10. Shanti Mendis. Global Status Report on Non-Communicable Diseases 2014. Geneva: World Health Organization; 2014.
11. Harper K, Armelagos G. The Changing Disease-Scape in the Third Epidemiological Transition. Int J Environ Res Public Health. Şubat 2010;7(2):675–97.
12. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. Lancet Lond Engl. 10 Ekim 2017;
13. Finucane MM, Stevens GA, Cowan M, Danaei G, Lin JK, Paciorek CJ, vd. National, regional, and global trends in body mass index since 1980: Systematic

analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9.1 million participants. *Lancet Lond Engl.* 12 Şubat 2011;377(9765):557–67.

14. WHO | Obesity and overweight [Internet]. WHO. [kaynak 10 Aralık 2017]. Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
15. WHO | Obesity [Internet]. WHO. [kaynak 04 Mart 2016]. Available at: <http://www.who.int/topics/obesity/en/>
16. Prospective Studies Collaboration. Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. *The Lancet.* Mart 2009;373(9669):1083–96.
17. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. National Institutes of Health; 1998. Report No.: 98–4083.
18. Ashwell M, Gibson S. Waist-to-height ratio as an indicator of “early health risk”: simpler and more predictive than using a “matrix” based on BMI and waist circumference. *BMJ Open.* 14 Mart 2016;6(3):e010159.
19. Ashwell M, Gunn P, Gibson S. Waist-to-height ratio is a better screening tool than waist circumference and BMI for adult cardiometabolic risk factors: systematic review and meta-analysis. *Obes Rev.* 01 Mart 2012;13(3):275–86.
20. Schneider HJ, Friedrich N, Klotsche J, Pieper L, Nauck M, John U, vd. The predictive value of different measures of obesity for incident cardiovascular events and mortality. *J Clin Endocrinol Metab.* Nisan 2010;95(4):1777–85.
21. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, Kalaca S, Gedik S, Dinccag N, vd. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *Eur J Epidemiol.* Şubat 2013;28(2):169–80.
22. Sonmez A, Bayram F, Barcin C, Ozsan M, Kaya A, Gedik V. Waist circumference cutoff points to predict obesity, metabolic syndrome, and cardiovascular risk in Turkish adults. *Int J Endocrinol.* 2013;2013:767202.
23. Lee I-M, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT, vd. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet Lond Engl.* 21 Temmuz 2012;380(9838):219–29.
24. Boehm C. Hierarchy in the forest: the evolution of egalitarian behavior. Revised edition. Cambridge, Mass.: Harvard University Press; 2001. 304 s.
25. Sanderson SK. Social transformations: a general theory of historical development. 2nd Expanded ed. edition. Lanham: Rowman & Littlefield Publishers; 1999. 496 s.
26. Edgell S. Sınıf. Birinci Baskı. Dost Kitabevi; 1998.

27. Boratav K. İstanbul ve Anadolu'dan sınıf profilleri. İmge; 2000.
28. Belek I. Sınıf Sağlık Eşitsizlik. Sorun Yayınları; 1998.
29. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health . Final Report of the Commission on Social Determinants of Health. Geneva: World Health Organization; 2008.
30. Bartley M. Health Inequality: An Introduction to Concepts, Theories and Methods. 2 edition. Cambridge, UK ; Malden, MA, USA: Polity; 2016. 264 s.
31. Şimşek H, Kılıç B. Sağlıkta eşitsizliklerle ilgili temel kavramlar. Türkiye Halk Sağlığı Derg. 12 Aralık 2015;10(2):116–27.
32. Harper S, Lynch J. Health Inequalities: Measurement and Decomposition [Internet]. Rochester, NY: Social Science Research Network; 2016 Eyl [kaynak 30 Ağustos 2017]. Report No.: ID 2887311. Available at: <https://papers.ssrn.com/abstract=2887311>
33. Pamuk E. Social class inequality in mortality from 1921 to 1972 in England and Wales. Popul Stud. Mart 1985;39(1):17–31.
34. Kawachi I, Subramanian SV, Almeida-Filho N. A glossary for health inequalities. J Epidemiol Community Health. Eylül 2002;56(9):647–52.
35. Sergeant JC, Firth D. Relative index of inequality: definition, estimation, and inference. Biostat Oxf Engl. Nisan 2006;7(2):213–24.
36. Moreno-Betancur M, Latouche A, Menvielle G, Kunst AE, Rey G. Relative index of inequality and slope index of inequality: a structured regression framework for estimation. Epidemiol Camb Mass. Temmuz 2015;26(4):518–27.
37. Sozmen K, Unal B. Socioeconomic Inequalities in Non-Communicable Diseases and Self Assessed Health in Turkey. Iran J Public Health. Haziran 2014;43(6):736–48.
38. Belek I. Social class, income, education, area of residence and psychological distress: does social class have an independent effect on psychological distress in Antalya, Turkey? Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol. Şubat 2000;35(2):94–101.
39. Devaux M, Sassi F. Social inequalities in obesity and overweight in 11 OECD countries. Eur J Public Health. Haziran 2013;23(3):464–9.
40. Howel D, Stamp E, Chadwick TJ, Adamson AJ, White M. Are social inequalities widening in generalised and abdominal obesity and overweight among english adults? PLOS ONE. 08 Kasım 2013;8(11):e79027.
41. Ergin I, Hassoy H, Kunst A. Socio-economic inequalities in overweight among adults in Turkey: a regional evaluation. Public Health Nutr. Ocak 2012;15(1):58–66.

42. Ünal B, Ergör G, Dinç Horasan G, Kalaça S, Sözmen K. Chronic Diseases and Risk Factor Study in Turkey: Republic of Turkey. Ankara: Ministry of Health Public Health Agency of Turkey; Report No.: 909.
43. Regidor E. Measures of health inequalities: part 2. J Epidemiol Community Health. Kasım 2004;58(11):900–3.
44. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2013. Ankara: Hacette Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü; 2014 s. 345. Report No.: NEE-HÜ.14.01.
45. Kinge JM, Strand BH, Vollset SE, Skirbekk V. Educational inequalities in obesity and gross domestic product: evidence from 70 countries. J Epidemiol Community Health. Aralık 2015;69(12):1141–6.
46. Kiadaliri AA, Asadi-Lari M, Kalantari N, Jafari M, Vaez Mahdavi MR, Faghihzadeh S. Absolute and relative educational inequalities in obesity among adults in Tehran: Findings from the Urban HEART study-2. Obes Res Clin Pract. Eylül 2016;10 Suppl 1:S57–63.
47. Hoffmann K, De Gelder R, Hu Y, Bopp M, Vitrai J, Lahelma E, vd. Trends in educational inequalities in obesity in 15 European countries between 1990 and 2010. Int J Behav Nutr Phys Act. 08 2017;14(1):63.
48. Mackenbach JP, Stirbu I, Roskam A-JR, Schaap MM, Menvielle G, Leinsalu M, vd. Socioeconomic inequalities in health in 22 European countries. N Engl J Med. 05 Haziran 2008;358(23):2468–81.
49. Perez Ferrer C, McMunn A, Rivera Dommarco JA, Brunner EJ. Educational inequalities in obesity among Mexican women: time-trends from 1988 to 2012. PloS One. 2014;9(3):e90195.
50. Lao XQ, Ma W, Chung RY-N, Zhang Y, Xu Y, Xu X, vd. The diminishing socioeconomic disparity in obesity in a Chinese population with rapid economic development: analysis of serial cross-sectional health survey data 2002–2010. BMC Public Health [Internet]. 23 Aralık 2015 [kaynak 12 Aralık 2017];15. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4690286/>
51. Newton S, Braithwaite D, Akinyemiju TF. Socio-economic status over the life course and obesity: Systematic review and meta-analysis. PloS One. 2017;12(5):e0177151.
52. Tyrrell J, Jones SE, Beaumont R, Astley CM, Lovell R, Yaghootkar H, vd. Height, body mass index, and socioeconomic status: mendelian randomisation study in UK Biobank. BMJ. 08 Mart 2016;352:i582.
53. Bann D, Johnson W, Li L, Kuh D, Hardy R. Socioeconomic Inequalities in Body Mass Index across Adulthood: Coordinated Analyses of Individual Participant Data from Three British Birth Cohort Studies Initiated in 1946, 1958 and 1970. PLoS Med [Internet]. 10 Ocak 2017 [kaynak 12 Aralık 2017];14(1). Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5224787/>

