T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI
ANABİLİM DALI

MANİSA'DA KÜÇÜK NÜFUS BÖLGELERİNDE SOSYOEKONOMİK DURUMUN HASTALIK VE ÖLÜM HIZLARINA ETKİSİ

DR. ALİ CEYLAN

UZMANLIK TEZİ

İZMİR - 2016

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI
ANABİLİM DALI

MANİSA'DA KÜÇÜK NÜFUS BÖLGELERİNDE SOSYOEKONOMİK DURUMUN HASTALIK VE ÖLÜM HIZLARINA ETKİSİ

DR. ALİ CEYLAN

UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN ÖĞRETİM ÜYESİ

Prof. Dr. YÜCEL DEMİRAL

İZMİR - 2016

İÇİNDEKİLER **Sayfa No**

TABLO DİZİNİ iv
ŞEKİL DİZİNİ vi
KISALTMALAR viii
TEŞEKKÜR x
ÖZET 1
ABSTRACT 3
1. GİRİŞ VE AMAÇ 5
2. GENEL BİLGİLER 7
2.1. Sağlıkta Eşitsizlikler ve Tarihsel Süreç 7
2.1.1. Tanımlar 7
2.1.2. Tarihsel Süreç 7
2.2 Sağlıkta Eşitsizlik Kuramları 9
2.2.1. Materyalist Kuram 9
2.2.2. Davranışsal Kuram 9
2.2.3. Psikososyal Kuram 10
2.2.4. Biyomedikal Kuram 10
2.2.5. Yaşam Döngüsü Kuramı 10
2.3. Sağlıkta Coğrafi Eşitsizlikler 14
2.3.1. Mahalle ve Sağlık 15
2.3.2. Bölge Tanımlanması 17
2.3.3. Maddi ve Sosyal Yoksunluk Ölçümü 18
2.4. Sosyoekonomik Eşitsizlikler ve Sağlık Sonuçları 20
3. AMAÇLAR 30
4. YÖNTEM 31
4.1. Araştırmanın Tipi 31
4.2. Araştırmanın Bölgesi 31
4.3. Araştırmanın Süresi 31
4.4. Araştırmanın Planı ve Takvimi 32
4.5. Araştırmanın Evreni, Örnek Büyüklüğü ve Örnek Seçimi 33
4.6. Küçük Bölgelerin Tanımlanması 33

4.7. Araştırmanın Değişkenleri 34
4.7.1. Bağımlı Değişkenler 34
4.7.2. Bağımsız Değişkenler 34
4.8. Değişkenlerin Tanım ve Ölçüm Yöntemi 34
4.8.1. Bağımlı Değişkenler 34
4.8.1.1. Yaşa ve Cinsiyete Standardize İskemik Kalp Hastalıkları İnsidansı 34
4.8.1.1.1. Her Bir Mahalle İçin Yaşa ve Cinsiyete Standardize İskemik Kalp Hastalıkları İnsidansının Hesaplanması 34
4.8.1.1.2. Sosyoekonomik Durum Beşte Birlikler İçin Yaşa ve Cinsiyete Standardize İskemik Kalp Hastalıkları İnsidansının Hesaplanması 36
4.8.1.2. Yaşa ve Cinsiyete Standardize Tüm Nedenlere Bağlı Ölüm Hızı 38
4.8.1.2.1. Her Bir Mahalle İçin Yaşa ve Cinsiyete Standardize Tüm Nedenlere Bağlı Ölüm Hızının Hesaplanması 38
4.8.1.2.2. Sosyoekonomik Durum Beşte Birlikler İçin Yaşa ve Cinsiyete Standardize Tüm Nedenlere Bağlı Ölüm Hızının Hesaplanması 40
4.8.2. Bağımsız Değişkenler 41
4.8.2.1. Mahalle Sosyoekonomik Durumu 41
4.9. Araştırmadan Dışlama Ölçütleri 43
4.10. Veri Kaynakları ve Veri Toplama Yöntemi 44
4.11. Ulaşamama Nedenleri 45
4.12. Çözümleme 45
4.12.1. Diğer Çözümleme Yöntemleri 46
4.13. Araştırmanın Güçlü Yanları ve Kısıtlılıkları 46
4.13.1. Güçlü Yanları 46
4.13.2. Kısıtlılıkları 47
4.14. Etik Kurul Onayı 47
5. BULGULAR 49
5.1. Tanımlayıcı Bulgular 49

5.2. Çözümleyici Bulgular 52
5.2.1. Mahalle Sosyoekonomik Durumu ve İskemik Kalp Hastalıkları İnsidansı 52
5.2.2. Mahalle Sosyoekonomik Durumu ve Tüm Nedenlere Bağlı Ölüm Hızı 56
5.3. Haritalar 60
6. TARTIŞMA 70
6.1. Mahalle Sosyoekonomik Durumu ve İskemik Kalp Hastalıkları İnsidansı 70
6.2. Mahalle Sosyoekonomik Durumu ve Tüm Nedenlere Bağlı Ölüm Hızı 73
7. SONUÇ VE ÖNERİLER 77
8. KAYNAKLAR 79
9. EKLER 87
9.1. Etik Kurul Onay Formu 87
9.2. Araştırma İzin Yazısı 90
9.3. Veri Toplama Formu 92

TABLO DİZİNİ

Tablo No	Sayfa No
Tablo 2.1. Seçilmiş bazı yoksunluk indekslerinin belirleyicileri	19
Tablo 2.2. Küçük bölge düzeyinde sosyoekonomik yoksunluk ve ölüm hızı İlişkisinin incelendiği çalışmalar	23
Tablo 2.3. Küçük bölge düzeyinde sosyoekonomik yoksunluk ve koroner kalp hastalığı insidansı/sıklığı ilişkisinin incelendiği çalışmalar	28
Tablo 4.1. Araştırmanın zaman çizelgesi	32
Tablo 4.2. Uluslararası Hastalık Sınıflaması'na (ICD-10) göre iskemik kalp hastalıkları tanı kodları	38
Tablo 4.3. Mahalle toplam SED puanı hesaplamasında kullanılan sorular	42
Tablo 4.4. Sosyoekonomik durum sorularına verilen yüzde yanıtların dönüştürüldüğü puanlar	43
Tablo 5.1. Mahalle sosyoekonomik durum değişkenleri puan ortalamaları	49
Tablo 5.2. Mahalle sosyoekonomik durum beşte birliklerin puan ortalamaları	50
Tablo 5.3. Yaşa ve cinsiyete standardize en düşük iskemik kalp hastalıkları insidasına sahip ilk 10 mahalle ile yaşa ve cinsiyete standardize en düşük tüm nedenlere bağlı ölüm hızına sahip ilk 10 mahallenin sosyoekonomik durum beşte birliklere göre dağılımı	51
Tablo 5.4. Yaşa ve cinsiyete standardize en yüksek iskemik kalp hastalıkları insidansına sahip ilk 10 mahalle ile yaşa ve cinsiyete standardize en yüksek tüm nedenlere bağlı ölüm hızına sahip ilk 10 mahallenin sosyoekonomik durum beşte birliklere göre dağılımı	52
Tablo 5.5. Mahalle sosyoekonomik durum beşte birliklerin yaş gruplarına ve cinsiyete özel gözlenen ve beklenen iskemik kalp hastalıkları olgu sayıları ile standardize iskemik kalp hastalıkları insidansı (1000'de), Manisa, 2008-2014	54
Tablo 5.6. Mahalle sosyoekonomik durum beşte birliklerin standardize iskemik kalp hastalıkları insidansı (1000'de) ve %95 güven aralığında hız oranları, Manisa, 2008-2014	56
Tablo 5.7. Mahalle sosyoekonomik durum beşte birliklerin yaş gruplarına ve	

cinsiyete özel gözlenen ve beklenen tüm nedenlere bağlı ölüm sayıları ile yaşa ve cinsiyete standardize ölüm hızları (1000'de), Manisa, 2011-2014 58
Tablo 5.8. Mahalle sosyoekonomik durum beşte birliklerin standardize tüm nedenlere bağlı ölüm hızları (1000'de) ve %95 güven aralığında hız oranları 60

ŞEKİL DİZİNİ

Şekil No	Sayfa No
Şekil 2.1. Sistematik olarak, akciğer hastalığı ve/veya akciğer fonksiyonlarında azalma ile ilişkili yaşamın erken dönem etkileşimi ve biyolojik ve psikososyal maruziyetlerin açıklanması	11
Şekil 2.2. Basit açıklayıcı diyagram: sosyoekonomik durum ve hastalık riski arasındaki açıklayıcı faktörler	12
Şekil 2.3. İstihdam ilişkileri ve sağlıkta eşitsizliklerin makro-teori çerçevesi	13
Şekil 2.4. İstihdam ilişkileri ve sağlıkta eşitsizliklerin mikro-teori çerçevesi	14
Şekil 2.5. Sağlıkta eşitsizliklere mahalle kaynaklı çevresel faktörlerin katkısının şematik gösterimi	16
Şekil 2.6. Küçük bölge düzeyinde verilerin elde edilmesi	18
Şekil 4.1. Her bir mahalle için yaş grupları ve cinsiyete özel standardize iskemik kalp hastalıkları insidansı hesaplama basamakları	36
Şekil 4.2. Sosyoekonomik durum beşte birlikler için yaş grupları ve cinsiyete özel standardize iskemik kalp hastalıkları insidansı hesaplama basamakları	37
Şekil 4.3. Her bir mahalle için yaş grupları ve cinsiyete özel standardize tüm nedenlere bağlı ölüm hızı hesaplama basamakları	39
Şekil 4.4. Sosyoekonomik durum beşte birlikler için yaş grupları ve cinsiyete özel standardize tüm nedenlere bağlı ölüm hızı hesaplama basamakları	41
Şekil 4.5. Mahalle düzeyinde elde edilen sosyoekonomik durum, ölüm, hastalık ve nüfus verisi kaynakları	45
Şekil 5.1. Erkeklerde yaş gruplarına ve mahalle sosyoekonomik durum beşte birliklere göre standardize iskemik kalp hastalıkları insidansı	55
Şekil 5.2. Kadınlarda yaş gruplarına ve mahalle sosyoekonomik durum beşte birliklere göre standardize iskemik kalp hastalıkları insidansı	55
Şekil 5.3. Erkeklerde yaş gruplarına ve mahalle sosyoekonomik durum beşte birliklere göre tüm nedenlere bağlı standardize ölüm hızı	59
Şekil 5.4. Kadınlarda yaş gruplarına ve mahalle sosyoekonomik durum beşte birliklere göre tüm nedenlere bağlı standardize ölüm hızı	59

Şekil 5.5. Manisa'da 235 merkez mahallenin, 35-64 yaş grubu erkeklerde standardize iskemik kalp hastalıkları insidansı beşte birliklerinin dağılımı, 2008-2014 61
Şekil 5.6. Manisa'da 235 merkez mahallenin, 35-64 yaş grubu kadınlarda standardize iskemik kalp hastalıkları insidansı beşte birliklerinin dağılımı, 2008-2014 62
Şekil 5.7. Manisa'da 235 merkez mahallenin, 65 yaş ve üstü erkeklerde standardize iskemik kalp hastalıkları insidansı beşte birliklerinin dağılımı, 2008-2014 63
Şekil 5.8. Manisa'da 235 merkez mahallenin, 65 yaş ve üstü kadınlarda standardize iskemik kalp hastalıkları insidansı beşte birliklerinin dağılımı, 2008-2014 64
Şekil 5.9. Manisa'da 235 merkez mahallenin, 35-64 yaş grubu erkeklerde tüm nedenlere bağlı standardize ölüm hızı beşte birliklerinin dağılımı, 2011-2014 65
Şekil 5.10. Manisa'da 235 merkez mahallenin, 35-64 yaş grubu kadınlarda standardize tüm nedenlere bağlı ölüm hızı beşte birliklerinin dağılımı, 2011-2014 66
Şekil 5.11. Manisa'da 235 merkez mahallenin, 65 yaş ve üstü erkeklerde standardize tüm nedenlere bağlı ölüm hızı beşte birliklerinin dağılımı, 2011-2014 67
Şekil 5.12. Manisa'da 235 merkez mahallenin, 65 yaş ve üstü kadınlarda standardize tüm nedenlere bağlı ölüm hızı beşte birliklerinin dağılımı, 2011-2014 68
Şekil 5.13. Manisa'da 231 merkez mahallenin sosyoekonomik durum beşte birliklere göre dağılımı, 2015 69

KISALTMALAR

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

SED: Sosyoekonomik Durum

İKH: İskemik Kalp Hastalıkları

AHBS: Aile Hekimliği Bilgi Sistemi

EMCONET: İstihdam Koşulları Bilgi Ağı (Employment Conditions Knowledge Network)

CBS: Coğrafi Bilgi Sistemleri

SAMS: Küçük Bölge Piyasa İstatistikleri (Small Area Market Statistics)

SEIFA: Bölgeler için Sosyoekonomik İndeks (Socio-Economic Indexes for Areas)

UPA8: Yoksul Bölge Skoru (Underprivileged Area Score-8)

CNI: Bakım Gereksinim İndeksi (Care Need İndex)

KVH: Kardiyovasküler Hastalıklar

KKH: Koroner Kalp Hastalıkları

VKİ: Vücut Kütle İndeksi

NUTS1: İstatistiki Bölge Birimleri Nomenklatörü-1 (Nomenclature of Territorial Units for Statistics)

ARIC: Toplumlardaki Aterosklerozis Risk Çalışması (Atherosclerosis Risk in Communities)

NHANES I: Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırması (National Health and Nutrition Examination Survey)

ADNKS: Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi

ICD-10: Uluslararası Hastalık Sınıflaması-10 (International Classification of Diseases)

T.C. : Türkiye Cumhuriyeti

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

ÖBS: Ölüm Bildirim Sistemi

CI: Kümülatif İnsidans

RR: Hız oranı (Rate Ratio)

TEŞEKKÜR

Tez konumu önererek hayatımın her döneminde gurur duyacağım bir tez yapmama vesile olan, bu sürecin her aşamasını titizlikle gözlemleyen, bilgi ve deneyimleriyle yolumu açan ve bu süreci tamamlayabileceğime her zaman inanan değerli danışman Hocam Prof. Dr. Yücel DEMİRAL'a teşekkür ederim.

Tez sürecimde tanıma olanağı bulduğum, Coğrafi Bilgi Sistemleri konusunda ufkumu açan ve bu alandaki bilgi ve deneyimlerini her fırsatta benimle paylaşan değerli Hocam Doç. Dr. Okan FISTIKOĞLU'na teşekkür ederim.

Tezimin yapılmasının önünü açan, bilgi ve deneyimlerini bizlerden esirgemeyen Manisa Halk Sağlığı Müdür'ü Dr. Ziya TAY'a, Müdür Yardımcısı Dr. Galip KÖROĞLU'na, Müdür Yardımcısı Dr. Özgür SEKRETER'e, Şube Müdür'ü Dr. Tuba Nur ÖZDEN'e, Uzm. Dr. Gonca ATASOYLU'ya, Dr. Tolga OVAYURT'a, Dr. Mustafa SERTEL'e ve teşekkür ederim.

Tezimin tamamlanması için gerekli olan mahalle nüfusu verisini araştırmamızın kullanımına sunan, desteklerini yanımızda hissettiren Türkiye İstatistik Kurumu İzmir Bölge Müdürlüğü'ne ve tüm çalışanlarına teşekkür ederim.

Tezimin önemli ayaklarından birini oluşturan haritaların çizimi için gerekli olan veriyi bizlerden esirgemeyen, kullanımımıza sunan Manisa Büyükşehir Belediye Başkanlığı ve Bilgi İşlem Daire Başkanlığı'na ve bu süreçte emeği geçen tüm çalışanlarına teşekkür ederim.

Tez danışmanım gibi gördüğüm, çıkmaza girdiğim her durumda elimden tutan, bilgisini, deneyimlerini hiç bir zaman esirgemeyen, uzmanlık yaşamıma önemli katkıları olan değerli Hocam Prof. Dr. Belgin ÜNAL'a teşekkür ederim.

Tez sürecimin kolaylıkla yürümesinde, bilgisi ve deneyimleriyle her zaman yolumu açan beni destekleyen değerli Hocalarım Prof. Dr. Reyhan UÇKU, Prof. Dr. Gül ERGÖR ve Prof. Dr. Bülent KILIÇ'a teşekkür ederim.

Uzmanlık eğitimim süresince bilgimin ve görgümün artmasında her birinin ayrı ayrı paha biçilmez katkıları olan değerli Hocalarım; Prof. Dr. Gazanfer AKSAKOĞLU ve Halk Sağlığı Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Alp ERGÖR başta olmak üzere tüm Halk Sağlığı Anabilim Dalı öğretim üyelerine teşekkür ederim.

Benim buralara gelebilmem için büyük çaba gösteren, kendi yaşamlarından özveride bulunan, emeklerinin karşılığını hiçbir şekilde ödeyemeceğim annem, babam ve kardeşlerime varlıkları için sonsuz teşekkür ederim.

Bu zorlu süreçte varlığıyla bana güç katan, yaşadığım sıkıntıları benimle çekmek zorunda kalan ancak sabrını her zaman koruyan, desteğini her an yanı başımda hissettiğim, arkamda dağ gibi duran sevgili eşim Burcu CEYLAN'a varlığı için sonsuz teşekkür ederim.

MANİSA'DA KÜÇÜK NÜFUS BÖLGELERİNDE SOSYOEKONOMİK DURUMUN HASTALIK VE ÖLÜM HIZLARINA ETKİSİ

ÖZET

GİRİŞ VE AMAÇ: Ondokuzuncu yüzyıl ile birlikte, düşük sosyal sınıflarda, varsıl sosyal sınıflara göre ağır hastalıkların ve erken ölümlerin daha sık görüldüğü fark edilmeye başlanmıştır. 1980 yılında İngiltere'de hükümet öncülüğünde hazırlanan Black Rapor, sağlık hizmetleri dışındaki sosyal ve ekonomik etkenlerin sağlıkta eşitsizliklere yol açtığını gündeme getirmesi açısından önemli bir dönüm noktası olmuştur. Daha sonra 1998'de Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) öncülüğünde yayımlanan "Sağlığın Sosyal Belirleyicileri, Somut Gerçekler" küresel düzeyde ele alınması bakımından önemli bir adım olmuştur. Bu raporda, sosyal politikalar ile ilişkili sağlığın 10 temel belirleyicisi (sosyal sınıf, stres, yaşamın erken dönem etkileri, sosyal dışlanma, iş, işsizlik, sosyal destek, bağımlılık, gıda, ulaşım) ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Son zamanlarda araştırmacılar mekansal içerik bağlamında özellikle mahalle ve toplumsal düzeydeki faktörlerin orada yaşayanların sağlığına etkisini incelemektedir. Bu araştırmada, Manisa'nın tüm ilçelerindeki merkez mahallelerin sosyoekonomik durumu (SED) ile iskemik kalp hastalıkları (İKH) insidansı ve tüm nedenlere bağlı standardize ölüm hızı arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Ekolojik tipteki bu araştırma, Manisa iline bağlı 17 ilçede toplamda 230 merkez mahallede yürütülmüştür. Mahalle, küçük nüfus bölgesi olarak belirlenmiş ve ortanca nüfus büyüklüğü 3,084 (en düşük=244, en yüksek=18,135) kişidir. Bağımlı değişkenler; yaşa ve cinsiyete standardize iskemik kalp hastalıkları insidansı ve tüm nedenlere bağlı ölüm hızı, bağımsız değişken ise mahalle sosyoekonomik durumudur. Hastalık ve ölüm verisi Manisa Halk Sağlığı Müdürlüğü Aile Hekimliği Bilgi Sistemi'nden (AHBS) elde edilmiştir. Mahalle SED verisi, veri toplama formu aracılığıyla muhtarlarla yüz yüze görüşerek elde edilmiştir. Mahalle SED beşte birlikler için insidans ve ölüm hızı oranları ve %95 güven aralığı hesaplanmıştır. Mahalleler; SED, İKH insidansı ve ölüm hızı beşte birliklere göre haritalanmıştır.

BULGULAR: Standardize İKH insidansı, en varsıl birinci beşte birliğe göre ikinci beşte birlikte 1.11 kat (%95GA: 1.10-1.11), üçüncü beşte birlikte 1.05 kat (%95GA: 1.04-1.06), dördüncü beşte birlikte ise 1.14 kat (%95GA: 1.13-1.15) anlamlı olarak yüksek saptanmıştır.

Standardize ölüm hızı; en varsıl birinci beşte birliğe göre ikinci beşte birlikte 1.20 kat (%95GA:1.18-1.23), üçüncü beşte birlikte 1.24 kat (%95GA: 1.22-1.27), dördüncü beşte birlikte 1.37 kat (%95GA: 1.35-1.40), beşinci beşte birlikte ise 1.22 kat (%95GA: 1.20-1.25) anlamlı olarak yüksek saptanmıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER: Araştırmada mahalle sosyoekonomik durumu ile iskemik kalp hastalıkları insidansı ve tüm nedenlere bağlı ölüm hızı arasında ilişki saptanmıştır. Mahalle yoksulluğu arttıkça iskemik kalp hastalıkları insidansı ve tüm nedenlere bağlı ölüm hızı da artmaktadır.

Anahtar kelimeler: Eşitsizlik, küçük nüfus bölgesi, iskemik kalp hastalıkları, ölüm hızı, coğrafi bilgi sistemleri

THE EFFECT OF SOCIO-ECONOMIC STATUS IN SMALL POPULATION AREAS ON THE MORBIDITY AND MORTALITY IN MANİSA

ABSTRACT

INTRODUCTION AND OBJECTIVES: It was realized that serious diseases and early deaths in lower social classes had been more frequent than the affluent social classes by the mid of 19th century. The Black Report, which was prepared with the lead of Department of Health in England, was an important corner stone; in view of the fact that social and economical effects out of health services had people think they caused inequalities in health in years. Then, in 1998, the report 'Social Determinants of Health, Solid Facts' published under the leadership of WHO was an important step since it brought out the issue in global level. In this Report, 10 basic determinants of health (social gradient, stress, early life experiences, social exclusion, work, unemployment, social support, addiction, food, transport) that are related to social politics were explained in detail. Recently, researchers have been examining the effects of neighborhood and social factors on the health of inhabitants in terms of spatial content. The aim of this study is to examine the relation between the socio-economical status (SES) of central neighborhoods in all districts of Manisa and the incidence of ischemic heart diseases (IHD) and standardized mortality rate from all causes.

METHOD: This ecological research was carried out in 230 central neighborhoods in 17 districts of Manisa. Neighborhood is a small population area and the median population size is 3,084 (min=244, max=18,135). Dependent variables are mortality rate from all causes and incidence of ischemic heart diseases standardized to age and gender; the independent variable is socio-economical status of the neighborhood. The data on mortality and diseases have been obtained from the database of Public Health Directorate of Manisa. The socio-economical status of neighborhoods have been obtained from face-to-face interviews with headmens via questionnaire. IHD incidence and the mortality rates and %95 confidence interval have been calculated for each socio-economical status quintiles. Neighborhoods have been mapped according to SES, the incidence and the mortality rate of quintiles.

RESULTS: The standardized IHD incidence were calculated in accordance to the most affluent quintiles as follows determined in the second quintile 1.11 fold (95% CI: 1.10-1.11), in the third quintile 1.05 fold (95% CI: 1.04-1.06), in the fourth quintile 1.14 fold (95%

CI:1.13-1.15). The standardized mortality rate was determined in according to richest quintile; in the second quintile 1.20 fold (95% CI: 1.18-1.23), in the third quintile 1.24 fold (95% CI: 1.22-1.27), in the fourth quintile 1.37 fold (95% CI: 1.35-1.40), in the fifth quintile 1.22 fold (95% CI: 1.20-1.25).

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS: It has been found out that there is an association between SES of the neighborhood and IHD incidence and all cause mortality rate. The ischemic heart disease incidence and mortality rate increased with increasing poverty of the neighborhood.

KEY WORDS: Inequality, small population area, ischemic heart diseases, mortality rate, geographic information systems

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Ondokuzuncu yüzyıl ile birlikte, düşük sosyal sınıflarda, varsıl sosyal sınıflara göre ağır hastalıkların ve erken ölümlerin daha sık görüldüğü fark edilmeye başlanmıştır. Edwin Chadwick'in 1842 yılında yayımlanan "Çalışan Toplumların Sanitasyon Koşulları ve İyileştirme Araçları Raporu"nda, 1840 yılında Liverpool'da ortalama yaşam süresinin, zengin üst tabaka ve uzman mesleklerde 35 yaş iken, esnaf ve ailelerinde 22 yaş, işçi, memur ve teknik personelde ise 15 yaş olarak belirtilmektedir (1, 2). Aynı şekilde Friedrich Engels'in "İngiltere'deki İşçi Sınıfının Koşulları" adlı kitabında işçi sınıfı çocuklarında hastalık ve ölüm hızının daha yüksek olduğu ve bu durumun ihmal ve bakımsızlıktan kaynaklandığı belirtilmektedir (3). 1960'ların sonlarında İngiltere'de başlatılan Whitehall çalışmasında mesleğe dayalı sosyal sınıf tabakaları arasında ölüm hızları açısından farklılıklar bulunmuştur (4, 5). 1980 yılında İngiltere'de hükümet öncülüğünde hazırlanan Black Rapor sağlıkta eşitsizlikler açısından bir dönüm noktası olmuştur. Raporda sağlıkta eşitsizliklerin; gelir, iş, işsizlik, çevre, eğitim, ev koşulları, ulaşım, yaşam tarzı gibi sosyal ve ekonomik faktörlerden kaynaklanabileceğinin altı çizilmiştir (6, 7).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) öncülüğünde Richard Wilkinson ve Michael Marmot tarafından 1998'de yayımlanan ve 2003'de yeni kanıtlarla desteklenen "Sağlığın Sosyal Belirleyicileri, Somut Gerçekler (Solid Facts)" sağlıkta eşitsizlikler açısından küresel ölçekte önemli dönüm noktası olmuştur. Bu raporda, sosyal politikalar ile ilişkili sağlığın 10 temel belirleyicisi (sosyal sınıf, stres, yaşamın erken dönem etkileri, sosyal dışlanma, iş, işsizlik, sosyal destek, bağımlılık, gıda, ulaşım) ayrıntılı olarak açıklanmıştır (8, 9).

Son zamanlarda araştırmacılar mekansal içerik bağlamında özellikle mahalle ve toplumsal düzeydeki faktörlerin, orada yaşayanların sağlığına etkisini incelemektedir. Peter Townsend 1980'lerin ortalarında "yoksunluğu"; birey, aile ya da bir grubun oluşturduğu yerel ya da daha geniş bir toplum ya da milletin ölçülebilir ve kanıtlanabilir göreceli dezavantajları olarak tanımlamaktadır. Maddi yoksunluğu; beslenme, giyim, konut, evin yapısı, çevre, konum, iş (ücretli/ücretsiz) gibi değişkenler, sosyal yoksunluğu ise; çalışma hakkı, aile aktiviteleri, toplumla bütünleşme, sosyal tesislere resmi katılım, dinlenme/eğlenme, eğitim gibi değişkenler ile ifade etmiştir (10, 11).

Son zamanlarda bir çok ülkede, küçük bölge düzeyinde hastalıkların, ölümlerin incelendiği çok sayıda çalışma yapılmaktadır. Haan ve arkadaşlarının, Oakland bölgesindeki yoksul ve varsıl bölgeler arasındaki 35 yaş ve üstü tüm nedenlere bağlı ölüm hızını karşılaştırdıkları çalışmada; yaş, cinsiyet, ırk ve temel sağlık göstergelerine göre düzeltildiğinde tüm nedenlere bağlı ölüm hızı yoksul bölgelerde varsıl bölgelere göre 1.6 kat (%95GA: 1.1-2.2) daha yüksek saptanmıştır (12). Benach ve arkadaşlarının bölgesel maddi yoksunluk ile nedene özel ölüm hızları arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında, erkeklerde, en yoksun gruptaki İskemik Kalp Hastalıkları'na (İKH) özel ölüm hızı en varsıl gruba göre 1.3 kat (%95GA:1.1-1.5) daha yüksek bulunmuştur (13). Diez Roux ve arkadaşlarının Amerika'da dört farklı bölgede, mahalle sosyoekonomik durumu ile Koroner Kalp Hastalıkları (KKH) insidansı arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada; beyaz erkeklerde, yaş, çalışma bölgesi, eğitim, iş ve gelir durumuna göre düzeltildiğinde KKH görülme riski en yoksul kategoride en varsıl kategoriye göre 1.7 kat (%95GA: 1.2-2.4) daha fazla bulunmuştur (14).

Türkiye'de bölgesel düzeyde sosyoekonomik durum saptaması kır/kent, İstatistiki Bölge Birimleri Nomenklatörü-1 (NUTS1) bölgeleri (12 bölge) ve 5 bölge için konut özellikleri (tuvalet tipi, ısınma tipi, oda sayısı, içme suyu kaynağı) ve dayanıklı tüketim malına sahip olma (televizyon, bilgisayar, araba vb.) durumu dikkate alınarak hanehalkı refah düzeyi endeksine göre belirlenmektedir (15). Küçük bölge düzeyinde hastalıkların, ölümlerin ve ilişkili olduğu nedensel faktörlerin incelendiği çalışma bulunmamaktadır. Bu tür ekolojik çalışmaların Türkiye'de de yapılması ve diğer dünya ülke verileriyle karşılaştırılması, sağlık ölçütlerinin iyileştirilmesi bakımından önemli veriler sunacaktır. Araştırma sonuçlarının politika yapıcılara ve uygulayıcılara hizmet planlanmasında ve sunumunda yardımcı olacağı düşünülmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Sağlıkta Eşitsizlikler ve Tarihsel Süreç

2.1.1. Tanımlar

Eşitlik ve eşitsizlik niceliksel ölçümleri ifade eden kavramlardır. Hakkaniyet ve hakkaniyetsizlik ise sosyal adaleti, ahlaki boyutu içeren politikayla ilişkili kavramlardır. Sağlıkta eşitsizlik; sistematik ve potansiyel olarak önlenebilir olan sağlığın bir ya da daha fazla göstergesi açısından sosyal, demografik ya da coğrafi olarak tanımlanan toplumsal gruplar arasında farkların olmasıdır (16). Bir başka tanıma göre, "sağlıkta eşitsizlik; doğal değil, toplumsal nedenlerden kaynaklanan; doğal nedenlerin ise ancak toplumsal nedenler dolayımıyla etki gösterdikleri; önlenebilir, önlenebilir olduğu için de kabul edilemez nitelikte olan; bireysel değil toplumsal bir bağlam içinde saptanması, ele alınması, incelenmesi, savaşılması 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 farklılıklardır (17).

Sağlıkta hakkaniyetsizlik; haksızlık ya da adaletsizlikten kaynaklanan sağlıkta eşitsizlikler olarak ifade edilir (18). Dünya sağlık örgütünün sağlıkta farklılıklar ile ilgili dökümanlarında, sağlıkta hakkaniyetsizlik terimi ifade edilirken, sadece önlebilir olması değil aynı zamanda adaletsizlik ve haksızlık vurgusu da yapılmaktadır (19). Kaynaklar ve yaşamı kolaylaştırıcı araçlar ülkede eşit dağılmadıysa bu durum hakkaniyetsizliği ortaya çıkarmaktadır. Kaynaklara ve yaşamı kolaylaştırıcı araçlara (eğitim fırsatlarına ve sağlık hizmetine erişim, güvenli iş ve diğer sosyal temelli faktörler) erişim kentsel ve varsıl mahallelerde kırsal ve yoksun mahallelere göre daha fazladır (18, 19).

2.1.2. Tarihsel Süreç

Ondokuzuncu yüzyıl ile birlikte, düşük sosyal sınıflarda, varsıl sosyal sınıflara göre ağır hastalıkların ve erken ölümlerin daha sık görüldüğü fark edilmeye başlanmıştır (1). Edwin Chadwick'in 1842 yılında yayımlanan "Çalışan Toplumların Sanitasyon Koşulları ve İyileştirme Araçları Raporu'nda", 1840 yılında Liverpool'da ortalama yaşam süresinin, zengin üst tabaka ve uzman mesleklerde 35 yaş iken, esnaf ve ailelerinde 22 yaş, işçi, memur

ve teknik personelde ise 15 yaş olarak belirtilmektedir (1, 2) . Ayrıca bu raporda, çalışanların yaşadığı yerlerin (ev, cadde) kanalizasyon, havalandırma ve ısınma gibi iç ve dış fiziksel koşulların ölüm nedenlerini güçlü olarak etkileyebileceği belirtilmektedir (2). Friedrich Engels "İngiltere'deki İşçi Sınıfının Koşulları" adlı kitabında, işçi sınıfı çocuklarında hastalık ve ölüm hızının daha yüksek olduğu ve bu durumun ihmal ve bakımsızlıktan kaynaklandığı belirtilmektedir (3). Genel Kayıt Ofisi (General Register Office) verilerine göre, İngiltere ve Galler'de mesleğe dayalı sosyal sınıflama ve ölüm hızı çalışmaları 1851 yılında başlamış ve onar yıllık aralarla benzer nitelikte çalışmalar yapılmıştır. 1921-23 ve 1930-32 yılları arasında yapılan çalışmalarda her iki cinsiyet için, tüm nedenlere bağlı ölüm hızı, uzman meslek gruplarının bulunduğu sosyal sınıf tabakasından nitelik gerektirmeyen mesleklerin bulunduğu sosyal sınıf tabakasına doğru giderek artmaktadır (20, 21). Savaş sonrası dönemde sosyal eşitsizlik ve sağlığa erişimdeki yetersizlik refahı belirlemede anahtar rol oynamıştır. 1942'de yayımlanan Beveridge Raporu; savaşın yol açtığı yoksulluk, işsizlik, hastalık ve sefalet gibi sorunlarla mücadele etmede başlatılan ulusal politikalara yön vermiştir (22). Sağlık hizmetlerindeki eşitsizliğin, özellikle sosyal ve ekonomik açıdan gelişmiş ülkeler ile gelişmemiş ülkeler arasında giderek arttığı, uluslararası düzeyde ilk kez 1978 Alma Ata Bildirgesi'nde vurgulanmıştır. Ekonomik ve sosyal gelişmelerin sağlık düzeyindeki eşitsizliği azaltmadaki önemi vurgulanmıştır (23). 1970'lerin ortalarına gelindiğinde, Britanya'da başarılı bir Ulusal Sağlık Sistemi (National Health Service) olmasına karşın sağlıkta eşitsizlikler artmaya devam etmiştir. Bunun üzerine, 1977'de hükümet tarafından, sağlıkta eşitsizlikler ile ilgili ulusal ve uluslararası kapsamda var olan kanıtları incelemeleri ve politika önerileri geliştirmeleri için, Douglas Black başkanlığında sağlıkta eşitsizlikler çalışma grubu kurulmuştur. Çalışma bulguları 1980'de Black Rapor olarak yayımlanmıştır. Çalışma grubu tarafından sağlıkta eşitsizliklerin; gelir, iş, işsizlik, çevre, eğitim, ev koşulları, ulaşım, yaşam tarzı gibi sosyal ve ekonomik faktörlerden kaynaklanabileceğinin altı çizilmiştir. Black Rapor güncellenerek 1987'de "Sağlık Farkı" (The Health Divide) başlığı altında yeniden yayımlanmıştır (6, 7, 22). Dünya sağlık örgütü tarafından 1984'de yayımlanan ve 1991'de yeniden güncellenen "Avrupa'da Sağlık Politika'ları, Herkes İçin Sağlık" kitabında Avrupa'da sağlığın geliştirilmesi kapsamında 38 hedef belirlenmiştir. Bu hedeflerden ilki 2000 yılına kadar sağlıkta eşitsizlikleri azaltmak ve sağlığın geliştirilmesiydi (24). Tüm toplumda sağlığın geliştirilmesinde, sosyal ve ekonomik eşitsizliklerin azaltılmasının önemi, 1998'de 51. Dünya Sağlık Asamblesi'nde, "21. yy'da herkes için sağlık" hedefiyle duyurulmuştur (25). 1999'da bu

hedefler geliştirilerek, Avrupa bölgesi için "Sağlıkta 21 Hedef" olarak tanımlanmıştır. Bu hedeflerden ikincisi "tüm üye ülkelerde, ülke içindeki sosyoekonomik gruplar arasındaki sağlık açığını en az %25 azaltmak ve dezavantajlı grupların sağlığını önemli düzeyde iyileştirmektir" (24, 26). 1998'de Donald Acheson'un başkanlığında hazırlanan "sağlıkta eşitsizliği bağımsız sorgulama raporu" İngiltere'de sağlıkta eşitsizlikte öncelikli sorunları ortaya koyma ve bu sorunlarla mücadelede hükümetlere yol göstermesi bakımından önemli bir rapordur. Acheson raporunda; gelir dağılımı, ev halkı geliri, eğitim, işsizlik, mesleksel statü, ev koşulları, evsizlik, kamu güvenliği, ulaşım, sağlıkla ilişkili davranışlar, azınlık grup ve cinsiyet değişkenleri ile sağlık ilişkisi incelenmiş ve bu kapsamda öneriler getirilmiştir (22). Richard Wilkinson ve Michael Marmot tarafından 1998'de yayımlanan ve 2003'de yeni kanıtlarla desteklenen "Sağlığın Sosyal Belirleyicileri, Somut Gerçekler" (Solid Facts), ülkelerin kendi içinde sağlıkta eşitsizlikleri azaltmayı amaçlamaktadır. Bu raporda, sosyal politikalar ile ilişkili sağlığın 10 temel belirleyicisi (sosyal sınıf, stres, yaşamın erken dönem etkileri, sosyal dışlanma, iş, işsizlik, sosyal destek, bağımlılık, gıda, ulaşım) ayrıntılı olarak açıklanmıştır (8, 9).

2.2. Sağlıkta Eşitsizlik Kuramları

Bilimsel soruların sorulması ve araştırmaların düzenlenmesi için kuramsal bilgi gereklidir. Çeşitli nedensel ilişkiler için, deneysel gözlemlerin ötesine geçip kuram ve kavramsal modeller geliştirmek gerekmektedir (27). Aşağıda sağlıkta eşitsizliği açıklamada temel alınan bazı kuramlar özetlenmiştir (28, 29).

2.2.1. Materyalist Kuram

Materyalist kuram, materyal koşullara öncelik vermektedir. Bu koşullar sadece gelir değil, yanı sıra hizmetlere erişim (telefon, internet vb.) ve fiziksel riskleri de (kötü ev koşulları, yetersiz beslenme, işte fiziksel riskler ve çevresel risklere maruz kalma vb.) içermektedir. Neo-materyal yaklaşım aynı zamanda okul, ulaşım ve sağlık gibi toplum hizmetleri ile ilişkili konulara da odaklanmaktadır.