54. Alves L, Stringhini S, Barros H, Azevedo A, Marques-Vidal P. Inequalities in obesity in Portugal: regional and gender differences. *Eur J Public Health*. 01 Ağustos 2017;27(4):775–80.
55. Zhu J, Coombs N, Stamatakis E. Temporal trends in socioeconomic inequalities in obesity prevalence among economically-active working-age adults in Scotland between 1995 and 2011: a population-based repeated cross-sectional study. *BMJ Open*. 18 Haziran 2015;5(6):e006739.
56. Bonaccio M, Bonanni AE, Di Castelnuovo A, De Lucia F, Donati MB, de Gaetano G, vd. Low income is associated with poor adherence to a Mediterranean diet and a higher prevalence of obesity: cross-sectional results from the Moli-sani study. *BMJ Open*. 2012;2(6).
57. Akçıl Ok M, Ercan A, Kaya FS. A content analysis of food advertising on Turkish television. *Health Promot Int*. Aralık 2016;31(4):801–8.
58. Federico B, Falese L, Marandola D, Capelli G. Socioeconomic differences in sport and physical activity among Italian adults. *J Sports Sci*. 2013;31(4):451–8.

8. Ekler

8.1 Ek Tablolar

Ek Tablo 1: KHRFSÇ katılımcısı erkeklerin bölgelere ve öğrenim durumu gruplarına göre vücut yağlanması göstergeleri

Bölge	Durum	BKİ			Bel/boy oranı		
		n	Ort.	S	n	Ort.	S
Bati	Öğrenimi yok	165	25.8	4.4	164	0.561	0.079
	İlkokul mezunu	1,350	26.6	4.4	111	0.550	0.082
	Ortaokul mezunu	620	24.9	4.5	607	0.508	0.082
	Lise mezunu ve üzeri	1,127	25.9	4.3	1,101	0.526	0.078
	Toplam	3,262	26.0	4.5	3,199	0,534	0,082
Güney	Öğrenimi yok	75	25.3	4.1	73	0.549	0.072
	İlkokul mezunu	488	26.9	4.5	483	0.556	0.083
	Ortaokul mezunu	234	24.2	4.7	230	0.493	0.088
	Lise mezunu ve üzeri	364	26.0	4.2	357	0.527	0.075
	Toplam	1,161	26.0	4.6	1,143	0.534	0.084
Orta	Öğrenimi yok	110	25.9	4.2	109	0.559	0.089
	İlkokul mezunu	695	26.7	4.4	689	0.552	0.083
	Ortaokul mezunu	361	24.1	4.4	356	0.497	0.083
	Lise mezunu ve üzeri	604	25.7	4.1	598	0.521	0.075
	Toplam	1,770	25.8	4.4	1,752	0.531	0.083
Kuzey	Öğrenimi yok	70	25.9	5.2	69	0.552	0.086
	İlkokul mezunu	261	26.9	4.4	258	0.553	0.090
	Ortaokul mezunu	121	25.4	5.0	118	0.518	0.096
	Lise mezunu ve üzeri	223	25.8	4.4	223	0.519	0.088
	Toplam	675	26.2	4.6	668	0.535	0.091
Doğu	Öğrenimi yok	168	25.2	5.2	154	0.527	0.098
	İlkokul mezunu	372	26.0	4.5	352	0.519	0.085
	Ortaokul mezunu	244	23.2	4.1	233	0.470	0.082
	Lise mezunu ve üzeri	326	24.9	4.1	301	0.509	0.082
	Toplam	1,110	24.9	4.2	1,040	0.511	0.089

Ek Tablo 2: KHRFSÇ'ye katılan kadınların öğrenim durumu gruplarına göre vücut yağlanması göstergeleri

Bölge	Durum	BKİ			Bel/boy oranı		
		n	Ort.	S	n	Ort.	S
Batı	Öğrenimi yok	669	30.1	5.9	660	0.610	0.097
	İlkokul mezunu	1,597	29.0	6.0	1,580	0.568	0.096
	Ortaokul mezunu	478	24.5	5.9	472	0.488	0.093
	Lise mezunu ve üzeri	935	24.5	5.2	924	0.491	0.083
	Toplam	3,679	27.5	6.2	3,636	0.546	0.104
Güney	Öğrenimi yok	295	29.7	6.1	289	0.600	0.099
	İlkokul mezunu	487	28.7	6.3	481	0.563	0.103
	Ortaokul mezunu	174	24.4	5.2	173	0.494	0.087
	Lise mezunu ve üzeri	278	24.5	5.0	278	0.496	0.084
	Toplam	1,234	27.4	6.2	1,221	0.547	0.104
Orta	Öğrenimi yok	517	29.9	6.1	510	0.612	0.102
	İlkokul mezunu	919	30.0	5.9	915	0.577	0.093
	Ortaokul mezunu	269	23.5	4.8	264	0.480	0.084
	Lise mezunu ve üzeri	417	23.8	4.5	415	0.479	0.078
	Toplam	2,122	28.0	6.3	2,104	0.554	0.106
Kuzey	Öğrenimi yok	216	30.7	6.0	214	0.617	0.097
	İlkokul mezunu	284	28.9	5.6	279	0.570	0.089
	Ortaokul mezunu	95	23.9	5.8	94	0.476	0.087
	Lise mezunu ve üzeri	158	24.3	4.8	157	0.479	0.072
	Toplam	753	27.8	6.2	744	0.553	0.104
Doğu	Öğrenimi yok	504	28.4	6.0	488	0.575	0.107
	İlkokul mezunu	298	26.8	6.0	288	0.531	0.099
	Ortaokul mezunu	150	22.6	4.2	142	0.463	0.072
	Lise mezunu ve üzeri	155	23.5	4.8	150	0.466	0.076
	Toplam	1,107	26.5	6.1	1,068	0.533	0.107

Ek Tablo 3: KHRFSÇ katılımcısı erkeklerin bölgelere ve sosyal sınıflara göre vücut yağlanması göstergeleri

Bölge	Sosyal Sınıflar	BKİ			Bel/Boy Oranı		
		n	Ort.	S	n	Ort.	S
Batı	İş aramayan ev işçisi	154	24.6	4.8	153	0.514	0.084
	İş arayan ev işçisi	172	24.9	4.6	170	0.511	0.079
	Niteliksiz işçi	118	25.4	4.3	118	0.522	0.090
	Nitelikli işçi	1,169	25.9	4.3	1,132	0.525	0.073
	Kendi hesabına çalışan	118	0.0	0.0	464	0.547	0.079
	İşveren ya da yüksek nitelikli	468	26.6	4.4	221	0.540	0.073
	Toplam	2,305	25.9	4.4	2,258	0.529	0.077