2.2.2. Davranışsal Kuram

Doğrudan davranışsal açıklamada, sosyoekonomik durum ile sağlık arasındaki ilişki, kişisel/psikolojik zıt etkinin sonucu olarak oluşan sağlıkla ilişkili davranış farklılığından

kaynaklanmaktadır. Düşük sosyoekonomik gruptaki bireylerde sağlığı olumsuz etkileyebilecek davranışsal özellikler daha fazla bulunmaktadır. Daha çok kültürel-davranışsal açıklama yaklaşımını önerenler tarafından, sağlıkla ilişkili davranış farklılıklarının dezavantajlı olmanın bir sonucu olduğu ve düşük sosyoekonomik gruplar arasında bu sağlıksız davranışların kültürel bir durum olarak algılanabileceği belirtilmektedir.

2.2.3. Psikososyal Kuram

Psikososyal açıklama sosyal eşitsizliklere, hissedilen duyguların -hakimiyet/boyun eğme, üstünlük/aşağılanma- biyolojik sonuçlarının sağlığa etkisi şeklinde odaklanmaktadır. Sosyoekonomik sınıf, sosyal destek, işi sahiplenme ve iş kontrolü düzeyi, çaba/ödül dengesizliği gibi psikososyal faktörlerin eşit olmayan bir şekilde dağılımı söz konusudur.

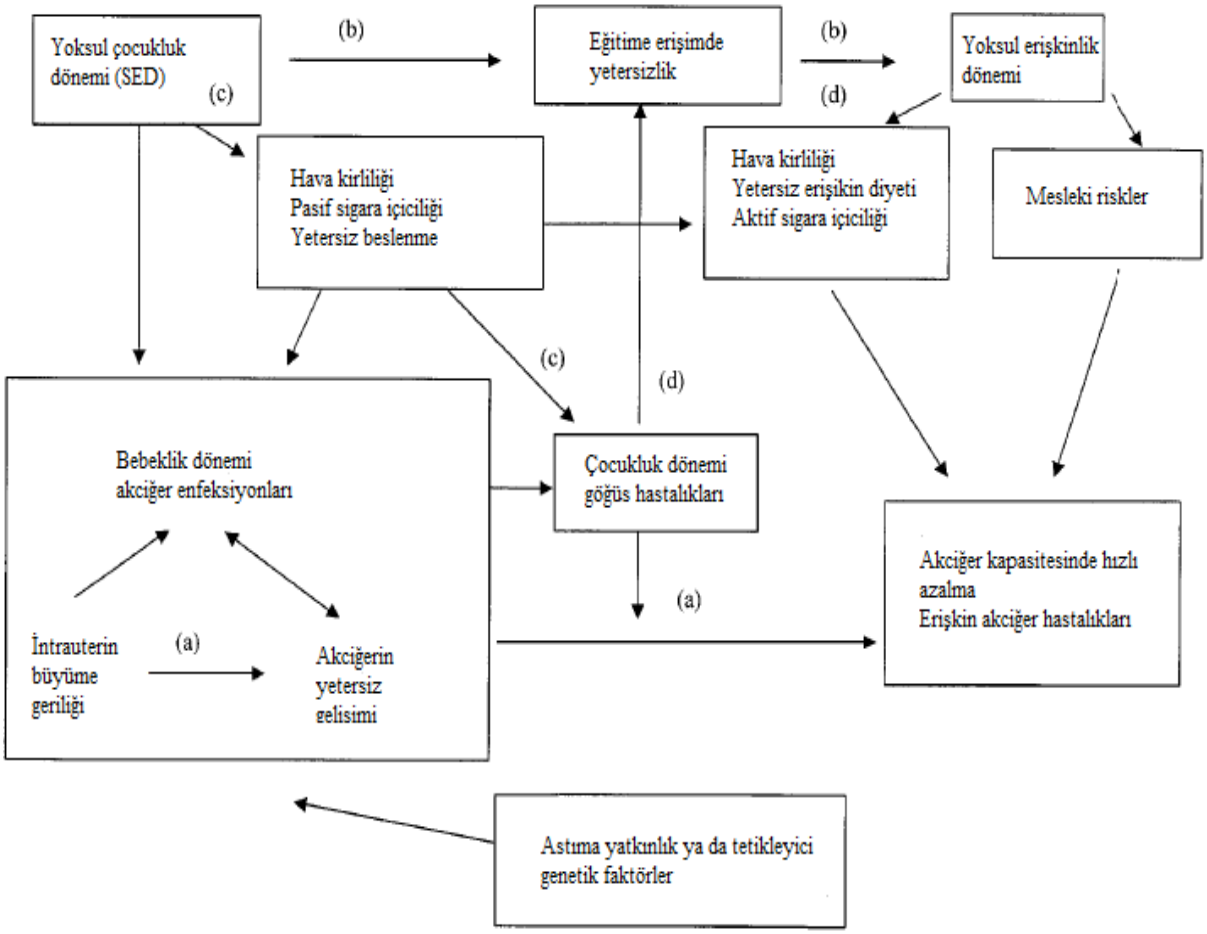
2.2.4. Biyomedikal Kuram

Biyomedikal yaklaşım farklı sosyal sınıflar arasındaki eşit olmayan biyolojik risk sıklığını açıklamaya çalışmaktadır. Bu yaklaşım, davranışsal ve psikososyal faktörlerin vücut fizyolojisine etkisini (kronik hastalık oluşmasındaki yolaklar) ve gen-çevre etkileşimini açıklamayı amaçlamaktadır.

2.2.5. Yaşam Döngüsü Kuramı

Yaşam döngüsü kuramı etkisi, diğer açıklanan yaklaşımlarının birleşimi olup farklı hastalıkların oluşmasındaki nedensel mekanizmaları ve süreci açıklamaya izin verir. Sosyal sınıflar arasında görülen sağlıkta eşitsizlik; sosyal, psikolojik ve biyolojik dezavantajların yaşam döngüsü içindeki birikiminden kaynaklanmaktadır.

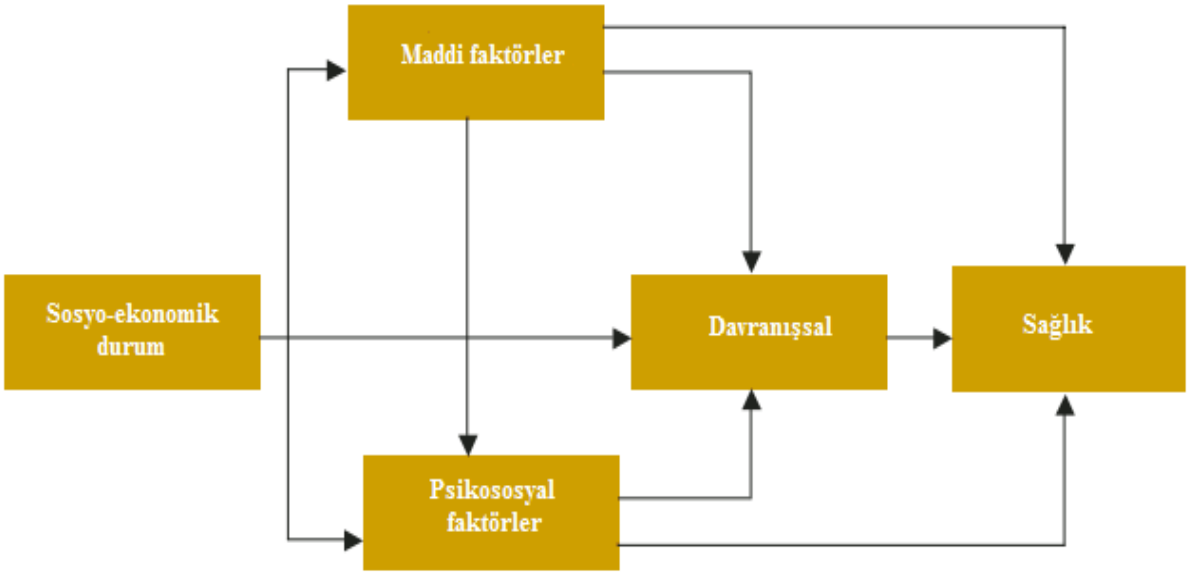
Yaşam döngüsü içinde ve intrauterin koşulların farklılığından kaynaklı olarak sosyal sınıflar arasında sağlıkta eşitsizlikler görülmektedir. Şekil 2.1'de, erişkin akciğer hastalığı ve/veya bozulmuş akciğer kapasitesinin kavramsal ilişkisi gösterilmiştir. Yaşamın erken dönem modeli, sadece yaşamın erken dönemindeki maruziyeti ve hastalık ilişkisini açıklamıyor, aynı zamanda olası karıştırıcı ve diğer faktör yolaklarını da açıklamaktadır; (a) Ağırlıklı olarak biyolojik etki yönünü, (b) ağırlıklı olarak sosyal (sosyoekonomik durum [SED]) etki yönünü, (c) ağırlıklı olarak sosyo-biyolojik etki yönünü, (d) ise biyo-sosyal etki yönünü göstermektedir (30, 31).



Şekil 2.1. Sistematik olarak, akciğer hastalığı ve/veya akciğer fonksiyonlarında azalma ile ilişkili yaşamın erken dönem etkileşimi ve biyolojik ve psikososyal maruziyetlerin açıklanması (30 no'lu kaynaktan uyarlanmıştır)

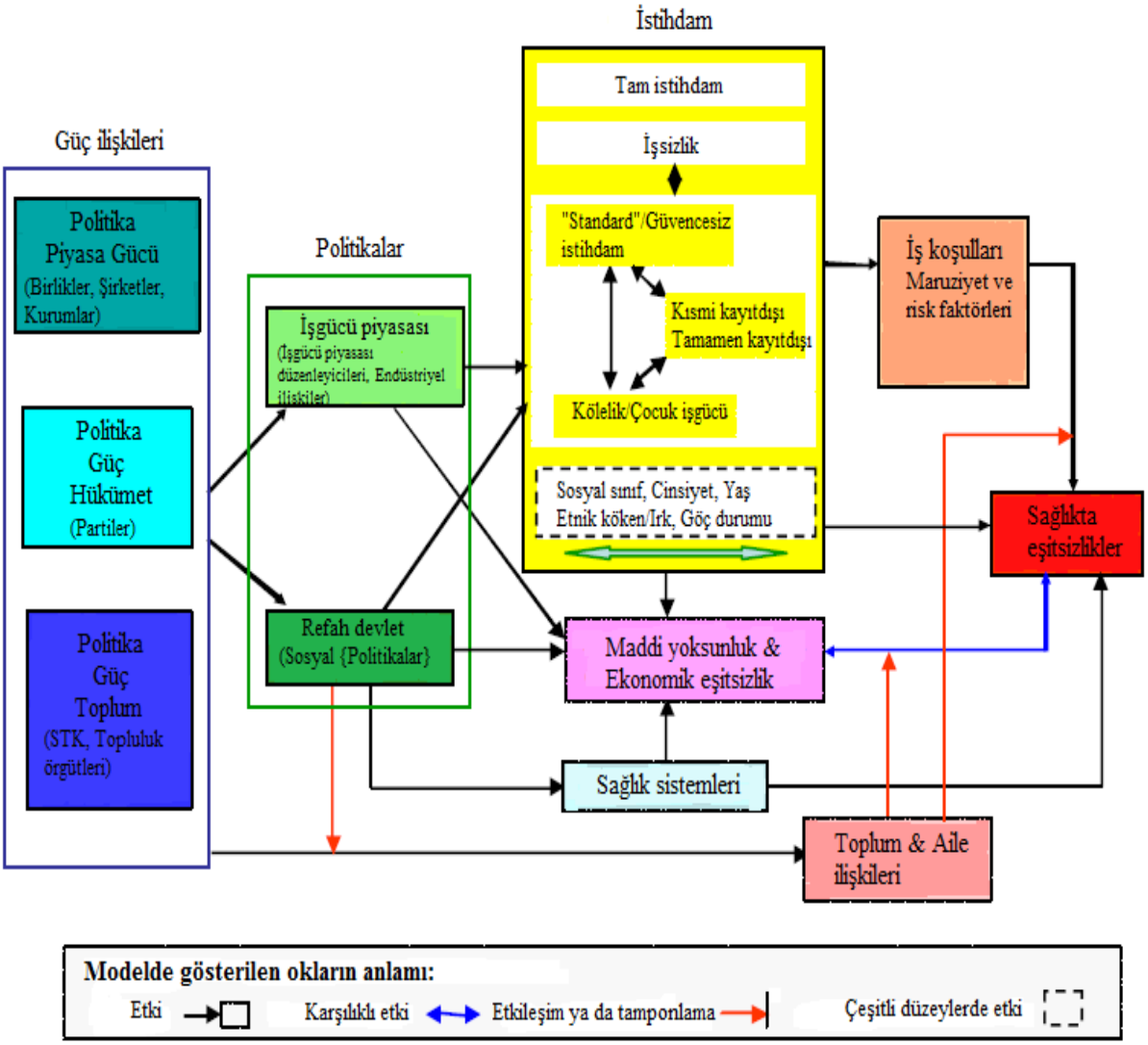
Mackenbach'a göre mortalite ve morbidite risk faktörleri düşük sosyoekonomik sınıflarda daha sık görülmektedir. Sağlığın belirleyicisi konumundaki bu risk faktörlerine maruziyet düzeyinin sosyoekonomik sınıflar arasında farklı olduğunu, sağlıkta eşitsizlikleri açıklarken bu durumun göz önünde bulundurulması gerektiğini vurgulamaktadır. Şekil 2.2'de düşük sosyooekonomik durum ile hastalık riski arasında aracılık eden faktörler gösterilmiştir. Düşük gelir ve fiziksel çevre riskleri gibi maddi faktörler, sağlıkta eşitsizlikleri açıklamada sağlığın önemli belirleyicileridir. Ekonomik dezavantaj, çeşitli mekanizmalarla sağlığı etkileyebilir. Psikososyal stres ve sonrasında gelen riskli davranışlar (sigara içme, aşırı alkol tüketimi vb.), sağlığı geliştirecek kolaylıklara ve ürünlere yetersiz erişim (meyve ve sebze tüketimi, fiziksel aktivite, koruyucu sağlık hizmetleri vb.), mesleksel sağlık riskleri (kimyasal, kaza, işe bağlı fiziksel yorgunluk vb.), ev ile ilişkili sağlık riskleri (kalabalık aile, nem, kaza

riskleri vb.) gibi maddi faktörler sağlıktaki eşitsizliklerin açıklanmasında önemlidir. Psikososyal faktörler, sağlıkta eşitsizlikleri açıklamada ikinci önemli belirleyicidir. Düşük sosyoekonomik gruplarda psikososyal stres daha fazladır. Bu faktörler; olumsuz yaşam olayları (sevdiklerinin kaybı, ekonomik zorluklar, vb.), günlük yaşanan sorunlar, çaba-ödül dengesizliği, yüksek talep ve düşük kontrol birleşimidir. Bu psikososyal formlar hastalığa dönüşebilir ya da biyolojik (endokrin ve immün sistemi tetikleyerek) ve/veya davranışsal yolakları uyararak etki gösterebilir. Sağlıkla ilişkili davranışlar (sigara içme, aşırı alkol tüketimi, fiziksel aktivite yetersizliği vb.) sağlıkta eşitsizlikleri açıklamada üçüncü belirleyicidir (32).

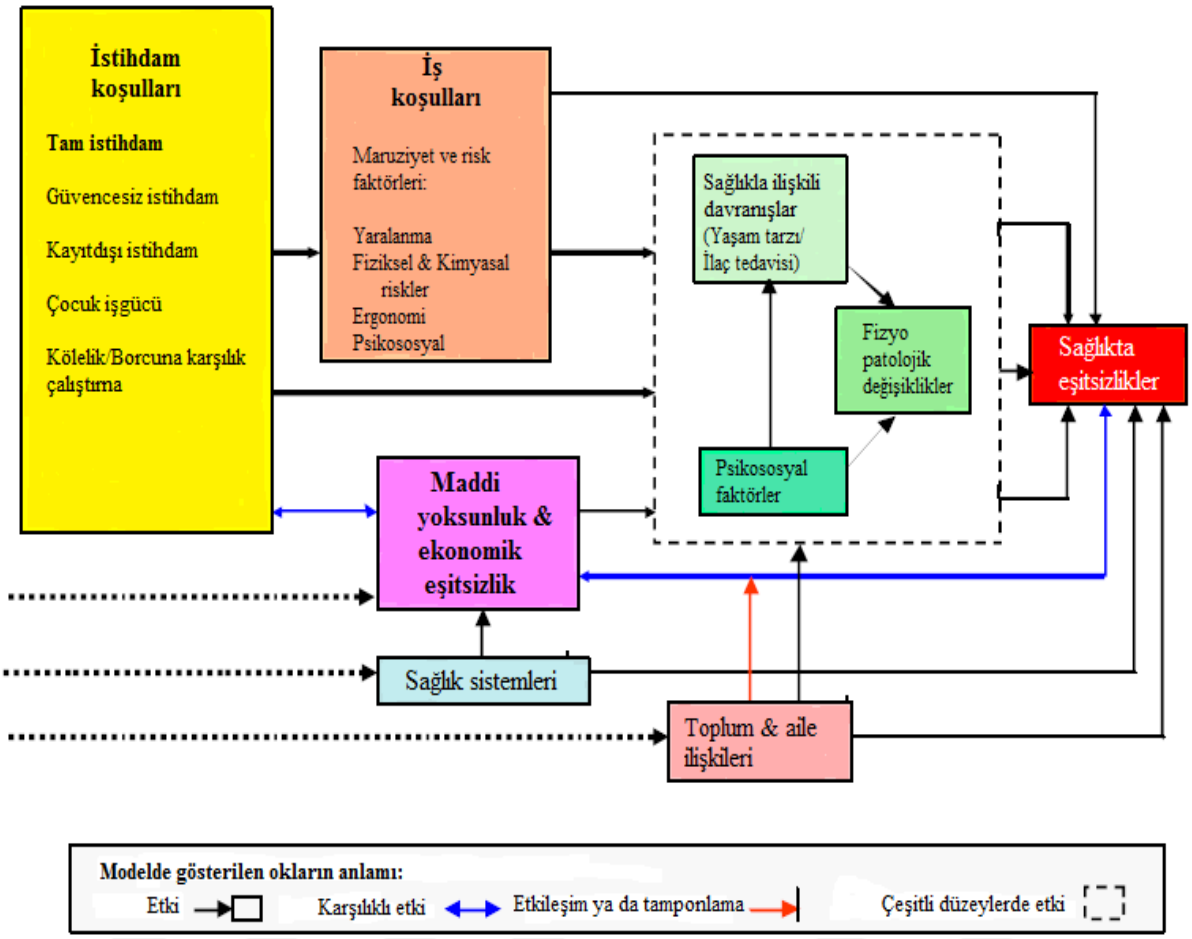


Şekil 2.2. Basit açıklayıcı diyagram: sosyoekonomik durum ve hastalık riski arasındaki açıklayıcı faktörler (32 no'lu kaynaktan uyarlanmıştır)

Sağlıkta eşitsizlikleri açıklamaya yönelik bir başka model, İstihdam Koşulları Bilgi Ağı (Employment Conditions Knowledge Network [EMCONET]) tarafından geliştirilmiştir. Farklı istihdam ilişkilerini ve sonuçlarını, politika, ekonomik ve iş koşulları gibi değişkenlerle ilişkisini sağlıkta eşitsizlikler çerçevesinde açıklamaktadır. Kuram iki çerçeve modelden oluşmaktadır. İlki, güç ilişkileri, işgücü piyasası ve refah devlet etkileşimine dayanmakta iken; ikincisi istihdam ve iş koşulları ile sağlıkta eşitsizlikler arasındaki doğrudan ya da dolaylı etkilenim yolaklarını içermektedir. Her iki çerçevede temel olarak istihdam ilişkileri ve iş koşullarına odaklanmaktadır (27).