Güney	İş aramayan ev işçisi	92	25.4	4.9	90	0.532	0.081
	İş arayan ev işçisi	119	24.4	4.3	118	0.502	0.082
	Niteliksiz işçi	80	25.7	4.5	78	0.520	0.091
	Nitelikli işçi	305	25.9	4.4	301	0.522	0.080
	Kendi hesabına çalışan	212	26.5	4.2	208	0.550	0.076
	İşveren ya da yüksek nitelikli	99	27.1	3.8	98	0.549	0.062
	Toplam	907	25.9	4.4	893	0.530	0.080
Orta	İş aramayan ev işçisi	136	26.4	4.1	133	0.503	0.088
	İş arayan ev işçisi	122	23.8	4.7	121	0.501	0.077
	Niteliksiz işçi	64	26.4	4.1	65	0.534	0.077
	Nitelikli işçi	530	25.4	4.1	524	0.515	0.073
	Kendi hesabına çalışan	276	26.9	4.4	273	0.549	0.083
	İşveren ya da yüksek nitelikli	149	27.0	3.6	147	0.547	0.064
	Toplam	1,277	25.7	4.3	1,263	0.525	0.079
Kuzey	İş aramayan ev işçisi	55	25.4	4.4	55	0.494	0.084
	İş arayan ev işçisi	54	24.9	4.7	54	0.555	0.097
	Niteliksiz işçi	31	26.3	4.4	30	0.534	0.087
	Nitelikli işçi	164	25.9	4.3	160	0.524	0.077
	Kendi hesabına çalışan	105	26.6	4.0	104	0.521	0.090
	İşveren ya da yüksek nitelikli	44	26.3	3.3	44	0.538	0.050
	Toplam	453	25.9	4.2	477	0.525	0.083
Doğu	İş aramayan ev işçisi	118	25.0	5.1	110	0.480	0.105
	İş arayan ev işçisi	147	23.8	3.8	142	0.509	0.089
	Niteliksiz işçi	85	24.9	4.3	80	0.528	0.069
	Nitelikli işçi	284	25.0	4.3	267	0.502	0.085
	Kendi hesabına çalışan	204	25.6	3.7	190	0.506	0.084
	İşveren ya da yüksek nitelikli	80	26.6	3.3	75	0.526	0.075
	Toplam	918	25.1	4.2	864	0.512	0.088

Ek Tablo 4: KHRFSÇ'ye katılan kadınların bölgelere ve sosyal sınıflara göre vücut yağlanması göstergeleri

Bölge	Sosyal Sınıflar	BKİ			Bel/Boy Oranı		
		n	Ort.	S	n	Ort.	S
Batı	İş aramayan ev işçisi	2,187	28,7	6,2	2,163	0,569	0,101
	İş arayan ev işçisi	358	25,8	5,8	353	0,510	0,094
	Niteliksiz işçi	84	26,8	5,5	83	0,533	0,092
	Nitelikli işçi	402	24,8	5,6	399	0,497	0,087
	Kendi hesabına çalışan	99	27,2	5,9	99	0,536	0,093
	İşveren ya da yüksek nitelikli	134	25,0	5,0	130	0,497	0,079
	Toplam	3,264	27.7	6.2	3,227	0.549	0.102
ne	İş aramayan ev işçisi	798	28,5	6,3	788	0,568	0,102
	İş arayan ev işçisi	149	25,9	6,1	147	0,517	0,108

	Niteliksiz işçi	34	28,2	4,7	34	0,546	0,075
	Nitelikli işçi	80	24,8	5,4	80	0,495	0,085
	Kendi hesabına çalışan	24	26,1	3,6	23	0,530	0,079
	İşveren ya da yüksek nitelikli	42	25,0	5,1	42	0,508	0,091
	Toplam	1,127	27,7	6,2	1,114	0,552	0,103
Orta	İş aramayan ev işçisi	1,537	28,9	6,3	1,523	0,571	0,103
	İş arayan ev işçisi	172	26,6	5,7	172	0,526	0,095
	Niteliksiz işçi	30	28,5	4,5	30	0,558	0,082
	Nitelikli işçi	106	24,7	5,0	106	0,495	0,082
	Kendi hesabına çalışan	37	28,5	5,0	37	0,575	0,088
	İşveren ya da yüksek nitelikli	59	22,6	4,9	57	0,482	0,079
	Toplam	1,939	28,3	6,2	1,925	0,560	0,103
Kuzey	İş aramayan ev işçisi	506	29,1	6,2	500	0,578	0,102
	İş arayan ev işçisi	89	25,6	5,2	88	0,505	0,087
	Niteliksiz işçi	10	26,0	5,8	10	0,481	0,082
	Nitelikli işçi	44	26,2	5,8	43	0,516	0,080
	Kendi hesabına çalışan	20	28,3	4,6	20	0,553	0,080
	İşveren ya da yüksek nitelikli	25	25,2	4,7	25	0,507	0,090
	Toplam	694	28,2	6,1	686	0,560	0,102
	İş aramayan ev işçisi	885	27,2	6,1	855	0,545	0,109
	İş arayan ev işçisi	78	24,3	5,4	76	0,506	0,096
	Niteliksiz işçi	12	24,2	5,8	12	0,475	0,105
	Nitelikli işçi	22	24,7	4,4	20	0,504	0,069
	Kendi hesabına çalışan	11	24,3	3,5	11	0,476	0,069
	İşveren ya da yüksek nitelikli	23	25,4	4,0	23	0,512	0,078
	Toplam	1,031	26,8	6,0	997	0,539	0,107

Ek Tablo 5: Sosyal sınıflara göre erkek ve kadınlarda öğrenim durumu

		Öğrenimi yok		İlkokul mezunu		Ortaokul mezunu		Lise mezunu ya da üzeri		Toplam	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Erkek	İş aramayan ev işçisi	188	31.0	185	30.5	115	19.0	118	19.5	606	100.0
	İş arayan ev işçisi	54	7.8	265	38.5	148	21.5	222	32.2	689	100.0
	Niteliksiz işçi	48	11.5	230	55.2	80	19.2	59	14.1	417	100.0
	Nitelikli işçi	49	1.8	1,002	37.6	579	21.7	1,038	38.9	2,668	100.0
	Kendi hesabına çalışan	94	6.9	772	56.5	210	15.4	290	21.2	1,366	100.0
	Yüksek nitelikli ya da işveren	2	0.3	59	9.3	49	7.7	523	82.6	633	100.0
	Kayıp veri	211	9.0	974	41.7	519	22.2	630	27.0	2,334	100.0
	Toplam	646	7.4	3,487	40.0	1,700	19.5	2,880	33.1	8,713	100.0
Kadın	İş aramayan ev işçisi	2,130	33.0	2,926	45.4	652	10.1	738	11.4	6,446	100.0
	İş arayan ev işçisi	98	10.7	355	38.8	120	13.1	341	37.3	914	100.0
	Niteliksiz işçi	46	25.3	97	53.3	22	12.1	17	9.3	182	100.0
	Nitelikli işçi	21	3.0	223	31.9	118	16.9	338	48.3	700	100.0
	Kendi hesabına çalışan	33	15.4	114	53.3	22	10.3	45	21.0	214	100.0
	Yüksek nitelikli ya da işveren	0	0.0	22	7.3	4	1.3	275	91.4	301	100.0
	Kayıp veri	85	9.0	147	15.5	361	38.0	356	37.5	949	100.0
	Toplam	2,413	24.9	3,884	40.0	1,299	13.4	2,110	21.7	9,706	100.0

Ek Tablo 6: Erkeklerde coğrafi bölgelerde öğrenim durumu ve sosyal sınıflara göre BKİ ve bel/boy oranlarının doğrusal modellerine göre eğimde ve görelî eşitsizlik indeksler

	Bölge	BKİ					Bel/boy				
		Model	0	1	Eğimde	Görelî	Model	0	1	Eğimde	Görelî
Öğrenim	Batı	$26.070-0.667*x$	26.070	25.403	0.67	1.03	$0.559-0.055*x$	0.559	0.5042	0.05	1.11
	Güney	$25.789-0.408*x$	25.789	25.381	0.41	1.02	$0.552-0.049*x$	0.552	0.5033	0.05	1.10
	Orta	$26.120-1.295*x$	26.12	24.825	1.29	1.05	$0.559-0.063*x$	0.559	0.4953	0.06	1.13
	Kuzey	$26.298-0.713*x$	26.298	25.585	0.71	1.03	$0.558-0.051*x$	0.558	0.5068	0.05	1.10
	Doğu	$25.448-1.474*x$	25.471	24.023	1.45	1.06	$0.531-0.046*x$	0.531	0.485	0.05	1.10
Sosyal Sınıf	Batı	$24.738+2.372*x$	24.738	27.11	-2.37	0.91	$0.512+0.035*x$	0.512	0.5466	-0.03	0.94
	Güney	$24.721+2.522*x$	24.721	27.243	-2.52	0.91	$0.045*x+0.509$	0.509	0.5543	-0.05	0.92
	Orta	$24.351+3.003*x$	24.351	27.354	-3.00	0.89	$0.051*x+0.503$	0.503	0.5537	-0.05	0.91
	Kuzey	$25.223+1.442*x$	25.223	26.665	-1.44	0.95	$0.5090.035*x$	0.509	0.5439	-0.03	0.94
	Doğu	$23.945+2.504*x$	23.945	26.449	-2.50	0.91	$0.491+0.047*x$	0.491	0.5376	-0.05	0.91

Ek Tablo 7: Kadınlarda coğrafi bölgelerde öğrenim durumu ve sosyal sınıflara göre BKİ ve bel/boy oranlarının doğrusal modellerine göre eğimde ve görelî eşitsizlik indeksler

	Bölge	BKİ					Bel/boy				
		Model	0	1	Eğimde	Görelî	Model	0	1	Eğimde	Görelî
Öğrenim	Batı	31.204-8.186*x	31.204	23.018	8.19	1.36	0.626-0.169*x	0.626	0.4564	0.17	1.37
	Güney	31.014-7.837*x	31.014	23.177	7.84	1.34	0.619-0.169*x	0.619	0.4686	0.15	1.32
	Orta	32.020-9.341*x	32.02	22.679	9.34	1.41	0.643-0.191*x	0.643	0.452	0.19	1.42
	Kuzey	32.378-9.720*x	32.378	22.658	9.72	1.43	0.650-0.205*x	0.650	0.4453	0.20	1.46
	Doğu	30.484-8.176*x	30.484	22.308	8.18	1.37	0.618-0.172*x	0.618	0.4461	0.17	1.39
Sosyal Sınıf	Batı	26.818-0.544*x	26.818	26.274	0.54	1.02	0.529-0.008*x	0.529	0.5217	0.01	1.01
	Güney	26.965-0.663*x	26.953	26.29	0.66	1.03	0.533-0.006*x	0.533	0.5262	0.01	1.01
	Orta	27.281-0.453*x	27.281	26.928	0.35	1.01	0.540-0.006*x	0.540	0.5334	0.01	1.01
	Kuzey	25.748+1.228*x	25.748	26.976	-1.23	0.95	0.506-0.021*x	0.507	0.5276	-0.02	0.96
	Doğu	23.958+1.212*x	23.958	25.170	-1.21	0.95	0.516-0.015*x	0.516	0.501	0.02	1.03

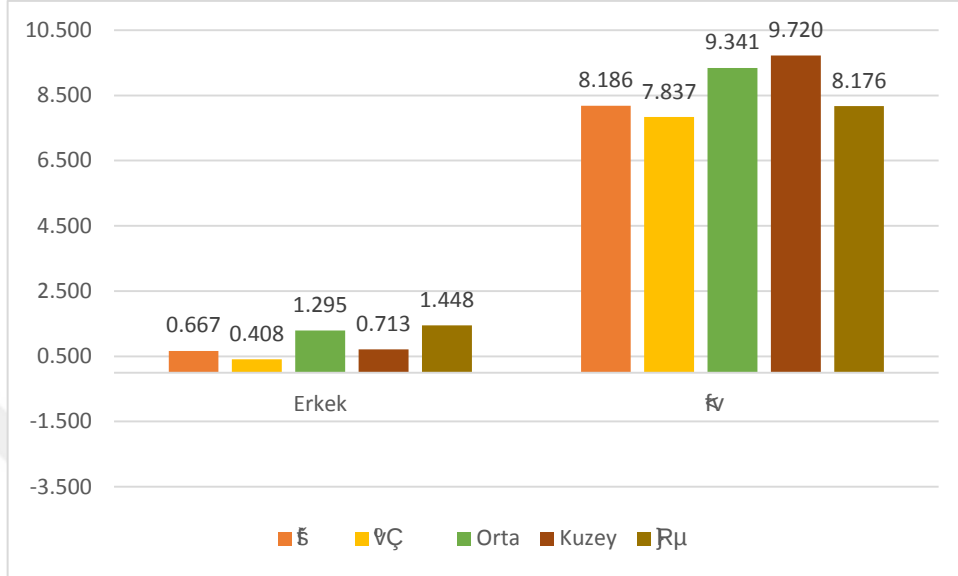
Ek Tablo 8: Erkeklerde yaşa göre düzeltilmiş coğrafi bölgelerde öğrenim durumu ve sosyal sınıflara göre BKİ ve bel/boy oranlarının doğrusal modellerine göre eğitimde ve görelî eşitsizlik indeksleri

	Bölge		BKİ					Bel/boy			
			0	1	Eğimde	Görelî		0	1	Eğimde	Görelî
Öğrenim	Batı	$23.586+0.810*x+0.042*y$	25.461	26.271	-0.810	0.969	$0.454+0.007*x+0.002*y$	0.543	0.550	-0.007	0.987
	Güney	$21.454+2.209*x+0.074*y$	24.640	26.849	-2.209	0.918	$0.419+0.031*x+0.002*y$	0.505	0.536	-0.031	0.942
	Orta	$21.674+1.590*x+0.070*y$	24.900	26.490	-1.590	0.940	$0.435+0.017*x+0.002*y$	0.527	0.544	-0.017	0.969
	Kuzey	$25.130+0.059*x+0.018*y$	25.966	26.025	-0.059	0.998	$0.488+0.089*x+0.002*y$	0.566	0.540	0.026	1.048
	Doğu	$18.456+2.396*x+0.134*y$	23.712	26.108	-2.396	0.908	$0.520+0.026*x+0.001*y$	0.472	0.403	0.069	1.171
Sosyal Sınıf	Batı	$25.179+2.399*x-0.012*y$	24.715	27.114	-2.399	0.912	$0.484+0.033*x+0.001*y$	0.523	0.556	-0.033	0.941
	Güney	$23.565+2.474*x+0.030*y$	24.734	27.208	-2.474	0.909	$0.438-0.042*x+0.002*y$	0.516	0.558	-0.042	0.925
	Orta	$25.852+3.161*x-0.041*y$	24.272	27.433	-3.161	0.885	$0.476-0.048*x+0.001*y$	0.515	0.563	-0.048	0.915
	Kuzey	$24.486+1.363*x+0.020*y$	25.276	26.639	-1.363	0.949	$0.450-0.028*x+0.002*y$	0.529	0.557	-0.028	0.950
	Doğu	$22.448+2.458*x+0.041*y$	23.983	26.441	-2.458	0.907	$0.404-0.044*x+0.002*y$	0.548	0.516	0.032	1.062