Şekil 2.3. İstihdam ilişkileri ve sağlıkta eşitsizliklerin makro-teori çerçevesi (27 no'lu kaynaktan uyarlanmıştır)



Şekil 2.4. İstihdam ilişkileri ve sağlıkta eşitsizliklerin mikro-teori çerçevesi (27 no'lu kaynaktan uyarlanmıştır)

2.3. Sağlıkta Coğrafi Eşitsizlikler

Araştırmacılar, 1990'lardan bu yana sağlığın şekillenmesinde coğrafyanın katkısının önemine dikkatleri çekmektedir. Bu eğilim, eskiden beri süregelen "yer (place)" ve "konum (space)" kavramları arasındaki kuramsal farkın literatürde kabul görmüş iki temel akımıdır (33, 34). "Konum", bireyin konumuna göre değişebilecek, koruyucu faktörlerin ya da sağlık risklerinin dağılımına olan yakınlık ya da uzaklığın ölçütüdür. Örnek olarak, astım krizini tetikleyen kirli havanın boşluktaki dağılımını verebiliriz (31).

"Yer"; okul, şehir, devlet gibi siyasi ya da yönetimsel birimlerine bağlı olma anlamına gelir. Birçok hükümet politikası ya da programı sağlığı etkiler. Gıda yardımı, vergi politikaları gibi bu programlar o yönetim birimi sınırlarına özeldir. Yer ve konum

iyileştirilebilir faktörlerdir. Bu yüzden siyasi ve yönetimsel birimler birbirine yakın iki kavramı (yer ve konum) ifade etmektedir ve coğrafi bölge olarak tanımlanmaktadır (31).

Son yıllarda yüksek gelirli ülkeler ile düşük ve orta gelirli ülkeler arasında ve ülkelerin kendi içinde sağlık düzeyindeki eşitsizlikler giderek artmaktadır. Dünya Sağlık İstatistikleri 2015 verisine göre; doğumda beklenen yaşam süresi Afrika bölgesinde 58 yıl, Güney Doğu Asya ve Doğu Akdeniz'de 68 yıl iken Avrupa ve Batı Pasifik bölgesinde 76 yıl, Amerika'da ise 77 yıldır. Ülkeleri karşılaştıracak olursak; doğumda beklenen yaşam süresi Sierra Leone'de 46 yıl iken Japonya'da 84 yıldır. Beş yaş altı ölüm hızı Afrika bölgesinde binde 90.1, Doğu Akdeniz'de binde 55.2, Güney Doğu Asya'da binde 46.9 iken, Batı Pasifik'de binde 15.3, Amerika'da binde 14.7 ve Avrupa'da ise binde 12.2'dir. Ülkeler arasında karşılaştıracak olursak; beş yaş altı ölüm hızı Angola'da binde 167.4 iken, Lüksemburg'da binde 2.0'dır (35).

2.3.1. Mahalle ve Sağlık

Son zamanlarda araştırmacılar mekansal içerik bağlamında özellikle mahalle ve toplumsal düzeydeki faktörlerin orada yaşayanların sağlığına etkisini incelemektedir. Mahalle sağlık ilişkisinin incelenmesinde bir kaç yöntem vardır.

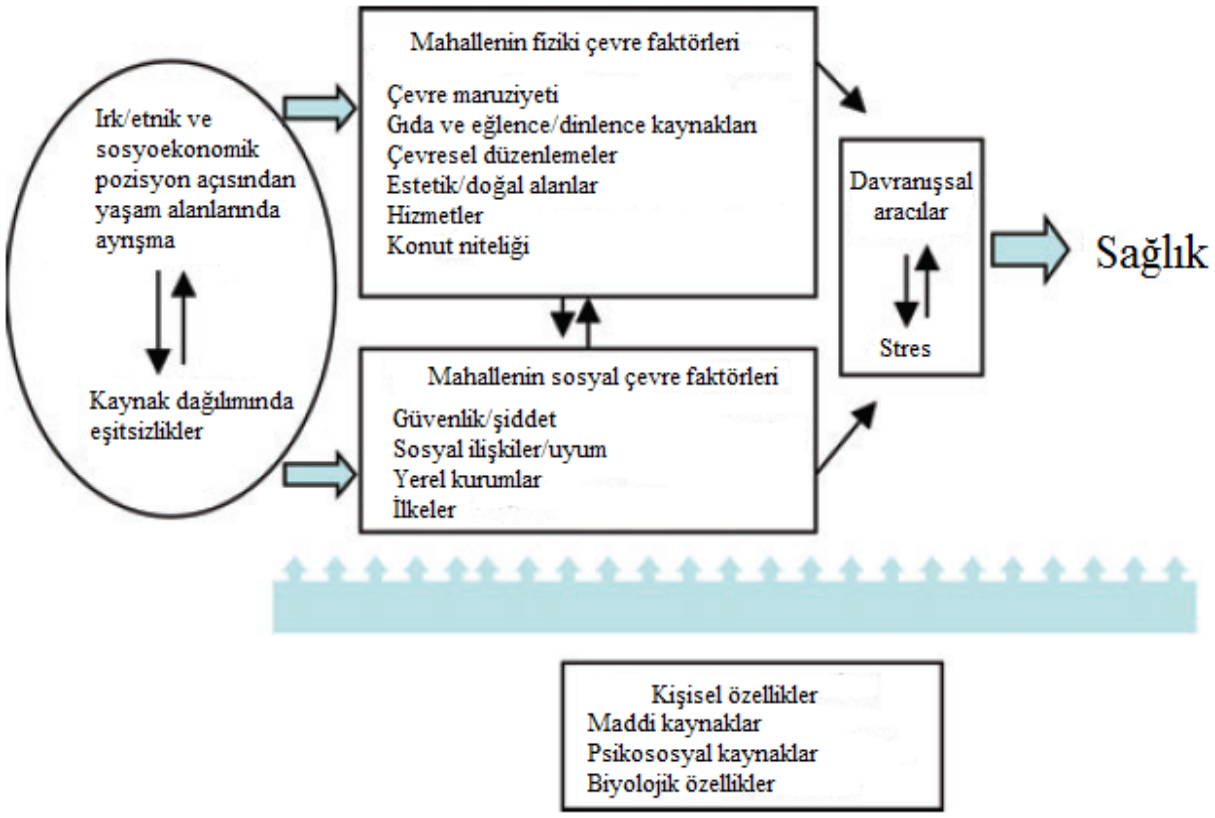
Bunlardan ilki, hastalığın nedenlerini açıklamada bireysel özelliklerin yeterli olmayacağı, bireysel özellikler ile birlikte grup özelliklerinin de göz önünde bulundurulmasının önemini vurgulamaktadır. Mahallelerin (ya da yaşanılan bölge) bireyin sağlığını etkileyebilecek fiziksel ve sosyal faktörleri içermesi nedeniyle bunları ortaya çıkarabileceği belirtilmektedir.

İkinci eğilim, sosyal eşitsizliklerin nedenlerini ve sağlıkta ırk/etnik farklılıkları anlamak açısından mahallenin önemini vurgulamaktadır. Mahallelerin ırk/etnik ve sosyal sınıf ile güçlü ilişkiler içinde olduğu bu nedenle de mahalle özelliklerinin sağlıkta eşitsizlikleri anlamada önemli olduğu belirtilmektedir.

Üçüncü eğilim, hastalığı önleyici çabalar kapsamında geleneksel olmayan sağlık politikalarına gereksinim olduğudur. Bu politikaların (konut ve kent planlama gibi) bireyin yaşamını ve sağlığını doğrudan etkilediği, bu nedenle mahalle ve sağlık ilişkisiyle doğrudan ilgili olduğu belirtilmektedir.

Dördüncü eğilim, mahalle sağlık etki çalışmalarında büyük ilgi gören çok düzeyli analiz yöntemlerinden Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ve mekansal analiz teknikleridir.

Yaşam alanlarının ayrışması ve bölgeler arasında kaynakların dağılmasındaki eşitsizlik karşılıklı olarak birbirini etkilemekte ve varolan durumu sağlamlaştırmaktadır. Mahallenin sosyal ve fiziksel özellikleri birbirini etkilemektedir (Şekil 2.5). Kamu alanları için yapılan çevre düzenlemelerinin niteliği mahalledeki sosyal ilişkileri de etkilemektedir. Son olarak bireysel düzeyde davranışsal ve stress sürecini başlatmaktadır. Stresle baş etme mekanizması olarak sağlıksız yeme alışkanlığı davranışı ya da stresin yan etkilerini ortadan kaldırmaya yönelik fiziksel aktivite gibi davranışlar ortaya çıkartabilmektedir. Bu sürecin birçok aşamasına yönelik uygulanabilir politikalar geliştirilebilir. Bu politikalar, bölgeler arasındaki sosyal ve maddi (kaynakların eşit dağılımı, yaşam alanlarındaki ayrışmanın kaldırılması vb.) eşitsizliklerin giderilmesinden, mahalle özelinde sağlıklı gıdalara erişimin sağlanmasına kadar değişik girişimleri içerebilir. Mahalle düzeyindeki birçok faktör yaşamın erken dönem etkisi ile ilişkilidir (36).

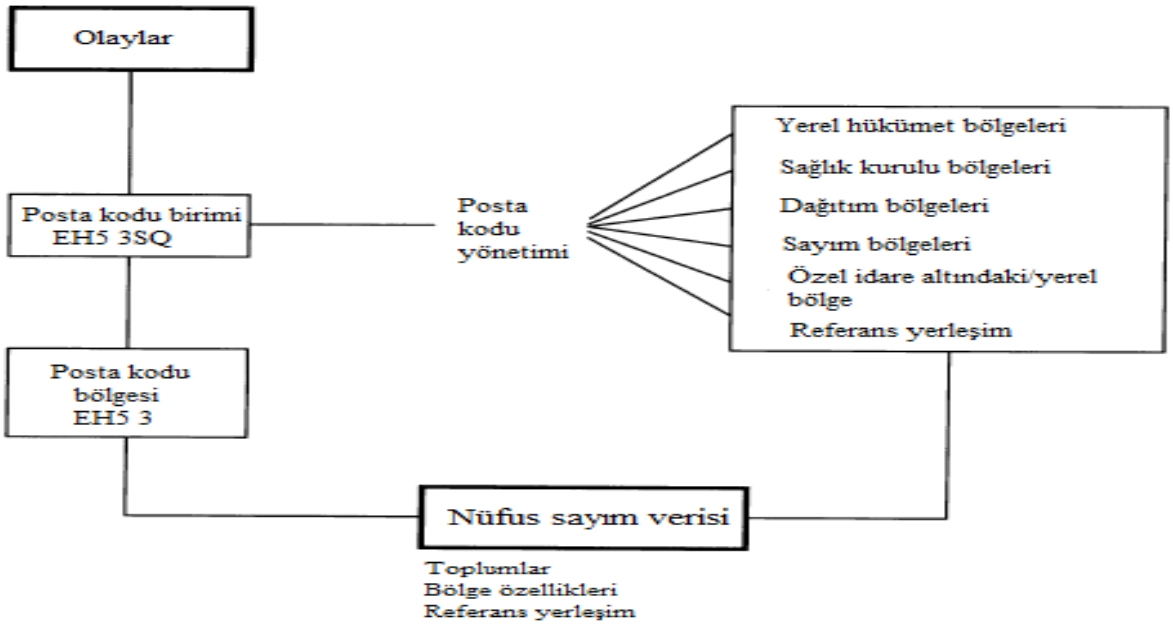


Şekil 2.5. Sağlıkta eşitsizliklere mahalle kaynaklı çevresel faktörlerin katkısının şematik gösterimi (36 no'lu kaynaktan uyarlanmıştır)

2.3.2. Bölge Tanımlanması

ABD'de yapılan, mahalle yoksunluğu ile sağlık arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmaların çoğunda ABD Nüfus Sayım Ofisi tarafından belirlenmiş mahalle nüfus birimleri kullanılmaktadır. Ortalama nüfusu farklı olacak şekilde üç mahalle birimi tanımlanmıştır: a) Nüfus sayım bölgesi (census tract), ortalama 4000 kişinin yaşadığı b) nüfus sayım blok grup (census block-group), ortalama 1000 kişinin yaşadığı ve c) nüfus sayım blok ise ortalama 85 kişinin yaşadığı birimlerdir. Bu birimler, sosyal ve ekonomik açıdan daha homojen nüfusları saptayabilmek için tanımlanmaktadır. Blok grupların yoksulluk ve zenginliği sayım bölgelerine göre daha iyi saptayabildiği belirtilmektedir (10).

Mahalle yoksunluğu ile ölüm hızı ya da hastalık hızı arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışmaların birçoğu mahalleyi temsilen; sayım bölgesi (census tract), posta kodu bölgesi (postcode sector), seçim bölgesi (electoral ward), küçük bölge (small area "zone"), sayım-blok grup (census-block groups), küçük bölge istatistikleri (small area market statistics [SAMS]) (Tablo 2.2), en küçük coğrafi birim (meshblok) (37), sayım bölgesi (enumeration area) ve dağıtım bölgeleri (dissemination area) (38) gibi bölge tanımlamaları kullanılmaktadır. Basit düzeyde, tanımlayıcı küçük bölge istatistiksel verisi; demografik, sosyal, ekonomik, ölüm ve hastalık gibi konularda sağladığı bilgi ile bölgenin sağlık planlamasında yönlendirici rol oynayabilmektedir. Daha küçük bölgeler (sayım/seçim bölgeleri), sağlık bölgelerinin özelliklerini tanımlama ve sağlık hizmet gereksinimini belirlemede büyük bölgelere göre daha iyi duyarlılığa sahiptir. Şekil 2.6'de küçük bölge düzeyinde toplum ve bölge özelliklerinin nüfus sayım verisinden elde edilme yolakları gösterilmiştir (39).



Şekil 2.6. Küçük bölge düzeyinde verilerin elde edilmesi (40 no'lu kaynaktan uyarlanmıştır)

Posta kodu (zip code) tanımlı bölgeler mahalle sosyal sınıf belirlemelerinde en son tercih edilecek seçenektir. Posta kodu bölgeleri sayım bölgesi ve blok gruplara göre oldukça büyük nüfuslara sahip (30,000 ve üzeri) coğrafi bölgeler olup sosyodemografik özellikler açısından homojen değildir (10). Yapılan çalışmaların çoğunda tanımlanan bölgelerin ortalama ya da ortanca nüfusu 1000 ile 5000 kişi arasında değişmektedir (40, 41).

2.3.3. Maddi ve Sosyal Yoksunluk Ölçümü

Yoksunluk, biyolojik ve fiziksel olarak hayatta kalabilecek mutlak gereksinimleri göz önünde bulunduran bir yaklaşımın yanı sıra daha geniş kabul gören başka bir yaklaşıma göre; insanın sosyal bir varlık olarak, toplumsal ve kültürel normlarının olacağı bu nedenle maddi, sosyal ve manevi gereksinimlerinin de göz önünde bulundurulması gerektiğini belirtmektedir. Peter Townsend 1980'lerin ortalarında "yoksunluğu"; birey, aile ya da bir grubun oluşturduğu yerel ya da daha geniş bir toplum ya da milletin ölçülebilir ve kanıtlanabilir göreceli dezavantajları olarak tanımlamaktadır. Maddi yoksunluğu; beslenme, giyim, konut, evin yapısı, çevre, konum, iş (ücretli/ücretsiz) gibi değişkenler, sosyal yoksunluğu ise; çalışma hakkı, aile aktiviteleri, toplumla bütünleşme, sosyal tesislere resmi katılım, dinlenme/eğlenme, eğitim gibi değişkenler temsil etmektedir (10, 11).

Yoksunluk belirleyicileri ile ilgili son zamanlarda çok fazla tartışma yapılmaktadır. İlk ve en iyi bilinen yoksunluk indeksleri "yoksul bölge skoru (underprivileged area score-8)", "Townsend indeks" ve "Carstair indeks" dir. Her üç indeks de 1981 nüfus sayım verisinde elde edilen sosyoekonomik değişkenler kullanılarak geliştirilmiştir. Yoksul bölge skoru, sağlık hizmeti sunumunda genel pratisyenlerin iş yükünü belirlemeye yönelik geliştirilmiştir. Townsend ve Carstair indeksleri değişkenler açısından benzer olup maddi yoksunluğu ölçmektedir. Ölçeklerin içerdiği değişkenler ayrıntılı olarak Tablo 2.1'de sunulmuştur (39, 42-44). Bu üç temel yoksunluk ölçeğinin dışında birçok ülke kendi koşullarına uygun yoksunluk indeksleri geliştirmiştir. Örneğin; İspanya'da "Bölge Yoksunluk Belirleyicileri İndeksi (indeks 1 ve indeks 2) (45)", İsveç'te "Bakım Gereksinim İndeksi (Care Need İndex [CNI]) (46)", Fransa'da "Mahalle Sosyoekonomik İndeksi (47)", Kanada'da (Quebec) "Maddi ve Sosyal Yoksunluk İndeksi (38)", Yeni Zelanda'da "NZDep96 Sosyoekonomik İndeks (37)", Avusturalya'da "Bölgeler için Sosyoekonomik İndeks (Socio-Economic Indexes for Areas [SEIFA]) (48)" geliştirilmiştir.

Tablo 2.1. Seçilmiş bazı yoksunluk indekslerinin belirleyicileri

Townsend indeks	**Carstair indeks**	**Yoksul bölge skoru (UPA8)**
1. İşsizlik: Ekonomik aktif nüfus (16-64 yaş) içindeki işsiz yüzdesi 2. Araba sahibi olmama: Arabası olmayan ev halklarının yüzdesi 3. Kiracı olma: Ev sahibi olmayan ev halklarının yüzdesi 4. Kalabalık aile: Odabaşına 1 kişiden fazla düşen ev halkı yüzdesi	1. İşsizlik: 16 yaş ve üstü ekonomik aktif nüfus içindeki işsiz erkek yüzdesi 2. Araba sahibi olmama: Arabası olmayan ev halklarının yüzdesi 3. Sosyal sınıf IV & V: Ev halkı reisleri içinde yarı nitelikli ve niteliksiz işçi yüzdesi 4. Kalabalık aile: Odabaşına 1'den fazla kişi düşen ev halkı yüzdesi	1. Yalnız yaşayan yaşlı: Ev halkları içinde yalnız yaşayan emekli yüzdesi 2. Beş yaş altı çocuk: Ev halkları içinde beş yaş altı çocuk yüzdesi 3. Onaltı yaş üstü çocuk: Ev halkları içinde 16 yaş üstü 1 ya da daha fazla çocuğu olan ev halkı yüzdesi (Ya da tek ebeveynli ev halkı yüzdesi) 4. Niteliksiz işçi: Ev halkı reisleri içinde niteliksiz el emeği işçi yüzdesi 5. İşsizlik: 16 yaş ve üstü ekonomik aktif nüfus içindeki işsiz yüzdesi 6. Kalabalık aile: Odabaşına 1 kişiden fazla düşen ev halkı yüzdesi 7. Taşınma: Ev halkları içinde, şimdiki adresi bir yıl önceki adresinden farklı olan 1 yaş ve üstü bireylerin yüzdesi 8. Etnik azınlık: Yaşadığı yerde doğup orada ev halkı reisi olanların yüzdesi

2.4. Sosyoekonomik Eşitsizlikler ve Sağlık Sonuçları

Ondokuzuncu yüzyıl ortaları ile birlikte farkedilmeye başlanan düşük sosyoekonomik durum ile mortalite ve morbidite arasındaki ilişki, özellikle 1980 yılında yayımlanan Black Rapor'dan sonra bu alanda yapılan çok sayıda sağlıkta eşitsizlik çalışmaları ile önemli yol almıştır (6, 7). Daha sonra 1998 yılında hazırlanan "Acheson" ve "Sağlığın Sosyal Belirleyicileri, Somut Gerçekler" raporları da mevcut kanıtların derlenmesi ve güncellenmesi bakımından önemli çalışmalardır. Tüm bu çalışmalar küresel düzeyde hükümetlere sağlıkta eşitsizliklerle mücadele konusunda önemli katkılar sunmuştur (9, 22).