Ek Tablo 9: Kadınlarda yaşa göre düzeltilmiş coğrafi bölgelerde öğrenim durumu ve sosyal sınıflara göre BKİ ve bel/boy oranlarının doğrusal modellerine göre eğimde ve göreceli eşitsizlik indeksleri

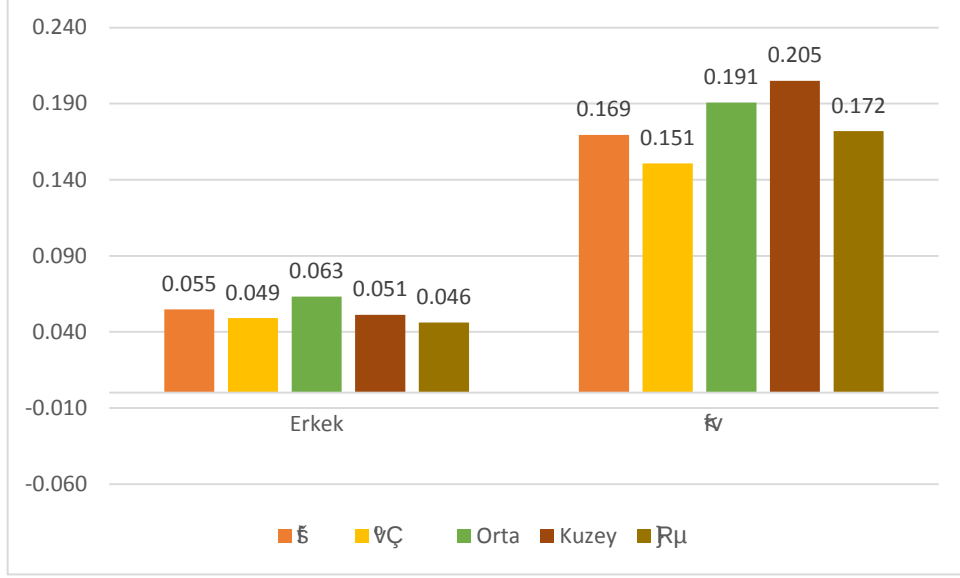
	Bölge		BKİ					Bel/boy			
			0	1	Eğimde	Göreceli		0	1	Eğimde	Göreceli
Öğrenim	Batı	$25.742-5.02*x+0.09*y$	29.58	24.55	5.02	1.21	$0.465-0.077*x+0.003*y$	0.589	0.512	0.08	1.15
	Güney	$24.63-3.91*x+0.11*y$	28.90	24.99	3.91	1.16	$0.488-0.070*x+0.002*y$	0.565	0.495	0.07	1.14
	Orta	$26.63-5.74*x+0.08*y$	30.03	24.29	5.74	1.24	$0.530-0.115*x+0.002*y$	0.611	0.496	0.12	1.23
	Kuzey	$24.12-3.80*x+0.12*y$	29.06	25.26	3.80	1.15	$0.488-0.089*x+0.002*y$	0.568	0.479	0.09	1.19
	Doğu	$20.85-2.55*x+0.18*y$	26.91	24.36	2.55	1.11	$0.474-0.087*x+0.003*y$	0.574	0.487	0.09	1.18
Sosyal Sınıf	Batı	$16.56-1.01*x+0.28*y$	27.19	26.18	1.01	1.04	$0.338-0.017*x+0.005*y$	0.527	0.510	0.02	1.03
	Güney	$20.55-1.75*x+0.20*y$	27.82	26.07	1.75	1.07	$0.394-0.030*x+0.004*y$	0.543	0.513	0.03	1.06
	Orta	$17.55-3.03*x+0.30*y$	29.51	26.48	3.03	1.11	$0.339-0.061*x+0.006*y$	0.575	0.514	0.06	1.12
	Kuzey	$18.91-0.74*x+0.23*y$	27.34	26.60	0.74	1.03	$0.352-0.019*x+0.005*y$	0.539	0.520	0.02	1.04
	Doğu	$17.79-0.24*x+0.21*y$	24.80	25.04	-0.24	0.99	$0.398-0.038*x+0.004*y$	0.533	0.501	0.03	1.06

8.2 Ek Şekiller



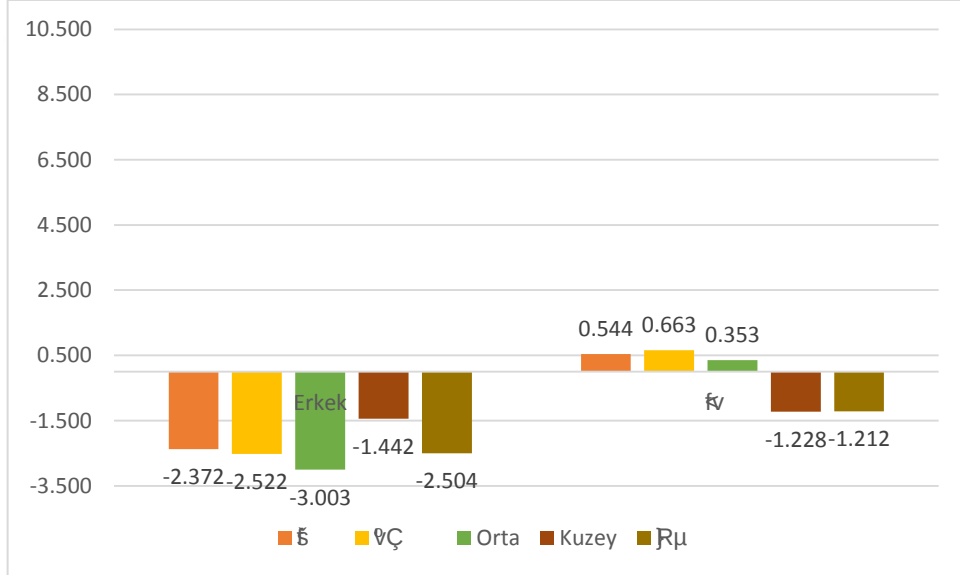
Ek Şekil 1: Erkek ve kadınlarda bölgelere ve öğrenim durumuna göre BKİ’de eğitimde eşitsizlik göstergeleri

Erkeklerde bölgelere ve öğrenim durumuna göre tabakalanmış BKİ’de göreceli eşitsizlik Orta’da en yüksek (1.295), Güney’de en düşük (0.408), kadınlarda Kuzey’de en yüksek (9.720), Güney’de en düşüktür (7.837).