Sağlıkta eşitsizlik çalışmalarının çoğu, düşük sosyoekonomik durum ile ölüm ve hastalık hızı arasındaki ilişkiyi destekler niteliktedir. Logan'ın İngiltere ve Galler'de 1921-23, 1930-32 ve 1950 yılları arasında üç dönem için sosyal sınıf ile nedene özel ölüm oranlarını karşılaştırdığı çalışmasında, uzmanlık gerektiren mesleki sınıftan nitelik gerektirmeyen mesleki sınıfa doğru ölüm oranlarının arttığı saptanmıştır (20). Van Rossum ve arkadaşlarının ilk Whitehall çalışması kapsamında 25 yıl izlenmiş farklı mesleksel sınıftan devlet memurları arasında ölüm hızlarını karşılaştırdıkları çalışmada, iskemik kalp hastalıkları, serebvasküler hastalıklar ve akciğer kanserine bağlı ölüm hızları yönetici ve uzmanlık gerektiren meslek gruplarında nitelik gerektirmeyen meslek gruplarına göre daha yüksek saptanmıştır (5).

Kaplan ve arkadaşlarının yaptığı, sosyoekonomik faktörler ve kardiyovasküler hastalıklar konu başlıklı derlemesinde; çalışmaların bir çoğunda bölgesel yoksunluk, eğitim düşüklüğü, düşük sosyal sınıf gibi SED belirleyicileri ile koroner arter hastalığı arasında zıt yönde bir ilişki bulunmaktadır. Çalışmaların bir kısmı, çocuklukta ve ergenlikte kötü yaşam koşullarına maruz kalmanın aterosklerozis riskini artırdığını belirtmektedir. Aynı zamanda kardiyovasküler risk faktörlerinden; hipertansiyon, sigara içme, kolesterol yüksekliği, vücut kütle indeksi (VKİ), aşırı alkol kullanımı ve diyabet ile SED belirleyicileri arasında benzer ilişki saptanmıştır (49). Rose ve Marmot, Whitelhall çalışması kapsamında sosyal sınıfın koroner arter hastalığı üzerine ilişkisini inceledikleri çalışmalarında, erkeklerde düşük sosyal sınıfta (niteliksiz) yüksek sosyal sınıfa (yönetici) göre yaşa göre düzeltilmiş prevalans hızı; anjina için %53, iskemik tip elektrokardiyografik anormallik için %77 daha yüksek saptanmıştır (50). Baek ve arkadaşlarının çalışmasında düşük eğitim düzeyi ve hane halkı geliri ile hipertansiyon insidans artışı arasında anlamlı ilişki saptanmıştır (51). Poulsen ve

arkadaşlarının çalışmasında mesleğe dayalı düşük sosyoekonomik gruplarda diyabet insidansı daha yüksek bulunmuştur (52). Brezilya'da 5 yaş altı çocuklarda sağlık ve beslenme durumunun değerlendirildiği bir çalışmada; hanehalkı geliri düşük, anne eğitim düzeyi düşük ve düzenli geliri olmayan ailelerin çocuklarında diyare sıklığı daha yüksek saptanmıştır (53).

Kardiyovasküler hastalıklar (KVH), kalp ve damar bozukluklarının neden olduğu hastalık grubunu tanımlamaktadır. Koroner kalp hastalıkları (KKH), serebrovasküler hastalıklar, yüksek kan basıncı, periferal arter hastalıkları, romatizmal kalp hastalıkları, konjenital kalp hastalıkları ve kalp yetmezliğini içermektedir (54).

Dünya'da 2012 yılında 56 milyon ölüm gerçekleşmiştir. Bu ölümlerin 38 milyonunu; kardiyovasküler hastalıklar, kanser ve kronik solunum yolu hastalıkları başta olmak üzere bulaşıcı olmayan hastalıklar oluşturmaktadır. Bulaşıcı olmayan hastalıklara bağlı oluşan ölümlerin yaklaşık dörtte üçü (28 milyon) ise düşük ve orta gelirli ülkelerde gerçekleşmiştir. 2012 yılı bulaşıcı olmayan hastalıklardan ölümlerin nedenlerine baktığımızda ilk sırada %46.2 (17.5 milyon) ile kardiyovasküler hastalıklar gelmektedir (55). Küresel hastalık yükü 2004 verisine göre, tüm yaş gruplarında ölüm nedenleri içinde ilk sırada %12.2 (7.2 milyon) ile iskemik kalp hastalıkları (İKH) gelmektedir (56). Türkiye hastalık yükü çalışması 2004 verisine göre, ölüm nedenleri içinde ilk sırayı %47.7 (205,457 ölüm) ile KVH almaktadır. Kardiyovasküler hastalıklar grubunda yer alan İKH ölüm nedenleri içinde %21.7 ile ilk sırada gelmektedir (57).

Küçük nüfus bölgeleri düzeyinde sosyoekonomik yoksunluğun ölüm hızı ve koroner arter hastalığı üzerine etkisinin incelendiği çalışma örnekleri Tablo 2.2 ve Tablo 2.3'de sunulmuştur. Haan ve arkadaşlarının, Oakland bölgesindeki yoksul ve varsıl bölgeler arasındaki 35 yaş ve üstü tüm nedenlere bağlı ölüm hızını karşılaştırdıkları çalışmada; yaş, cinsiyet, ırk ve temel sağlık göstergelerine göre düzeltildiğinde tüm nedenlere bağlı ölüm hızı yoksul bölgelerde varsıl bölgelere göre 1.6 kat (%95GA: 1.1-2.2) daha yüksek saptanmıştır (12). Phillimore ve arkadaşlarının İngiltere'nin kuzeyinde beş sağlık yönetimi bölgesinde, 75 yaş altı bireylerde tüm nedenlere bağlı ölüm hızının 1981-1991 yılları arasındaki göreli ve mutlak değişimlerini inceledikleri çalışmalarında, 1981-83 yılları arasında en yoksun bölgedeki ölüm oranının en varsıl bölgeye oranı 1.7, 1989-91 yılları için 2.0 saptanmıştır (58). Diez Roux ve arkadaşlarının Amerika'da dört farklı bölgede, mahalle sosyoekonomik durumu ile koroner kalp hastalığı insidansı arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada; beyaz

erkeklerde, yaş, çalışma bölgesi, eğitim, iş ve gelir durumuna göre düzeltildiğinde KKH görülme riski en yoksul kategoride en varsıl kategoriye göre 1.7 kat (%95GA: 1.2-2.4) daha fazla bulunmuştur (14).

Özet olarak Tablo 2.2 ve Tablo 2.3'deki çalışmaları incelediğimizde; araştırma yöntemleri benzer olmakla birlikte; çalışmaların yürütüldüğü küçük nüfus bölgelerinin büyüklüğü, SED'i belirlemede kullanılan ölçek ve SED değişkenleri farklılık gösterebilmektedir. Buna karşın, çalışmaların ortak sonucu bölgesel yoksunluk/yoksulluk arttıkça ölüm hızı ve/veya KKH insidansı/prevelansı artmaktadır.

Türkiye'de bölgesel düzeyde sosyoekonomik durum saptaması kır/kent, İstatistiki Bölge Birimleri Nomenklatörü-1 (Nomenclature of Territorial Units for Statistics [NUTS1]) bölgeleri ve 5 bölge için konut özellikleri (tuvalet tipi, ısınma tipi, oda sayısı, içme suyu kaynağı) ve dayanıklı tüketim malına sahip olma (televizyon, bilgisayar, araba vb.) durumu dikkate alınarak hanehalkı refah düzeyi endeksine göre belirlenmektedir (15). Küçük nüfus bölgesi düzeyinde sosyoekonomik durum ve sağlık ilişkisini inceleyen araştırma bulunmamaktadır. Bu tür ekolojik çalışmaların ülkemizde de yapılması ve diğer ülke verileriyle karşılaştırılması sağlık ölçütlerinin iyileştirilmesi bakımından önemli bilgi sunacaktır. Araştırma sonuçlarının politika yapıcılara ve uygulayıcılara hizmet planlanmasında ve sunumunda yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Tablo 2.2. Küçük bölge düzeyinde sosyoekonomik yoksunluk ve ölüm hızı ilişkisinin incelendiği çalışmalar

İlk yazar, Yıl	Amaç	Bağımlı değişken Veri kaynağı	Mahalle Sosyo Ekonomik Durum Veri kaynağı, Ölçüm yöntemi	Bölge tanımı	Sonuç
Haan ve ark., 1987 (12)	ABD'nin Oakland bölgesindeki, yoksul ve varsıl bölgeler arasında ölüm hızının karşılaştırılması	Yaşa ve cinsiyete standardize tüm nedenlere bağlı ölüm hızı 1965-1974 yılları arasındaki 35 yaş ve üstü ölümler Demografik ve sağlık durumu verisi; Alameda bölgesinde 1965 yılında başlatılan epidemiyolojik prospektif çalışmadan elde edilmiştir.	1965 nüfus sayım verisinden elde edilmiştir. Bölgesel yoksulluğun ölçülmesinde kullanılacak SED değişkenleri, federal hükümet tarafından belirlenmiştir. Kullanılan SED değişkenleri (%): - ≥14 yaş işsiz erkek - ≥14 yaş işsiz kadın -Yardım desteği alanlar -Engelli yardımı alanlar -Aktif tüberkülozlu olgu -Kiracı olma -Tuvalet/banyo yok ya da ortak kullanım - Polisin işyükü	Sayım bölgesi (Census tract) Oakland bölgesi o dönemde yaklaşık 150,000 nüfusa sahiptir, toplamda 102 sayım bölgesi (37 tanesi yoksul bölge) içermektedir.	Yaş, cinsiyet, ırk ve temel sağlık göstergelerine göre düzeltildiğinde, yoksul bölgelerde tüm nedenlere bağlı ölüm hızı yoksul olmayan bölgelere göre 1.6 kat (%95GA 1.1-2.2) daha yüksek saptanmıştır.
Carstair ve ark., 1989 (59)	İskoçya, İngiltere ve Galler'deki yoksunluğun ölüm hızı ile ilişkisini incelemek	Yaşa ve cinsiyete özel ölüm oranı Ölüm verisi; 1980-1982 yılları için yaş grupları (0-64, 65+ yaş grupları), cinsiyet ve yoksunluk kategorilerine göre elde edilmiştir.	1981 nüfus sayımı verisinden elde edilmiştir. Carstair yoksunluk indeksi kullanılmıştır. Kullanılan SED değişkenleri: -İşsiz erkek -Kalabalık aile -Arabasız aile -Sosyal sınıf 4 ve 5	İskoçya için posta kodu bölgesi (postcode sector), İngiltere için seçim bölgesi (electoral ward) 1000 posta kodu bölgesi, 9265 seçim bölgesi çalışmaya alınmıştır.	Hem 0-64 yaş grubu hem de 65 yaş ve üstü grupta, en varsıl kategoriden en yoksun kategoriye doğru düzenli bir ölüm oranı artışı saptanmıştır.
Eames ve ark., 1993(60)	İngilterede 8464 seçim bölgesinin verisini kullanarak, her bir bölge için, sosyal yoksunluk ile tüm nedenlere ve Koroner Kalp Hastalıkları'na (KKH) özel ölüm oranları arasındaki ilişkiyi ve sigara ile ilişkili hastalıkları incelemek	-Tüm nedenlere bağlı ölüm oranı -KKH'ye özel ölüm oranı Ölüm verisi, 1981-1985 yılları için 65 yaş altı ölümler, İngiltere Nüfus Sayım ve Araştırma Ofisi'nden elde edilmiştir.	1981 nüfus sayımı verisinden elde edilmiştir. Üç farklı sosyal yoksunluk ölçeğinden yararlanılmıştır. (Jarman, Townsend ve Carstair) Kullanılan SED değişkenleri: -İşsiz erkek -Kalabalık aile -Arabasız aile -Sosyal sınıf 4 ve 5 -Kiracı olma -Nitelik gerektirmeyen işlerde çalışan -Yalnız yaşayan emekli birey -Beş yaş altı çocuk -Tek ebeveynli aile -Coğrafi yer değiştirme -Etnik azınlık grup	Seçim bölgesi (Electoral ward) 8464 seçim bölgesi çalışmaya alınmıştır.	İngiltere'nin kuzeyindeki bölgelerde, güneye göre ölüm oranı (tüm nedenlere bağlı ve KKH'a özel) daha yüksektir.

Tablo 2.2. Küçük bölge düzeyinde sosyoekonomik yoksunluk ve ölüm hızı ilişkisinin incelendiği çalışmalar (Devamı)

İlk yazar, Yıl	Amaç	Bağımlı değişken Veri kaynağı	Mahalle Sosyo Ekonomik Durum Veri kaynağı, Ölçüm yöntemi	Bölge tanımı	Sonuç
Phillimore ve ark., 1994 (58)	İngiltere'nin kuzeyinde beş sağlık yönetimi bölgesinde, 1981-1991 yılları arasındaki, 75 yaş altı bireylerde tüm nedenlere bağlı ölüm oranındaki göreli ve mutlak değişiklikleri incelemek	Tüm nedenlere bağlı ölüm oranı Ölüm verisi, 1981-1991 yılları için Nüfus Sayım ve Araştırma Ofisi'nden elde edilmiştir. 1981-1984 yılları arasında gerçekleşen ölümler için 1981 yılı nüfusu, 1988-1991 yılları için 1991 yılı nüfusu, 1985-1987 yılları için ise 1981 ve 1991 yılı nüfus ortalaması payda olarak alınmıştır.	1981 ve 1991 nüfus sayımı verisinden elde edilmiştir. Townsen yoksunluk indeksi kullanılmıştır. <u>Kullanılan SED değişkenleri:</u> -İşsizlik -Arabasız aile -Kiracı olma -Kalabalık aile	Seçim bölgesi (Electoral ward) 678 seçim bölgesi çalışmaya alınmıştır.	1981-83 yılları arasında en yoksun bölgelerde görülen ölüm oranı yüksekliği 1989-91 yıllarında devam etmekle birlikte en yoksun bölgeler ile en varsıl bölgeler arasındaki ölüm oranı farkı daha da artmıştır. 10 yıl içinde en yoksun bölgelerde ölüm oranı artarken en varsıl bölgelerde azalma saptanmıştır. 1981-83 yılları arasında en yoksun kategoriden (ölüm oranı 140) en varsıl kategoriye doğru (ölüm oranı 84) ölüm oranı giderek azalmaktadır. Bu durum 1989-91 yılları için de geçerlidir. 1981-83 yılları için en yoksun kategorideki ölüm oranının en varsıl kategoriye oranı 1.7 iken 1989-91 yılları için 2.0 olarak bulunmuştur.
McLoone ve ark., 1994 (61)	İskoçya'daki posta kodu bölgelerinin sosyoekonomik özellikleri ile ölüm hızı arasındaki ilişkiyi incelemek	Tüm nedenlere bağlı standardize ölüm hızı Ölüm verisi, 1980-82 ve 1990-92 yılları için, posta kodu bölgelerine göre, İskoçya Genel Kayıt Ofisi'nden elde edilmiştir.	1981 ve 1991 nüfus sayımı verisi kullanılmıştır. Carstair ve Morris yoksunluk indeksi kullanılmıştır. <u>Kullanılan SED değişkenleri:</u> -İşsiz erkek -Kalabalık aile -Arabasız aile -Sosyal sınıf 4 ve 5	Posta kodu bölgesi (Postcode sector) 1981 nüfus sayım verisi kapsamında 1010 posta kodu bölgesi, 1991 nüfus sayım verisi kapsamında ise 1001 posta kodu bölgesi çalışmaya alınmıştır.	1990-92 yılları için, 0-64 yaş standardize ölüm hızı en varsıl bölgelerin yarısından fazlasında iyileşme gösterirken en yoksul bölgelerin yarısından fazlasında kötüleşme göstermektedir. Tüm yaş grupları için (20-29, 30-39,..60-69), her iki cinsiyette de standardize ölüm hızı yoksunluk arttıkça artmaktadır.

Tablo 2.2. Küçük bölge düzeyinde sosyoekonomik yoksunluk ve ölüm hızı ilişkisinin incelendiği çalışmalar (Devamı)

İlk yazar, Yıl	Amaç	Bağımlı değişken Veri kaynağı	Mahalle Sosyo Ekonomik Durum Veri kaynağı, Ölçüm yöntemi	Bölge tanımı	Sonuç
Sundquist ve ark., 1997 (62)	İsveç belediyelerinde yoksul bölge skoru ile standardize ölüm oranları arasındaki ilişkiyi incelemek	Standardize ölüm oranı Ölüm verisi, 1989-1993 yılı için, 20-64 yaş arası tüm ölümler	1990 nüfus sayımından 6 değişken ve 1992 yılı kayıt verilerinden 2 değişken elde edilmiştir. Yoksul bölge skoru (underpriviliged area score [UPA-8]) kullanılmıştır. <u>Kullanılan SED değişkenleri:</u> -Yalnız yaşayan yaşlı - Beş yaş altı çocuk - Tek ebeveynli aile -Nitelik gerektirmeyen işlerde çalışan -İşsizlik -Kalabalık aile -Geçen yıl taşınmış bireyler -Etnik azınlık	İsveç belediyeleri 284 belediye çalışmaya alınmıştır.	En varsıl 10 belediyenin yaklaşık yarısı İsveç'in kuzeyindedir. Bu belediyelerden 2'sinin standardize ölüm oranları sırasıyla; 0.7 (%95GA: 0.6-0.9), 0.7 (%95GA: 0.6-0.8) olarak, En yoksul 10 belediye ise ülkenin daha çok iç, orta ve kuzeyde bazı bölgelerdir. Bu belediyelerden 2'sinin standardize ölüm oranları sırasıyla; 1.14 (%95GA:1.06-1.22), 1.27 (%95GA:1.14- 1.40) olarak saptanmıştır. Küçük belediyelerde ölüm sayıları düşük olduğundan UPA skoru ile standardize ölüm oranları (geniş güven aralığı) arasında anlamlı korelasyon bulunmamıştır.
Waitzman ve ark., 1998 (63)	Ulusal düzeyde temsil edilen bir örnekte yoksul bölge ile ölüm hızı arasındaki ilişkiyi incelemek	Tüm nedenlere bağlı standardize ölüm hızı Demografik, sağlıkla ilişkili özellikler (fiziksel aktivite, sigara içme, alkol kullanma gibi) ve sağlık durumu (hipertansiyon, kolesterol düzeyi gibi) ile ilgili değişkenler; 1971-1975 yılları arasında yürütülen, ilk Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırması (National Health and Nutrition Examination Survey [NHANES I]) ve 1987'deki NHANES Epidemiyolojik İzlem Araştırma verilerinden elde edilmiştir. Son izlemde 25 yaş ile 74 yaş arasında 14,407 kişiye ulaşılmıştır. İlk çalışmadan (1971-1975) yoksul bölgeden 11,348 kişi yanıtlamıştır.	1960 nüfus sayımı verisinden elde edilmiştir. Bölgesel yoksulluğun ölçülmesinde kullanılacak SED değişkenleri, federal hükümet tarafından belirlenmiştir. <u>Kullanılan SED değişkenleri:</u> -Düşük gelirli aile -Yaşam koşulları açısından kötü ev -Tek ebeveynli aile (çocuklu) -Niteliksiz işçi (erkek) -Düşük eğitim düzeyi	Komşu sayım bölgeleri (census tract) Sayım bölgeleri, en büyük 100 metropol bölgeden seçilmiştir.	25-54 yaş grubunda, yoksul bölge ölüm hızının varsıl bölge ölüm hızına oranı 2.0 (1.7-2.5), 55-74 yaş grubu için ise 1.0 (1.0-1.1) olarak bulunmuştur.

Tablo 2.2. Küçük bölge düzeyinde sosyoekonomik yoksunluk ve ölüm hızı ilişkisinin incelendiği çalışmalar (Devamı)

İlk yazar, Yıl	Amaç	Bağımlı değişken Veri kaynağı	Mahalle Sosyo Ekonomik Durum Veri kaynağı, Ölçüm yöntemi	Bölge tanımı	Sonuç
Benach ve ark., 1999 (45)	İspanyanın 2220 küçük nüfus bölgesindeki maddi yoksunluk ile standardize ölüm oranları arasındaki ilişkinin incelenmesi	Standardize ölüm oranı Ölüm verisi; 1987-1992 yılları için, İspanya'nın "Ulusal Enstitü İstatistikleri" kayıtlarından ölüm sertifika bilgileri aracılığıyla yaşa özel (0-64 yaş grubu ve 65 yaş ve üstü) olarak 2220 bölge için elde edilmiştir. Ölüm hızı hesaplamalarında paydayı, 1991 nüfus sayımından elde edilen nüfus oluşturmuştur.	1991 nüfus sayımı verisinden elde edilmiştir. Bölge temelli maddi yoksunluk belirleyicileri Yoksunluk, indeks-1 ve indeks-2 olarak özetlendi: İndeks1; işsizlik, okuma-yazma bilmeme ve düşük sosyal sınıf değişkenlerini İndeks2; kalabalık aile, işsizlik ve okuma-yazma bilmeme değişkenlerinden oluşmaktadır. <u>Kulanılan SED değişkenleri:</u> -İşsizlik -Okuma-yazma bilmeme -Sosyal sınıf (Nitelik gerektirmeyen işlerde çalışan) -Kalabalık aile	Küçük bölge (small area "zone") Belediyeleri kullanarak, CBS aracılığıyla en az 3,500 kişiden oluşan küçük nüfus bölgeleri yapılandırılmıştır. 2218 küçük bölge çalışmaya alınmıştır.	En kötü yoksunluk ve en yüksek ölüm hızı, ülkenin güney ve güneybatı bölgesinde görülürken, en varsıl ve en düşük ölüm hızı ise kuzeydoğu bölgelerinde görülmüştür. İndeks-1 65 yaş ve üstü grupta ölüm hızı yüksekliği ile ilişkili iken, indeks-2 0-64 yaş grubunda ilişkili bulunmuştur. Bu durumda, İndeks-1'e göre; 65 yaş ve üstünde, en yoksun kategorinin standardize ölüm oranı 107 iken en varsıl kategoride bu oran 92 olarak, İndeks-2'ye göre; 0-64 yaş grubunda, en yoksun kategoride standardize ölüm oranı 102 iken, en varsıl kategoride 88 olarak bulunmuştur.
Benach ve ark., 2001(13)	İspanya'nın 2218 küçük nüfus bölgesindeki maddi yoksunluk ile nedene özel standardize ölüm oranları arasındaki ilişkinin incelenmesi	10 hastalık için nedene özel standardize ölüm oranı Neden özel ölüm verisi; 1987-1995 yılları için, İspanya'nın "Ulusal Enstitü İstatistikleri" kayıtlarından ölüm sertifika bilgileri aracılığıyla yaşa ve cinsiyete özel olarak 2218 bölge için elde edilmiştir.	1991 nüfus sayımı verisinden elde edilmiştir. Bölge temelli maddi yoksunluk belirleyicileri Yoksunluk, indeks-1 ve indeks-2 olarak özetlendi: İndeks1; işsizlik, okuma-yazma bilmeme ve düşük sosyal sınıf İndeks2; kalabalık aile, işsizlik ve okuma-yazma bilmeme değişkenlerini içermektedir. <u>Kullanılan SED değişkenleri:</u> -İşsizlik -Okuma-yazma bilmeme -Sosyal sınıf (Nitelik gerektirmeyen işlerde çalışan) -Kalabalık aile	Küçük bölge (small area "zone") Belediyeleri kullanarak, CBS aracılığıyla en az 3,500 kişiden oluşan küçük bölgeler yapılandırılmıştır. 2218 küçük bölge çalışmaya alınmıştır.	Her iki cinsiyet için de nedene özel ölüm oranı ile küçük nüfus bölgesi yoksunlukları arasında ilişki saptanmıştır. Örneğin; Erkeklerde, indek-2'e göre en yoksun grupta İKH nedeniyle ölme riski en varsıl gruba göre 1.3 kat (%95GA:1.1-1.5), akciğer kanseri nedeniyle ölme riski 1.5 kat (%95GA:1.2, 1.8) daha yüksek bulunmuştur. Kadınlar içinde benzer ilişki bulunmuştur.

Tablo 2.2. Küçük bölge düzeyinde sosyoekonomik yoksunluk ve ölüm hızı ilişkisinin incelendiği çalışmalar (Devamı)

İlk yazar, Yıl	Amaç	Bağımlı değişken Veri kaynağı	Mahalle Sosyo Ekonomik Durum Veri kaynağı, Ölçüm yöntemi	Bölge tanımı	Sonuç
Smith ve ark., 1998(64)	İskoçyanın batısında, 1972-1976 arasında yürütülen toplum tabanlı sağlık çalışması verisinden yararlanılarak, KVH risk faktörleri ve sosyal sınıf değişkenlerinden bağımsız olarak bölgesel yoksunluğun ölüm hızı üzerine etkisini incelemek	-Tüm nedenlere bağlı ölüm hızı -Kardiyovasküler hastalıklara bağlı ölüm hızı 1972-1976 yılları arasında yürütülen, "Renfrew/Paisley Genel Toplum Prospektif Çalışması"ndan katılımcıların sigara alışkanlığı, meslek bilgisi, solonum ve kardiyovasküler semptomlara ait verisi elde edilmiştir. Ölüm verisi, "Edinburgh Ulusal Sağlık Hizmetleri Kayıt Merkezi "ne yapılan ölüm bildirim kayıtlarından elde edilmiştir.	1998 nüfus sayımı verisinden elde edilmiştir. Carstair ve Morris yoksunluk indeksi kullanılmıştır. <u>Kullanılan SED değişkenleri:</u> -İşsiz erkek -Kalabalık aile -Arabasız aile -Sosyal sınıf 4 ve 5	Posta kodu/Sayım bölgesi (Postcode sector/enumeration district) Yapılan çalışmalarda, posta kodu ve sayım bölgesi analiz sonuçları benzer bulunmuştur. 14 posta kodu bölgesi çalışmaya alınmıştır.	Erkeklerde, en yoksun kategoride tüm nedenlere bağlı ölüm hızı en varsıl kategoriye göre; yaşa göre düzeltildiğinde 1.5 kat (%95GA:1.3-1.7), yaşa ve sosyal sınıfa göre düzeltildiğinde 1.3 kat (%95GA:1.2-1.5) yaşa ve KVH risk faktörlerine göre düzeltildiğinde 1.2 kat (%95GA:1.1-1.4) daha yüksek saptanmıştır.
Chaix ve ark., 2006(65)	İskemik kalp hastalıklarına bağlı ölüm hızı görülme riski açısından bölgeler arasındaki farkın boyutunu ölçebilmek ve bireysel faktörler düzeltildiğinde sosyoekonomik çevrenin ölüm hızı üzerine etkisini incelemek	İskemik Kalp Hastalıklarına bağlı ölüm hızı -1996 yılında Scania'da yaşayan 50-79 yaş arasındaki tüm bireyler -Ulusal ölüm kayıt merkezi (1996-2002 yılları arasındaki ölümler)	İsveç toplum kayıt merkezinden 1975, 1980, 1985, 1990, 1995 yılları için yıllık bireysel gelir olarak elde edilmiştir. Bireysel gelirler dikkate alınarak, 1 ile 100 arasında yeniden skorlanmış, beş değişkenin ortalamasından her bir birey için toplam gelir değişkeni oluşturulmuştur.	En küçük coğrafi birim/Yerel bölge (smallest geographical units/Local area) Eğer birimde 50-79 yaş arasında hiç yaşayan yok ise komşu mahallelerden biri çalışmaya alınmıştır. Eğer 50-89 yaş arasında <100 kişi yaşıyorsa; - benzer mahalle bireyleriyle - en uzun sınıra sahip mahalle ile birleştirilmiştir. 1672 yerel bölge çalışmaya alınmıştır. Yerel bölge medyan kişi sayısı 559, 50-79 yaş arası medyan kişi sayısı 169'dur.	50-64 yaş grubu için; En düşük gelir grubundaki İKH'a bağlı ölüm hızı en varsıl gelir grubuna göre 2.6 kat (%95GA:2.3-3.0) daha yüksektir. 65-79 yaş grubu için; En düşük gelir grubundaki İKH'a bağlı ölüm hızı en varsıl gelir grubuna göre 1.8 kat (%95GA:1.7-2.0) daha yüksektir.

Tablo 2.3. Küçük bölge düzeyinde sosyoekonomik yoksunluk ve koroner kalp hastalığı insidansı/sıklığı ilişkisinin incelendiği çalışmalar

İlk yazar, Yıl	Amaç	Bağımlı değişken Veri kaynağı	Mahalle Sosyo Ekonomik Durum Veri kaynağı, Ölçüm yöntemi	Bölge tanımı	Sonuç
Diez Roux ve ark., 1996 (66)	Hipotezler: -Mahalle özellikleri KKH sıklığı ve risk faktörleri ile ilişkilidir. - Bu ilişki bireysel özellikler düzeltildiğinde de devam etmektedir. -Yukarıda belirtilen ilişkilerin oluşmasında mahalle ve bireysel özellikler etkileşim içindedir.	Koroner kalp hastalıkları (KKH) prevelansı KKH sıklığı ve bireysel düzeydeki sosyal sınıf belirleyicileri; 1987-1989 yılları arasında yürütülen ARIC (Toplumlardaki Aterosklerozis Risk Çalışması) çalışmasından elde edilmiştir.	1990 nüfus sayımı verisinden elde edilmiştir. Gelir, eğitim ve iş verisi rastgele örneklem yöntemiyle seçilen (her altı evden biri seçilerek) evlerden toplanmıştır. Kullanılan SED değişkenleri: -Eğitim düzeyi -Evhalkı medyan gelir -Konut değeri -Sosyal sınıf	Mahalleyi blok gruplar (block groups) temsil etmiştir. Blok gruplar sayım bölgelerinin alt gruplarını oluşturmakta olup ortalama nüfusu 1000 kişidir. 567 blok grup çalışmada yer almıştır. Her blok grup başına medyan kişi sayısı 16 'dır. Blok grup başına 16 katılımcı yer almıştır. Blok gruplarla ARIC katılımcılarının ev adresleri aracılığıyla bağlantı kurulmuştur.	Mahalle yoksunluğu arttıkça yaşa göre düzeltilmiş sigara içme sıklığı, sistolik kan basıncı ve serum kolesterol sıklığı artmaktadır Mahalle dezavantaj durumu arttıkça sosyal sınıfa göre düzeltilmiş KKH olma riski artmaktadır. KKH risklerine göre düzeltildiğinde de bu ilişki devam etmektedir.
Diez Roux ve ark., 2001(14)	ABD'deki dört farklı bölgedeki mahalle özellikleri ile koroner kalp hastalığı insidansı arasındaki ilişkiyi incelemek	Koroner kalp hastalığı insidansı ARIC (Toplumlardaki Aterosklerozis Risk Çalışması) çalışmasından elde dilmiştir.	1990 nüfus sayım verisinden elde edilmiştir. Kullanılan SED değişkenleri: -Eğitim düzeyi -Evhalkı medyan gelir -Konut değeri -Kira geliri, faiz ya da hisse alan evhalkı yüzdesi -Sosyal sınıf	Sayım-blok grup (Census-block groups) Sayım-blok grup bölgeleri, ortalama 1000 kişiden oluşmaktadır.	Beyaz erkeklerde en yoksul kategoride KKH görülme riski en varsıl kategoriye göre; yaş, çalışma bölgesi, gelir, eğitim ve mesleksel sınıfa göre düzeltildiğinde 1.7 kat (%95GA: 1.2-2.4) kat daha yüksek saptanmıştır.

Tablo 2.3. Küçük bölge düzeyinde sosyoekonomik yoksunluk ve koroner kalp hastalığı insidansı/sıklığı ilişkisinin incelendiği çalışmalar (Devamı)

İlk yazar, Yıl	Amaç	Bağımlı değişken Veri kaynağı	Mahalle Sosyo Ekonomik Durum Veri kaynağı, Ölçüm yöntemi	Bölge tanımı	Sonuç
Sundquist ve ark., 2004 (46)	Koroner kalp hastalıkları (KKH) insidans hızı ile mahalle yoksunluğu arasındaki ilişkiyi incelemek	Koroner kalp hastalığı insidansı 1987-1995 yılları arasındaki, ICD10'a göre I20-I25 kodları almış ilk ölümcül olmayan hastane başvurusu yeni olgu olarak kabul edilmiştir. Tüm bireysel veri (demografik, gelir vb.) İsveç Ulusal Veri tabanından elde edilmiştir. Ölüm Nedeni Kayıt Sistemi" ve "İsveç Hastane Taburculuk Kayıt Sistemi" (Ulusal Sosyal ve Sağlık Komisyonu) veri tabanları kullanılmıştır.	1995 nüfus sayımı verisinden elde edilmiştir. Bakım Gereksinim İndeksi (Care Need İndex [CNI]) Bu indeks temel sağlık hizmetleri kaynaklarının dağılımını ölçmeye yönelik olarak İngilterede kullanılan UPA skorundan İsveç'e uyarlanmıştır. İsveç'teki tüm SAMS'lar için CNİ aracılığıyla yoksunluk ölçülebilmektedir. <u>Kullanılan SED değişkenleri:</u> -Düşük eğitim düzeyi -İşsizlik -Yalnız yaşayan yaşlı -Beş yaş altı çocuk -Tek ebeveynli aile -Geçen yıl taşınmış bireyler -Yabancı ülkede doğma	Küçük bölge istatistikleri (Small area market statistics (SAMS) 8547 SAMS çalışmaya alınmıştır. Nüfusu 50 kişinin altında olan SAMS'lar kararsız istatistiki tahminlere yol açabileceği düşünülerek çıkarılmıştır. Stockholm için SAMS ortalama nüfusu 2000 kişidir.	Mahalle yoksunluğu arttıkça KKH insidansı erkek ve kadınlarda artmaktadır. Erkeklerde en yoksun grubun insidans hızı en varsıl gruba göre iki kat daha yüksektir. Kadınlarda, yaşa göre düzeltildiğinde, en yoksun gruptaki KKH insidans hızı en varsıl gruba göre 2.0 kat (%95GA:1.9-2.2), yaşa ve bireysel gelire göre düzeltildiğinde ise 1.9 kat (%95GA:1.72-2.03) daha yüksek bulunmuştur.
Lawlor ve ark., 2005(67)	Kadınlarda, koroner kalp hastalığı sıklığı ile bölge yoksunluğu arasındaki ilişkinin incelenmesi	Koroner kalp hastalığı (KKH) prevelansı "İngiliz Kadın Kalp ve Sağlık Çalışması"ndan rastgele örneklem yöntemi ile seçilmiş 60-79 yaş arası kadınlar 1999-2001 yılları arasında anket aracılığıyla toplanmıştır. Temel Sağlık Bakım Hizmetleri veri tabanından elde dilmiştir.	1991 sayım verisinden elde edilmiştir. Carstair yoksunluk indeksi kullanılmıştır. <u>Kullanılan SED değişkenleri:</u> -İşsiz erkek -Kalabalık aile -Araba sahibi olma -Sosyal sınıf 4 (yarı nitelikli el emeği ile çalışanlar) ve sınıf 5 (niteliksiz el emeği ile çalışanlar) oranı	Seçim bölgesi (Electoral ward) Seçim bölgeleri katılımcıların ev adresleri aracılığıyla haritanlanmıştır. Seçim bölgesinin ortalama nüfusu 5700 kişi olup 100-33,000 kişi arasında değişmektedir. 23 ilçeden 457 seçim bölgesi çalışmaya alınmıştır. Bu çalışmaya alınan seçim bölgelerinin ortalama nüfusu 6889 (aralık; 1753-15372) kişidir.	KKH sıklığı bölgenin yoksunluğu ile birlikte artmakta En yoksul bölgede KKH görülme riski en varsıl bölgeye göre; yaşa göre düzeltildiğinde 1.6 kat (%95GA: 1.3-1.9) yaşa, yetişkinlik sosyoekonomik pozisyona göre düzeltildiğinde 1.4 kat (%95GA: 1.1-1.7) daha yüksektir.

3. AMAÇLAR

Bu araştırmada, Manisa'nın tüm ilçelerinde, merkez mahalle sosyoekonomik durumu ile tüm nedenlere bağlı standardize ölüm hızı ve standardize iskemik kalp hastalıkları insidansı arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Hedef-1: Manisa'nın tüm ilçelerinde toplamda 240 merkez mahallenin sosyoekonomik durumunun saptanması

Hedef-2: Manisa'nın tüm ilçelerinde toplamda 240 merkez mahallenin, 2011-2014 yılları için yaşa (0-34 yaş grubu, 35-64 yaş grubu ve 65+ yaş grubu) ve cinsiyete özel tüm nedenlere bağlı standardize ölüm hızlarının hesaplanması

Hedef-3: Manisa'nın tüm ilçelerinde toplamda 240 merkez mahallenin, 2008-2014 yılları için yaşa (35-64 yaş grubu, 65+ yaş grubu) ve cinsiyete özel standardize iskemik kalp hastalıkları insidansının hesaplanması

4. YÖNTEM

4.1 Araştırmanın Tipi

Ekolojik tipte bir araştırmadır.

4.2 Araştırmanın Bölgesi

Araştırma, Manisa iline bağlı 17 ilçede (2'si merkez) toplamda 240 merkez mahallede yürütülmüştür.

4.3 Araştırmanın Süresi

Araştırma konusu Mart 2014'de belirlenmiştir. Temmuz 2014'de Dokuz Eylül Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı'nda tez önerisi kabul edilmiştir. Ekim 2014'de Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan yazılı onam alınmıştır (Ek 9.1). Kasım 2014'de Manisa Halk Sağlığı Müdürlüğü'ne yaptığımız araştırma izin talebi, Aralık 2014'de Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Alanında Yapılacak Olan Araştırma Taleplerini Değerlendirme İl Komisyonu tarafından uygun bulunmuştur (Ek 9.2). Araştırma için gereken izinlerin alınmasından sonra Şubat 2015'de veri toplanmaya başlanmıştır. Araştırma, Ağustos 2015 – Ocak 2016 tarihleri arasında veri çözümlemesi ve yazımı yapılarak tamamlanmıştır.