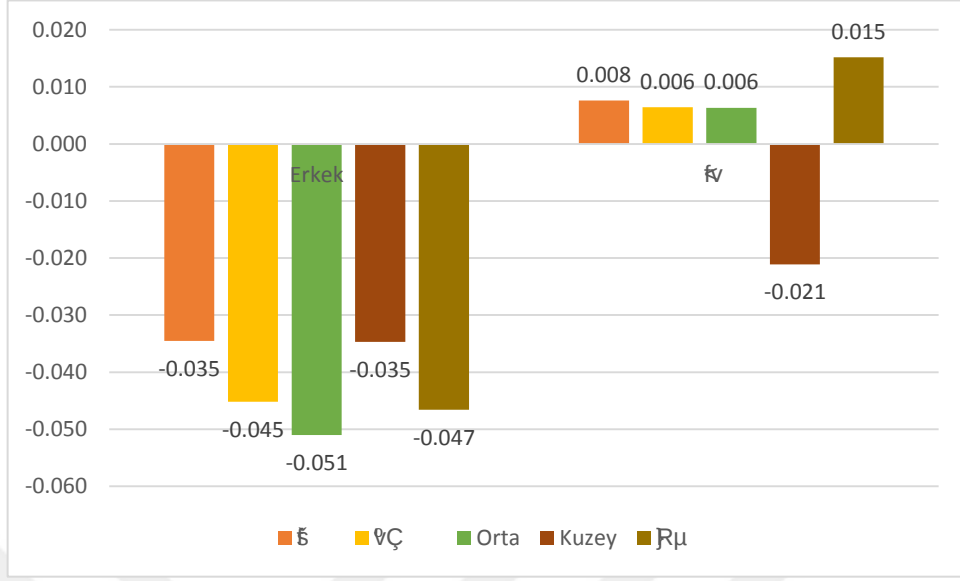
Ek Şekil 2: Erkek ve kadınlarda bölgelere ve öğrenim durumuna göre bel/boy oranında eğitimde eşitsizlik göstergeleri

Erkeklerde bölgelere ve öğrenim durumuna göre tabakalanmış bel/boy oranında EEG Orta'da en yüksek (0.063), Doğu'da en düşük (0.046), kadınlarda Kuzey'de en yüksek (0.205), Güney'de en düşüktür (0.151).



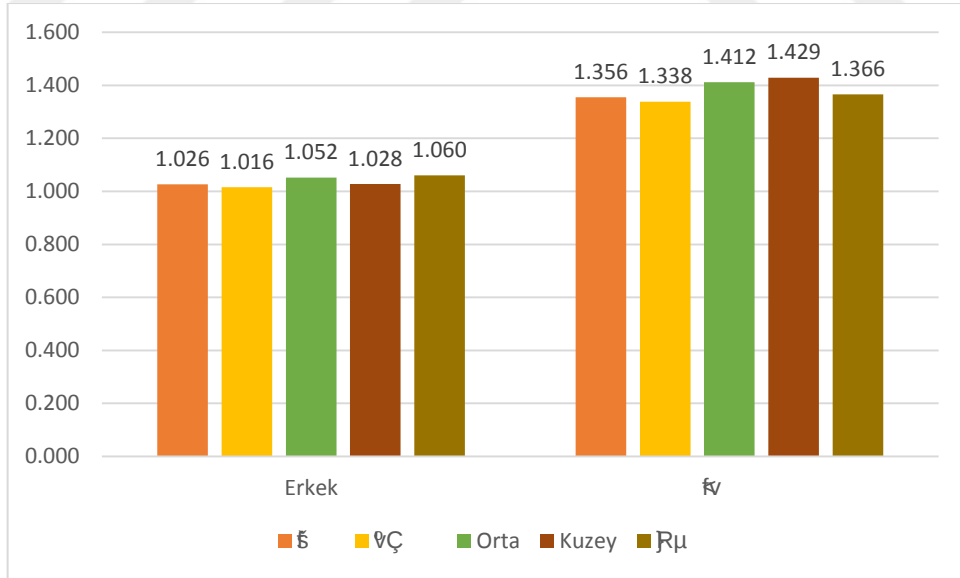
Ek Şekil 3: Erkek ve kadınlarda bölgelere ve sosyal sınıflara göre BKİ'de eğitimde eşitsizlik göstergeleri

Erkeklerde bölgelere ve sosyal sınıflara göre tabakalanmış BKİ'de EEG Orta'da en yüksek (-3.003), Kuzey'de en düşük (-1.442), kadınlarda Kuzey'de en yüksek (-1.228), Orta'da en düşüktür (0.353).



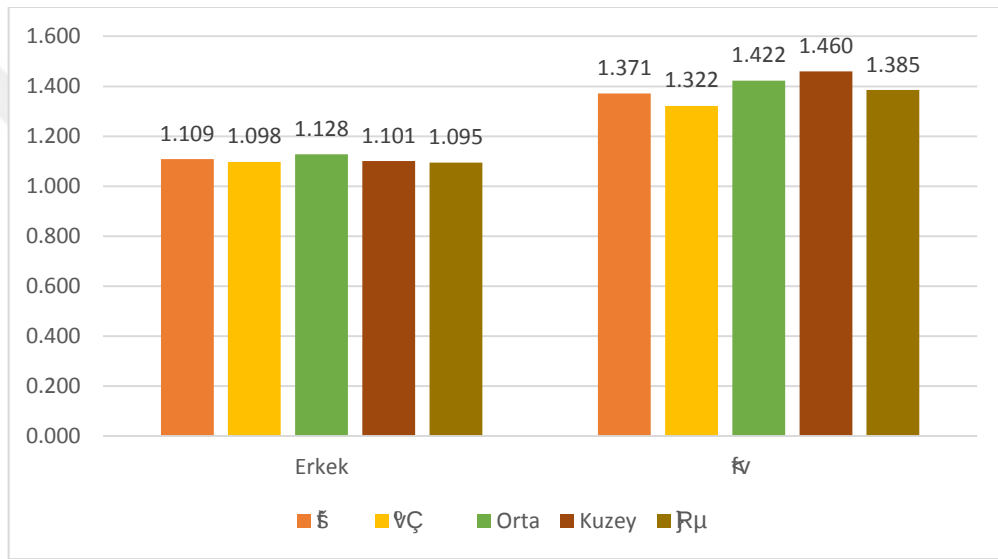
Ek Şekil 4: Erkek ve kadınlarda bölgelere ve sosyal sınıflara göre bel/boy oranında eğitimde eşitsizlik göstergeleri

Erkeklerde bölgelere ve sosyal sınıflara göre tabakalanmış bel/boy oranında EEG Kuzey'de en düşük (-0.035), Orta'da en yüksek (-0.051), kadınlarda Kuzey'de en yüksek (-0.021), Orta'da en düşüktür (0.006).



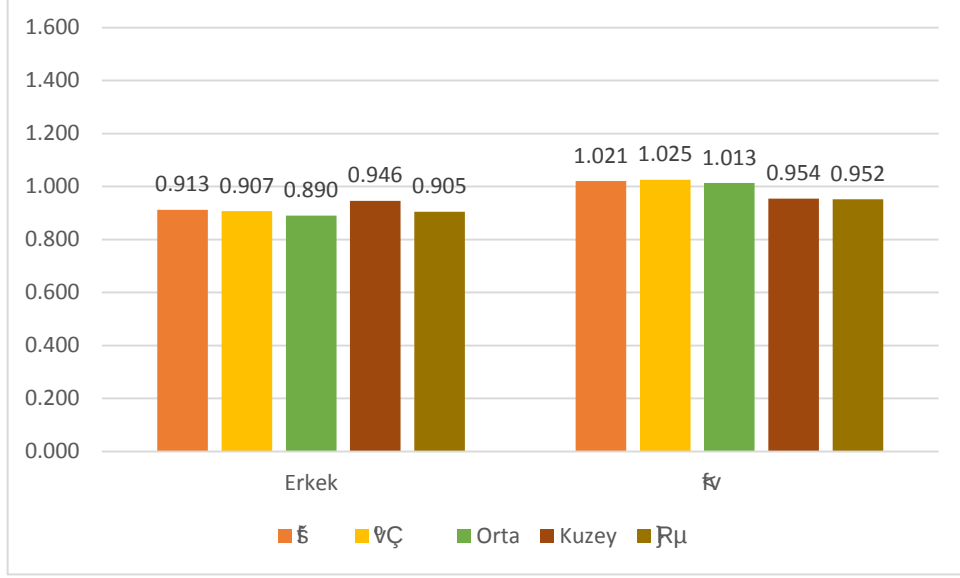
Ek Şekil 5: Erkek ve kadınlarda bölgelere ve öğrenim durumuna göre BKİ'de göreceli eşitsizlik göstergeleri

Erkeklerde bölgelere ve öğrenim durumuna göre tabakalanmış BKİ'de GEG Doğu'da en yüksek (1.060), Güney'de en düşük (1.026), kadınlarda Kuzey'de en yüksek (1.429), Güney'de en düşüktür (1.338).



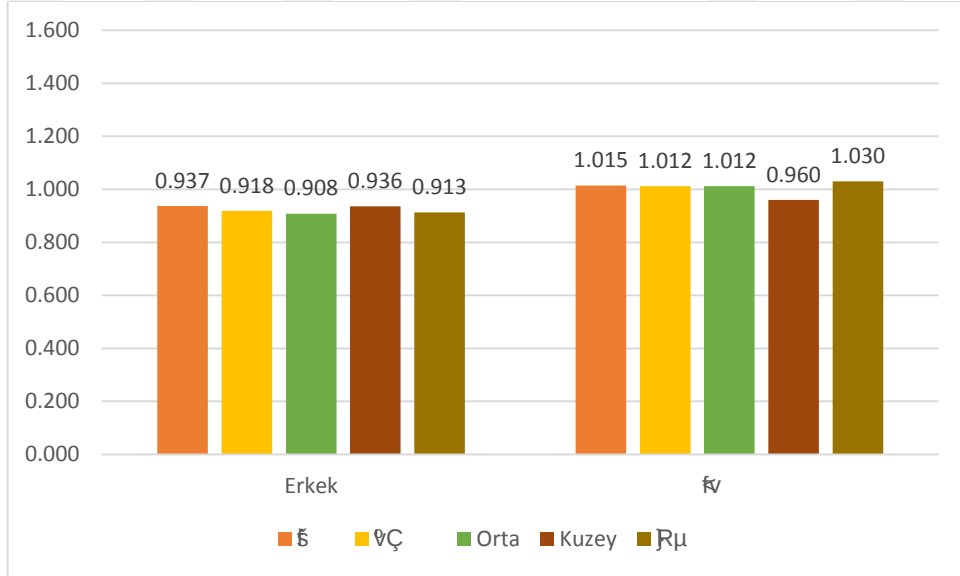
Ek Şekil 6: Erkek ve kadınlarda bölgelere ve öğrenim durumuna göre bel/boy oranında göreceli eşitsizlik göstergeleri

Erkeklerde bölgelere ve öğrenim durumuna göre tabakalanmış bel/boy oranında GEG Orta'da en yüksek (1.128), Kuzey'de en düşük (1.101), kadınlarda Kuzey'de en yüksek (1.460), Güney'de en düşüktür (1.322).



Ek Şekil 7: Erkek ve kadınlarda bölgelere ve sosyal sınıflara göre BKİ'de görelî eşitsizlik göstergeleri

Erkeklerde bölgelere ve sosyal sınıflara göre tabakalanmış BKİ'de GEG Kuzey'de en yüksek (0.946), Orta'da en düşük (0.890), kadınlarda Güney'de en yüksek (1.025), Doğu'da en düşüktür (0.952).



Ek Şekil 8: Erkek ve kadınlarda bölgelere ve sosyal sınıflara göre bel/boy oranlarında görelî eşitsizlik göstergeleri

Erkeklerde bölgelere ve sosyal sınıflara göre tabakalanmış bel/boy oranında GEG Batı'da en yüksek (0.937), Orta'da en düşük (0.908), kadınlarda Doğu'da en yüksek (1.030), Kuzey'de en düşüktür (0.960).



8.3 İzinler



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Türkiye Halk Sağlığı Kurumu



Sayı : 96867468/151.01
Konu : Türkiye Kronik Hastalıklar ve
Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması
Veri Tabanı Kullanma Talebi

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA
(Halk Sağlığı Anabilim Dalı)

İlgi: 21.04.2017 tarihli 11945668/119 sayılı yazısızdır.

İlgi yazınız incelenmiş ve Üniversiteniz Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim dalında yandal Uzmanlık öğrencisi Uzm. Dr. Erdem ERKOYUN'un "Türkiye'de Coğrafi Bölgelere Göre Vücut Yağlanması Göstergeleri ve Bölge İçi Eşitsizliklerin Karşılaştırılması" tezi için Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması'nın veri tabanını kullanarak bir ileri analiz araştırması planladığı, bu çalışmanın Prof. Dr. Belgin ÜNAL danışmanlığında yürütüleceğini, tezin yürütülebilmesi için Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması" veri tabanının kullanım izninin kişilerin kimlikleri maskelenmiş (anonimize edilmiş) olarak sosyodemografik ve antropometrik değişkenleri analizlerde kullanılması üzere verilmesi belirtilmektedir.

Söz konusu araştırmanın veri tabanının kimlikleri maskelenmiş (anonimize edilmiş) olarak kullanılabileceği ve verilerin kullanımından doğabilecek hukuki süreçlerden kurumunuzun sorumlu olacağı hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. İrfan ŞENCAN
Bakan a.
Kurum Başkanı

Ek:
1 adet CD

Uzm. Dr. Erdem Erkoyn
Prof. Dr. Belgin Ünal
21.5.17
g.g.c.

Sağlık 1 sok. No:53 Kat:1 Sıhhiye/Ankara
Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Kronik Hastalıklar Yaşlı Sağlığı ve Özürlüler Daire Başkanlığı Telf.565 61 56

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 001797cf-1ee7-4b57-a084-bce006fb7fd4 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2017/17-30	Tarih:22.06.2017
	Prof.Dr.Belgin ÜNAL'ın sorumlusu olduğu "Türkiye'de Antropometrik Vücut Yağlanması Göstergelerine Göre Bölgelerin İçindeki Eşitsizlikler ve Bölgelerin Karşılaştırılması" isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, etik açıdan çalışmanın gerçekleştirilmesinin uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.	
ETİK KURUL BİLGİLERİ		
ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu	
ETİK KURUL ÜYELERİ		