4.4 Araştırmanın Planı Ve Takvimi

Tablo 4.1. Araştırmanın zaman çizelgesi

	2014												2015												2016
	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	O
Konu seçimi	■	■	■																						
Kaynak inceleme	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Hazırlık	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
Ön çalışma													■	■											
Veri toplama															■	■	■	■	■	■	■				
Değerlendirme															■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Çözümleme																							■	■	■
Yazım																							■	■	■

4.5. Araştırmanın Evreni, Örnek Büyüklüğü Ve Örnek Seçimi

Ekolojik tipteki bu araştırmanın evrenini Manisa iline bağlı 17 ilçede toplamda 240 merkez mahalle oluşturmaktadır. Araştırmada örnek seçilmemiş, 240 merkez mahallenin tamamında bu çalışmanın yürütülmesi amaçlanmıştır. Her bir mahalle için;

- önceden belirlenmiş sosyoekonomik durum değişken verisine

- 2011-2014 yılları için, yaşa (0-34 yaş grubu, 35-64 yaş grubu ve 65+ yaş grubu) ve cinsiyete özel tüm nedenlere bağlı ölümlere

- 2008-2014 yılları için, yaşa (35-64 yaş grubu, 65+ yaş grubu) ve cinsiyete özel yeni iskemik kalp hastalıkları olgularına ulaşılması hedeflenmiştir.

4.6. Küçük Bölgelerin Tanımlanması

Türkiye'de idari yapılanma içinde en alt düzey sınıfı, belediye alanında "mahalle" belediye dışında ise "köy" oluşturmaktadır (78). Araştırmanın yürütüldüğü Manisa ili, 2012 yılında çıkarılan bir kanunla büyükşehir belediyesi statüsüne kavuşmuş ve köylerin tamamı mahalleye dönüştürülerek bu farklılık ortadan kaldırılmıştır. Diğer bir deyişle nüfusun tamamı il ve ilçe merkezinde yaşamaya başlamıştır (79, 80). Ancak il ve ilçe merkezlerine bağlı mahalleler ile köyler arasında fiziki yaşam koşulları açısından önemli farklılıklar olabileceği öngörülerek, bu araştırmada büyükşehir belediyesi olmadan önceki idari yapılanma dikkate alınmıştır. Bu kapsamda, "mahalle" küçük nüfus bölgesi olarak kabul edilerek 17 ilçede toplamda 240 merkez mahalle çalışmaya dahil edilmiş, belde ve/veya köyler çalışma dışı bırakılmıştır. Sonuçta, SED verisi elde edilemeyen 7 mahalle ile nüfus verisi olmadığı için İKH insidansı ve ölüm hızı hesaplanamayan 3 mahalle birbirinden farklı olduğu için, mahalle sosyoekonomik durumu ile İKH insidansı ve ölüm hızı karşılaştırmaları 230 mahalle için yapılabilmiştir.

Manisa ilinin toplam nüfusu, 2014 Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) verisine göre 1,367,905'dir. Çalışmanın yürütüldüğü 230 merkez mahallenin toplam nüfusu 907,163 kişi, ortanca nüfusu 3,084 (en düşük=244, en yüksek=18,135) kişidir (81, 82). Nüfus yoğunluğu 1 km^2 başına 104 kişidir (83). Nüfus bakımından en büyük ilçeleri sırasıyla; Yunusemre, Şehzadeler, Akhisar, Salihli, Turgutlu, Soma ve Alaşehir iken en küçük ilçesi

Köprübaşıdır. Yüzölçümü bakımından ise en büyük ilçesi Akhisar, en küçük ilçesi Gölmarmara'dır (73).

4.7. Araştırmanın Değişkenleri

4.7.1. Bağımlı Değişkenler

- Yaşa ve cinsiyete standardize iskemik kalp hastalıkları insidansı

- Yaşa ve cinsiyete standardize tüm nedenlere bağlı ölüm hızı

4.7.2 Bağımsız Değişkenler

- Mahalle sosyoekonomik durumu

4.8. Değişkenlerin Tanım Ve Ölçüm Yöntemi

4.8.1. Bağımlı Değişkenler

4.8.1.1. Yaşa ve Cinsiyete Standardize İskemik Kalp Hastalıkları İnsidansı

4.8.1.1.1. Her Bir Mahalle İçin Yaşa ve Cinsiyete Standardize İskemik Kalp Hastalıkları İnsidansının Hesaplanması

Her bir mahalle için yaşa ve cinsiyete standardize İKH insidansı hesaplama basamakları Şekil 4.1'de gösterilmiştir. Bu aşamaları biraz daha ayrıntılı incelersek:

Aşama 1'de belirtildiği gibi öncelikle her bir mahalle ve 2008-14 yılları arasındaki her yıl için ayrı ayrı olacak şekilde, yaş grupları (35-64 yaş grubu, 65 yaş ve üstü grup) ve cinsiyete özel toplam yeni İKH olguları hesaplanmıştır. Yeni İKH olguları, Manisa Halk Sağlığı Müdürlüğü AHBS veri tabanından elde edilmiştir. Tablo 4.2'de gösterildiği gibi Uluslararası Hastalık Sınıflaması'na (ICD-10) göre İKH tanı kodlarını (I20, I21, I22, I23, I24, I25 ve uzantıları) alan her olgunun gerçek İKH olgusu olmayacağı düşünülerek (tanı doğrulama yapılamadığı için), İKH olgusu kabul etme kriteri oluşturulmuştur. Buna göre, Tablo 4.2'de belirtilen ICD-10 tanı kodlarından aynı ya da farklı tanı kodlarıyla bir yıl içinde en az 2 kez tanı almış olma İKH olgusu olarak kabul edilmiştir. 2008-14 yılları arasındaki yeni İKH olguları ise, T.C. kimlik numaraları dayanak alınarak (bir sonraki yıl aynı olguyu içermemesi için) her yıl için ayrı ayrı olarak toplanmıştır. Daha sonra her bir mahalle ve yıl

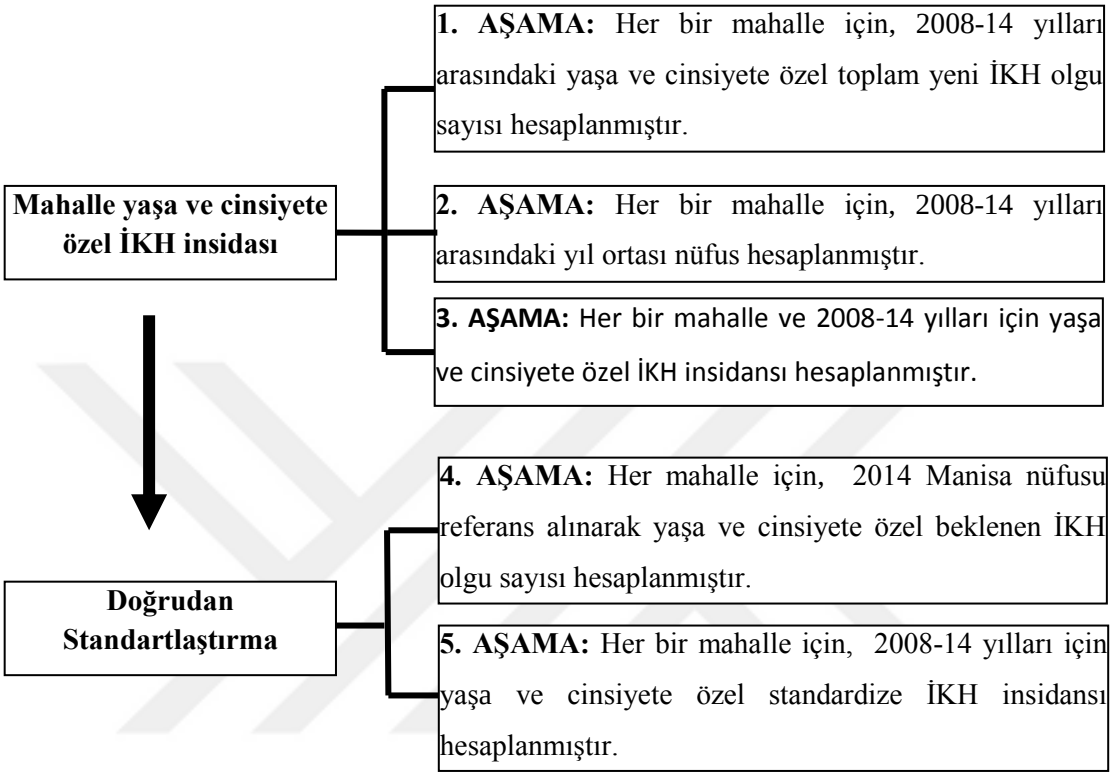
için (2008-14), yaşa ve cinsiyete özel elde edilen yeni İKH olguları toplanmıştır. Bu sayı her mahalle için İKH insidansı hesaplamasında paya yazılacak toplam yeni İKH olgusunu oluşturmuştur.

Aşama 2'de belirtilen yıl ortası nüfusun hesaplanması için öncelikle, her bir mahalle ve 2008-14 yılları arasındaki her yıl için ayrı ayrı olacak şekilde, yaş grupları (35-64 yaş grubu, 65 yaş ve üstü grup) ve cinsiyete özel nüfuslar hesaplanmıştır. Türkiye İstatistik Kurumu'ndan (TÜİK) 2008-12 yılları için yaş gruplarına özel, 2013-14 yılları için ise yaş grupları ve cinsiyete özel mahalle nüfusları elde edilmiştir. 2013-14 yılları için, nüfusu 500'den az olan mahallelerin (2013 yılı için 13 mahalle, 2014 yılı için 15 mahalle) yaşa ve cinsiyete özel nüfus verisi TÜİK tarafından verilmemiştir. İskemik kalp hastalıkları insidansı, 2008-14 yılları arasında yaş grupları ve cinsiyete özel hesaplanacağı için, 2008-12 yılları için tüm mahallelerin ve 2013-14 yılları için ise verisi alınamayan 28 mahallenin cinsiyete özel nüfusları araştırmacı tarafından tahmin edilmiştir. Buna göre, her yıl için ayrı ayrı olacak şekilde hesaplanan mahalle toplam erkek/kadın oranı tüm yaş gruplarına uygulanarak cinsiyete özel nüfus hesaplanmıştır. Nüfus verisi ile ilgili bir başka sorun, cinsiyete özel nüfus verisi tahmin edilen mahalleler için, eğer herhangi bir yaş grubunda (0-4, 5-9,…, 85+) kişi sayısı 15'den az ise o yaş grubunun nüfusu TÜİK tarafından verilmemiştir. Verisi olmayan yaş gruplarının nüfusu araştırmacı tarafından 14 kişi olarak belirlenmiştir. 2008-2012 yılları için, 3 mahallenin nüfusu 250 kişinin altında olduğu için TÜİK tarafından nüfus verisi verilmemiştir. Sonuçta 2008-14 yılları arasında, her yıl için yaş grupları ve cinsiyete özel nüfuslar hesaplanmıştır. 2008-14 yılları arasında, yaş gruplarına ve cinsiyete özel toplam nüfus aradaki 7 yıllık zaman dilimine bölünerek her mahalle için ayrı ayrı olarak yıl ortası nüfus hesaplanmıştır.

Aşama 3'de her bir mahalle için, 2008-14 yılları arasındaki yaşa ve cinsiyete özel toplam yeni İKH olgusu yıl ortası nüfusa bölünüp 1000 kat sayısı ile çarpılarak yaşa ve cinsiyete özel İKH insidansı hesaplanmıştır.

Aşama 4'de her bir mahalle için, bir önceki aşamada "X" yaş grubuna ve "Y" cinsiyetine özel hesaplanan İKH insidansı ile aynı yaş grubu ve cinsiyetteki Manisa nüfusu çarpılarak o yaş grubu ve cinsiyet için beklenen İKH olgu sayısı hesaplanmıştır.

Aşama 5'de her bir mahalle için, 2008-14 yılları arasındaki, yaşa ve cinsiyete özel beklenen İKH olgu sayısı o yaş grubu ve cinsiyetteki Manisa nüfusuna bölünüp 1000 kat sayısı ile çarpılarak yaşa ve cinsiyete özel standardize İKH insidansı hesaplanmıştır.



Şekil 4.1. Her bir mahalle için yaş grupları ve cinsiyete özel standardize İKH insidansı hesaplama basamakları

4.8.1.1.2. Sosyoekonomik Durum Beşte Birlikler İçin Yaşa ve Cinsiyete Standardize İskemik Kalp Hastalıkları İnsidansının Hesaplanması

Her bir SED beşte birlik için yaşa ve cinsiyete standardize İKH insidansı hesaplama basamakları Şekil 4.2'de gösterilmiştir. Bu aşamaları biraz daha ayrıntılı incelersek:

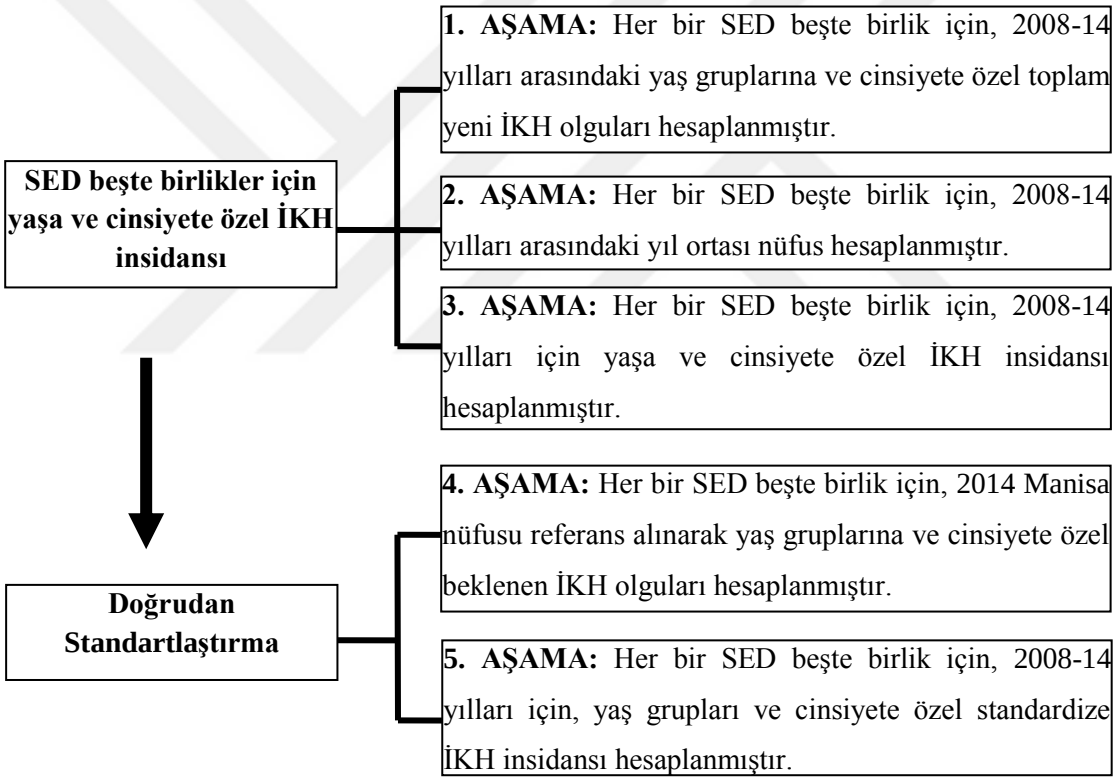
Aşama 1'de her bir SED beşte birliği için beşte birliği oluşturan mahallelerin, 2008-14 yılları arasındaki yaş gruplarına ve cinsiyete özel toplam İKH olgu sayısı hesaplanmıştır.

Aşama 2'de her bir SED beşte birliği için beşte birliği oluşturan mahallelerin, 2008-14 yılları arasında, yaş gruplarına ve cinsiyete özel toplam nüfusu aradaki 7 yıllık zaman dilimine bölünerek her bir SED beşte birlik için yıl ortası nüfus hesaplanmıştır.

Aşama 3'de her bir SED beşte birliği için beşte birliği oluşturan mahallelerin, 2008-14 yılları arasındaki yaşa ve cinsiyete özel toplam yeni İKH olgusu yıl ortası nüfusa bölünüp 1000 kat sayısı ile çarpılarak yaşa ve cinsiyete özel İKH insidansı hesaplanmıştır.

Aşama 4'de her bir SED beşte birlik için, bir önceki aşamada "X" yaş grubuna ve "Y" cinsiyetine özel hesaplanan İKH insidansı ile aynı yaş grubu ve cinsiyetteki Manisa nüfusu çarpılarak o yaş grubu ve cinsiyet için beklenen İKH olgu sayısı hesaplanmıştır.

Aşama 5'de her bir SED beşte birlik için, 2008-14 yılları arasındaki, yaşa ve cinsiyete özel beklenen İKH olgu sayısı o yaş grubu ve cinsiyetteki Manisa nüfusuna bölünüp 1000 kat sayısı ile çarpılarak yaşa ve cinsiyete özel standardize İKH insidansı hesaplanmıştır.



Şekil 4.2. Sosyoekonomik durum beşte birlikler için yaş grupları ve cinsiyete özel standardize İKH insidansı hesaplama basamakları

Tablo 4.2. Uluslararası Hastalık Sınıflaması'na (ICD-10) göre İKH tanı kodları (68)

I20 (I20.0, I20.1, I20.8, I20.9)	Anjina pektoris
I21 (I21.0, I21.1, I21.2, I21.3, I21.4, I21.9)	Akut miyokard enfarktüsü
I22 (I22.0, I22.1, I22.8, I22.9)	Tekrarlayan(subsequent) miyokard infarktüsü
I23 (I23.0, I23.1, I23.2, I23.3, I23.4, I23.5, I23.6, I23.8)	Akut miyokard enfarktüsü sonrası bazı komplikasyonlar
I24 (I24.0, I24.1, I24.8, I24.9)	Akut iskemik kalp hastalıkları diğer
I25 (I25.0, I25.1, I25.2, I25.3, I25.4, I25.5, I25.6, I25.8, I25.9)	Kronik iskemik kalp hastalıkları

68 no'lu kaynaktan uyarlanmıştır.

4.8.1.2. Yaşa ve Cinsiyete Standardize Tüm Nedenlere Bağlı Ölüm Hızı

4.8.1.2.1. Her Bir Mahalle İçin Yaşa ve Cinsiyete Standardize Tüm Nedenlere Bağlı Ölüm Hızının Hesaplanması

Her bir mahalle için yaşa ve cinsiyete standardize tüm nedenlere bağlı ölüm hızı hesaplama basamakları Şekil 4.3'de gösterilmiştir. Bu aşamaları biraz daha ayrıntılı incelersek:

Aşama 1'de belirtildiği gibi öncelikle her bir mahalle ve 2011-14 yılları arasındaki her yıl için ayrı ayrı olacak şekilde, yaş grupları (0-34 yaş grubu, 35-64 yaş grubu, 65 yaş ve üstü grup) ve cinsiyete özel tüm nedenlere bağlı toplam ölüm sayısı hesaplanmıştır. Uluslarası Hastalık Sınıflaması (ICD-10) temelinde herhangi bir tanı kod sınırlaması yapılmamıştır. Ölüm verisi; 2011-12 yılları için Manisa Halk Sağlığı Müdürlüğü AHBS veri tabanından, 2013-2014 yılları için Ölüm Bildirim Sistemi'nden (ÖBS) elde edilmiştir.