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsi yet	Araştırma ile ilişkili mi?		İmza
Prof.Dr.Banu ÖNVURAL (Başkan)	Tıbbi Biyokimya	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	Katılmadı
Prof.Dr.Ş.Reyhan UÇKU (Başkan Yardımcısı)	Halk Sağlığı	DEU Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D.	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Nejat SARIOSMANOĞLU	Kalp Damar Cerrahisi	DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Sevinç ERASLAN	Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	Katılmadı
Prof.Dr.Ayşe Aydan ÖZKÜTÜK	Tıbbi Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Müge KIRAY	Fizyoloji	DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Sevda ÖZKARDEŞLER	Anesteziyoloji	DEU Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D.	Kadın	E ☐	H ☒	Katılmadı
Prof.Dr.Sülen SARIOĞLU	Patoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji A.D	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Bilge KARA	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Sefa KIZILDAĞ	Tıbbi Biyoloji ve Genetik	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji ve Genetik A.D	Erkek	E ☐	H ☒	Katılmadı
Prof.Dr.Ayhan ABACI	Pediyatrik Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.M.Aylin ARICI	Tıbbi Farmakoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Murat BEKTAŞ	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	DEU Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	Erkek	E ☐	H ☒	
Uzm.Dr.Ahmet Can BİLGİN	Hukuk	DEU Tıp Tarihi ve Etik A.D	Erkek	E ☐	H ☒	
Mehmet Erhan ÖZKUL	Sağlık mensubu olmayan üye	D.E.U Tıp Fakültesi İdari Mali İşler	Erkek	E ☐	H ☒	

8.4 Özgeçmiş

Doğum Yılı:	1985
Yazışma Adresi:	İnciraltı Mh. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Yerleşkesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Balçova, İzmir
Telefon:	+90 232 412 4008
e-posta:	erdemerkoyun@gmail.com

Eğitim Bilgileri

Ülke	Üniversite	Fakülte/Enstitü	Öğrenim Alanı	Derece	Mezuniyet Yılı
2018	Dokuz Eylül	Sağlık Bilimleri Enstitüsü	Halk Sağlığı		
2010	Akdeniz	Tıp	Tıp	2.71	

Akademik/Meslekte Deneyim

Kurum/Kuruluş	Ülke	Şehir	Bölüm/Birim	Görev Türü	Görev Dönemi
Dokuz Eylül Üniversitesi	TR	İzmir	Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Epidemiyoloji Bilim Dalı	Yan Dal Uzmanlık Öğrencisi	2016-
Sağlık Bakanlığı Bornova İzmir Halk Sağlığı Müdürlüğü	TR	İzmir	Bornova Toplum Sağlığı Merkezi	Uzman Tabip	2015-2016
Dokuz Eylül Üniversitesi	TR	İzmir	Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı	Uzmanlık Öğrencisi	2013-2015
Akdeniz Üniversitesi	TR	Antalya	Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı	Uzmanlık Öğrencisi	2011-2013

Uzmanlık Alanları

Uzmanlık Alanları
Halk Sağlığı

Yayınları

SCI, SSCI, AHCI indekslerine giren dergilerde yayınlanan makaleler

Erkoyun E, Sozmen K, Bennett K, Unal B, Boshuizen HC, Predicting the health impact of lowering salt consumption in Turkey using the DYNAMO health impact assessment tool, PUBLIC HEALTH, 2016, 0033-3506, 140, 228- 234.

Diğer dergilerde yayınlanan makaleler

Şimşek H, Binbay T, Donmez G, Erkoyun E, Uçku R. Manisa İli'nde Özkıym Girişimlerine İlişkin Özellikler: Beş Yıllık Verinin Değerlendirilmesi, Türkiye Halk Sağlığı Dergisi, 2014, 1304-1088, 12, 1, 23-34.

Erkoyun E. (2013) Tanı Temelli Gruplara Bir Bakış ve Türkiye, Toplum ve Hekim, Toplum ve Hekim, 28:1, s: 54-65

Hakemli konferans/sempozyumların bildiri kitaplarında yer alan yayınlar

Uluslararası Konfreans

Unal B, Erkoyun E, Loyola E, Farrington J, Maximova K, Breda J, Galea G. Impact of NCD policies on change in blood pressure and cholesterol in the WHO European Region. European Journal of Public Health, 27, suppl_3, 2017, Oxford University Press

Unal, B; Erkoyun, E; Maximova, K; Farrington, J; Loyola, E; Critchley, J; Capewell, S; Galea, G. Impact of NCD policies on ischaemic heart disease and premature NCD mortality change in Europe, European Journal of Public Health, 27, suppl_3, 2017, Oxford University Press

Erkoyun E Unal B, Mauer-Stender K, Maximova, K, Commar A, Loyola E, Galea, G. Impact of NCD Control Policies on change in smoking prevalence in the WHO European Region. European Journal of Public Health, 27, suppl_3, 2017, Oxford University Press

Unal B, Erkoyun E, Breda J, Loyola E, Galea G, Impact of NCD Control Policies on change in body mass index and diabetes in the WHO Europe Region, European Journal of Public Health, 27, suppl_3, 2017, Oxford University Press

Erkoyun E, Unal B, Moller LF, Maximova K, Loyola E, Galea G. NCD control policies and alcohol consumption trends in WHO Europe countries between 2000 and 2014. European Journal of Public Health, 27, suppl_3, 2017, Oxford University Press

Eser S, Erkoyun E, Yakut C, Znaor A, Anton-Culver H (2016) The differences in esophageal and stomach cancers by region of birth: Izmir Cancer Registry data. The 38th Annual International Association of Cancer Registries Conference, 19-21 October 2016, Marrakesh, Morocco.

Erkoyun E, Ucku R. (2015) Sarcopenia risk and affecting factors in city of Izmir, district of balçova. Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle 2015; 6: 415-416

Uluslararası Sempozyum

Erkoyun E, Sozmen K, Ünal B, Boshuizen H. (2014) Predicting the health impact of

lowering salt consumption in Turkey by using the dynamo health impact assessment tool, Socio-Political Challenges in the Mediterranean Region: Implications for NCD Prevention and Control. December 3-4. Beirut, Lebanon

Ulusal Kongre

Sonmezer B, Acar E, Erkoyun E, Capa Kaya G. Ga-68 PSMA PET/BT görüntülemesinde PSMA ekspresyonu izlenen lenf nodu boyutları ile SUVmaks değerleri ilişkisi, 10-14 Mayıs 2017, 29. Ulusal Nükleer Tıp Kongresi, Antalya

Erkoyun E, Uçku R. (2017) Meme kanseri taraması üzerine yapılmış meta-analizlerin değerlendirilmesi, 19. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 15-19 Mart, Antalya

Erkoyun E, Ergör G. (2017) 15-24 Ay Çocuklarda Tam Aşılılık ve Tam Aşılılık Bileşenlerinde Eşitsizlikleri:TNSA 2013 Verisinin Analizi, 19. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 15-19 Mart, Antalya

Yildirimcan Kadiceşme Ş, Eresen Yazicioglu Ç, Atabey N, Çakmak ME, Havay S, Erkoyun E, Akkoçlu A, Öztop İ. (2015) Küçük hücreli disi akciğer kanserlerinde CYP2J2 G-50T polimorfizmi ile metastaz arasındaki ilişki. 14. Ulusal Tıbbi Biyoloji ve Genetik Kongresi. 27-30 Ekim, Muğla

Erkoyun İE, Uçku ŞR. (2015) Bir büyükşehirin bir ilçesinde yaşayan 65-79 yaş bireylerde sarkopeni riski ve etkileyen etmenler, 5-9 Ekim, Konya

Erkoyun İE, Uçku R. (2014) Türkiye’de sağlık harcamalarının payı ve gelir düzeyinin doğumda beklenen yaşam süresi ile ilişkisi: 2000-2012, 17. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 20-24 Ekim, Edirne

Belek I, Erkoyun İE. (2012) Aday doktorların eğitimlerinin son yılı üzerine değerlendirmeleri ve değerler: sekiz yıllık kesitsel bir çalışma, 15. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 2-6 Ekim, Bursa