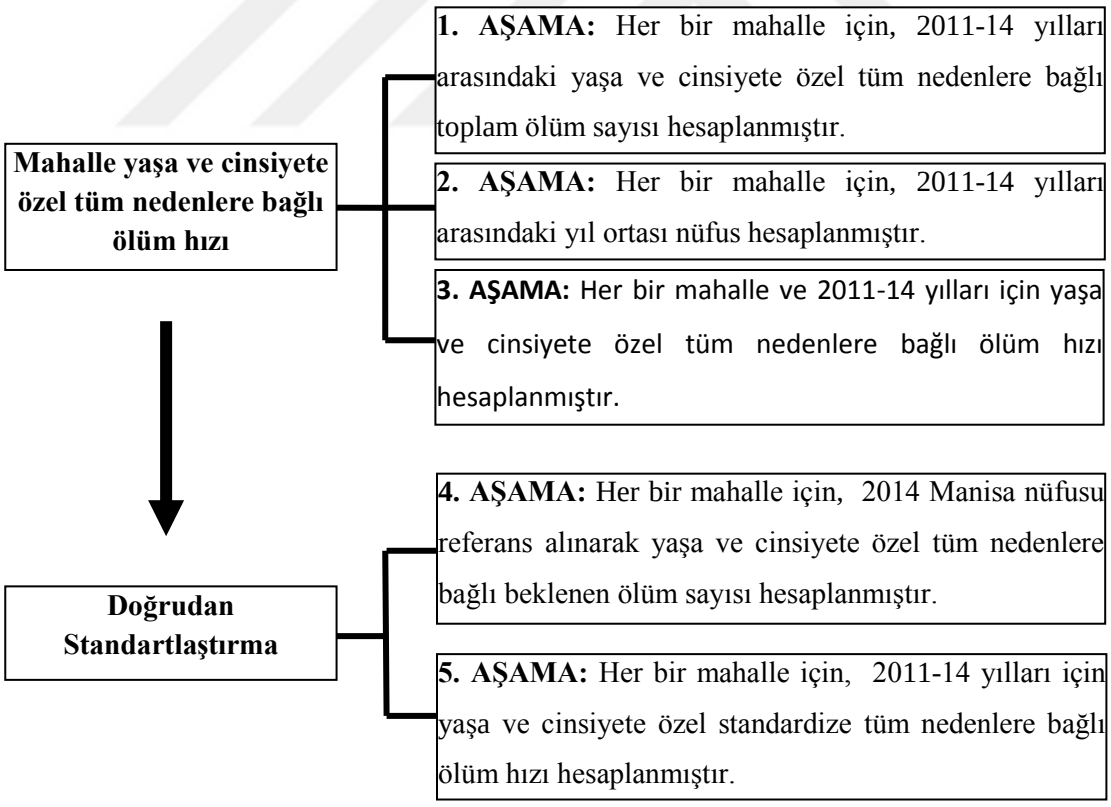
Aşama 2'de belirtilen yıl ortası nüfusun hesaplanması için öncelikle, her bir mahalle ve 2011-14 yılları arasındaki her yıl için ayrı ayrı olacak şekilde, yaş grupları (0-34 yaş grubu, 35-64 yaş grubu, 65 yaş ve üstü grup) ve cinsiyete özel nüfuslar hesaplanmıştır. Türkiye İstatistik Kurumu'ndan 2011-12 yılları için yaş gruplarına özel, 2013-14 yılları için ise yaş grupları ve cinsiyete özel mahalle nüfusları elde edilmiştir. Nüfusla ilgili ayrıntılı bilgi yukarıda anlatılmıştır (bkz. Şekil 4.1 açıklama). Sonuç olarak bu aşamada, 2011-14 yılları arasında, her yıl için yaş grupları ve cinsiyete özel nüfuslar hesaplanmıştır. 2011-14 yılları

arasında, yaş gruplarına ve cinsiyete özel toplam nüfus aradaki 4 yıllık zaman dilimine bölünerek her bir mahalle için ayrı ayrı olarak yıl ortası nüfus hesaplanmıştır.

Aşama 3'de her bir mahalle için, 2011-14 yılları arasındaki yaşa ve cinsiyete özel tüm nedenlere bağlı toplam ölüm sayısı yıl ortası nüfusa bölünüp 1000 kat sayısı ile çarpılarak yaşa ve cinsiyete özel tüm nedenlere bağlı ölüm hızı hesaplanmıştır.

Aşama 4'de her bir mahalle için, bir önceki aşamada "X" yaş grubuna ve "Y" cinsiyetine özel hesaplanan tüm nedenlere bağlı ölüm hızı ile aynı yaş grubu ve cinsiyetteki Manisa nüfusu çarpılarak o yaş grubu ve cinsiyet için tüm nedenlere bağlı beklenen ölüm sayısı hesaplanmıştır.

Aşama 5'de her bir mahalle için, 2011-14 yılları arasındaki, yaşa ve cinsiyete özel tüm nedenlere bağlı beklenen ölüm sayısı o yaş grubu ve cinsiyetteki Manisa nüfusuna bölünüp 1000 kat sayısı ile çarpılarak yaşa ve cinsiyete özel standardize tüm nedenlere bağlı ölüm hızı hesaplanmıştır.



Şekil 4.3. Her bir mahalle için yaş grupları ve cinsiyete özel standardize tüm nedenlere bağlı ölüm hızı hesaplama basamakları

4.8.1.2.2. Sosyoekonomik Durum Beşte Birlikler İçin Yaşa ve Cinsiyete Standardize Tüm Nedenlere Bağlı Ölüm Hızının Hesaplanması

Her bir SED beşte birlik için yaşa ve cinsiyete standardize tüm nedenlere bağlı ölüm hızı hesaplama basamakları Şekil 4.4'de gösterilmiştir. Bu aşamaları biraz daha ayrıntılı incelersek:

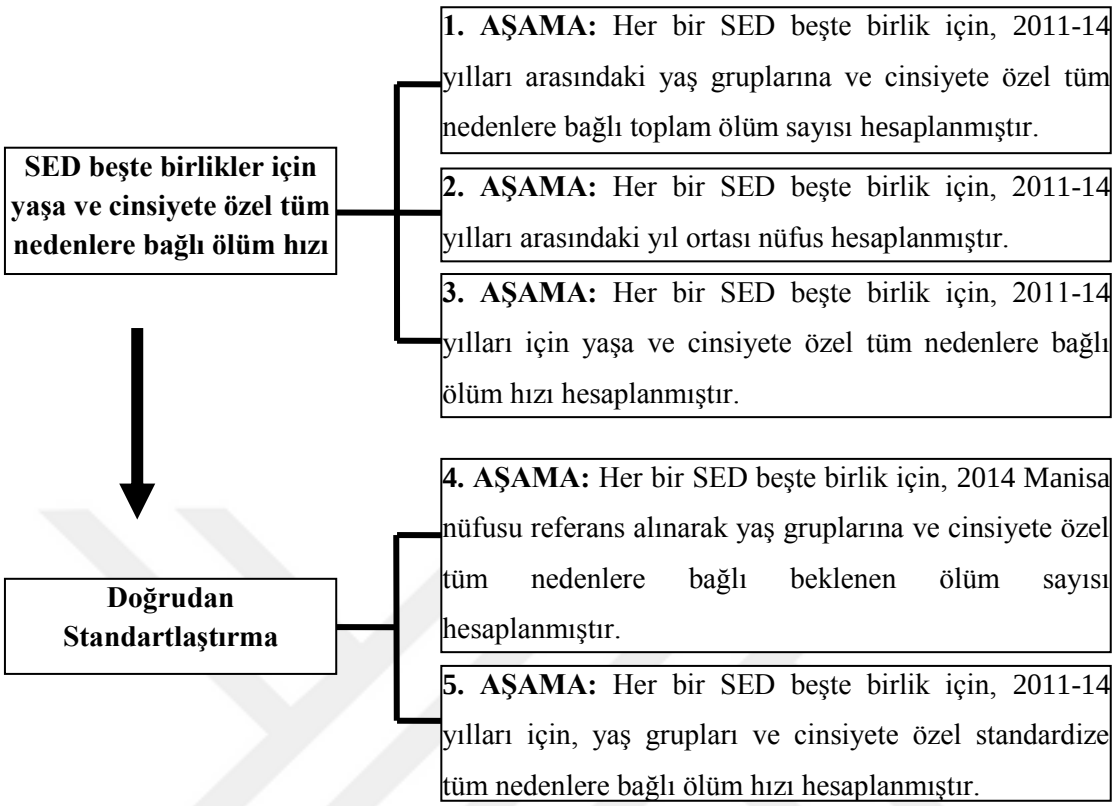
Aşama 1'de her bir SED beşte birliği için beşte birliği oluşturan mahallelerin, 2011-14 yılları arasındaki yaş gruplarına ve cinsiyete özel tüm nedenlere bağlı toplam ölüm sayısı hesaplanmıştır.

Aşama 2'de her bir SED beşte birliği için beşte birliği oluşturan mahallelerin, 2011-14 yılları arasında, yaş gruplarına ve cinsiyete özel toplam nüfusu aradaki 4 yıllık zaman dilimine bölünerek her bir SED beşte birlik için yıl ortası nüfus hesaplanmıştır.

Aşama 3'de her bir SED beşte birliği için beşte birliği oluşturan mahallelerin, 2011-14 yılları arasındaki yaşa ve cinsiyete özel tüm nedenlere bağlı toplam ölüm sayısı yıl ortası nüfusa bölünüp 1000 kat sayısı ile çarpılarak yaşa ve cinsiyete özel tüm nedenlere bağlı ölüm hızı hesaplanmıştır.

Aşama 4'de her bir SED beşte birlik için, bir önceki aşamada "X" yaş grubuna ve "Y" cinsiyetine özel hesaplanan tüm nedenlere bağlı ölüm hızı ile aynı yaş grubu ve cinsiyetteki Manisa nüfusu çarpılarak o yaş grubu ve cinsiyet için tüm nedenlere bağlı beklenen ölüm sayısı hesaplanmıştır.

Aşama 5'de her bir SED beşte birlik için, 2011-14 yılları arasındaki, yaşa ve cinsiyete özel tüm nedenlere bağlı beklenen ölüm sayısı o yaş grubu ve cinsiyetteki Manisa nüfusuna bölünüp 1000 kat sayısı ile çarpılarak yaşa ve cinsiyete özel standardize tüm nedenlere bağlı ölüm hızı hesaplanmıştır.



Şekil 4.4. Sosyoekonomik durum beşte birlikler için yaş grupları ve cinsiyete özel standardize tüm nedenlere bağlı ölüm hızı hesaplama basamakları

4.8.2. Bağımsız Değişkenler

4.8.2.1. Mahalle Sosyoekonomik Durumu

Mahalle SED'i literatür bilgisine dayalı olarak yapılandırılmış (12, 36, 38, 39, 43, 45, 58, 60, 63, 66) "küçük nüfus bölgeleri (mahalle) SED veri toplama formu (Ek 9.3)" kullanılarak yüz yüze görüşme tekniği ile muhtarlardan elde edilmiştir. Veri toplama formu, toplamda 16 sorudan oluşmaktadır. Tablo 4.3'te gösterilen 16 SED sorusundan;

a) "düzenli bir işte çalışan (emekli nüfus dahil) nüfus oranı" sorusu, düzensiz işlerde çalışan nüfus oranını doğru tahmin etmek için sorulmuştur. Mahalle toplam SED puanı hesaplamasında düzensiz işlerde çalışan nüfus oranı dikkate alınmıştır.

b) "üniversite mezunu erkeklerin oranı" sorusu, üniversite mezunu olmayan erkeklerin oranını doğru tahmin etmek için sorulmuştur. Mahalle toplam SED puanı hesaplamasında üniversite mezunu olmayan erkeklerin oranı dikkate alınmıştır.

c) "üniversite mezunu kadınların oranı" sorusu, üniversite mezunu olmayan kadınların oranını tahmin etmek için sorulmuştur. Mahalle toplam SED puanı hesaplamasında üniversite mezunu olmayan kadınların oranı dikkate alınmıştır.

d) kategorik olarak sorgulanan; "eğlence/dinlence (parklar) alanlarını yeterli buluyor musunuz?" ve "mahallenin sosyoekonomik durumunu genel olarak nasıl buluyorsunuz?" soruları mahalle toplam SED puanı hesaplamasında dikkate alınmamıştır.

e) "ev sahibi olmayıp kirada oturan aile oranı" sorusu, yapılan korelasyon analizinde ölüm hızı ve İKH insidansı ile negatif yönde ilişki gösterdiği için mahalle toplam SED puanı hesaplamasında dikkate alınmamıştır.

Sonuçta, toplamda 12 SED değişkeni mahalle toplam SED puanı hesaplamasında kullanılmıştır.

Tablo 4.3. Mahalle toplam SED puanı hesaplamasında kullanılan sorular

Mahalle SED değişkenleri
1. Mahallenizde geliri giderini karşılayamayan aile oranı?
2. Mahallenizde düzensiz gelirli işlerde çalışan nüfus oranı?
3. Mahallenizde işsiz olup iş arayan kadınların oranı?
4. Mahallenizde işsiz olup iş arayan erkeklerin oranı?
5. Mahallenizde okur-yazar olmayan kadınların oranı?
6. Mahallenizde üniversite mezunu olmayan kadınların oranı?
7. Mahallenizde okur-yazar olmayan erkeklerin oranı?
8. Mahallenizde üniversite mezunu olmayan erkeklerin oranı?
9. Mahallenizde araba sahibi olmayan aile oranı?
10. Mahallenizde yardıma muhtaç (ayni/nakdi) aile oranı?
11. Mahallenizdeki konutları apartman, müstakil ev ve gecekondu olarak gruplayacak olursanız, gecekondu yüzde (%) ne kadarını oluşturmaktadır?
12. Mahallenizde ısınmada soba kullanan aile oranı?

Mahalle toplam SED puanı hesaplanmadan önce puanlamada dikkate alınacak 12 SED sorusunun aldığı yüzde değerler (%0-%100) Tablo 4.4'de gösterildiği gibi 1 ile 5 arasında yeniden puanlanmıştır. Daha sonra her bir SED değişkeninden alınan puanlar toplanarak mahalle toplam SED puanı hesaplanmıştır. Bir mahallenin toplam SED puanı en düşük 12, en yüksek 60 puandır. Sosyoekonomik durum puanının artması mahalle SED'inin kötüleştiğini göstermektedir.

Tablo 4.4. Sosyoekonomik durum sorularına verilen yüzde yanıtların dönüştürüldüğü puanlar

SED sorularının yüzde değer aralıkları	Yüzde değer aralıklarına karşılık gelen puanlar
%0- %20	1
%21-%40	2
%41-%60	3
%61-%80	4
%81-%100	5

Çözümleme sırasında, mahalleler SED puanına göre beşte birlik gruplara ayrılmıştır. SED puanı 22 ve altında olan mahalleler birinci beşte birlik grubu, 23-25 puan arasında olan mahalleler ikinci beşte birlik grubu, 26-28 puan arasında olan mahalleler üçüncü beşte birlik grubu, 29-32 puan arasında olan mahalleler dördüncü beşte birlik grubu, 33 ve üstü puanı olan mahalleler beşinci beşte birlik grubu oluşturmuştur. Bu şekilde her bir SED beşte birliğinde eşit ya da yakın sayıda mahalle olması sağlanmaya çalışılmıştır. Ancak puanlama nedeniyle beşte birlikler eşit sayıda mahalle içermemiştir. Birinci beşte birlik gruptan (en varsıl) beşinci beşte birlik gruba (en yoksul) doğru mahalle SED'i giderek kötüleşmektedir.

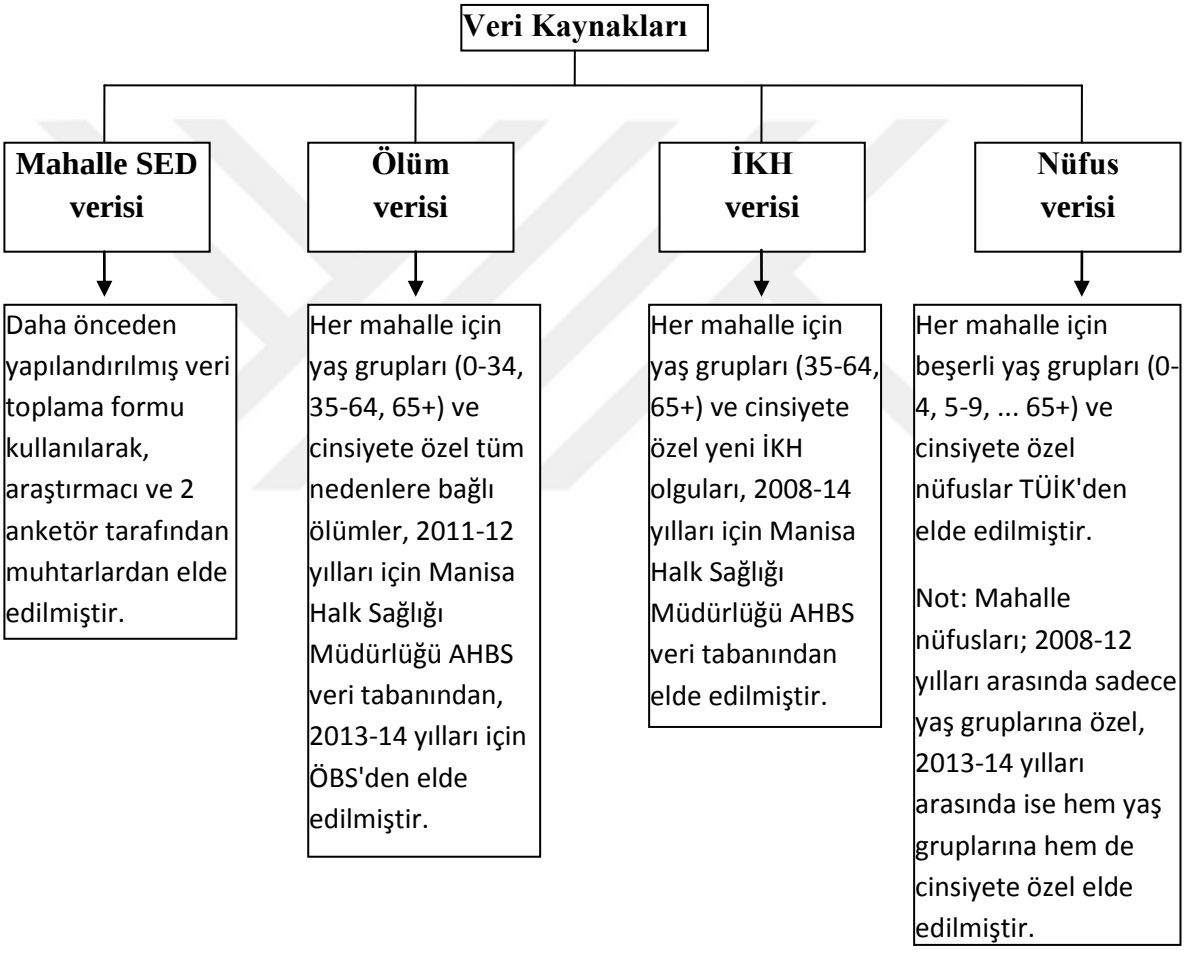
4.9. Araştırmadan Dışlama Ölçütleri

Manisa il ve ilçe merkezlerine bağlı mahalleler ile köyler arasında fiziki yaşam koşulları açısından önemli farklılıklar olabileceği öngörülerek, bu araştırmada büyükşehir belediyesi olmadan önceki idari yapılanma dikkate alınmıştır. Bu kapsamda, “mahalle" küçük

nüfus bölgesi olarak kabul edilerek 17 ilçede toplamda 240 merkez mahalle çalışmaya dahil edilmiş, belde ve/veya köyler çalışma dışı bırakılmıştır.

Manisa il sınırları dışında yaşayan ancak aile hekiminin Manisa'da olması nedeniyle hastalık ya da ölüm kaydı Manisa Halk Sağlığı Müdürlüğü AHBS veri tabanına kaydedilen olgular ve ölümler çalışma dışı bırakılmıştır.

4.10. Veri Kaynakları ve Veri Toplama Yöntemi



Şekil 4.5. Mahalle düzeyinde elde edilen sosyoekonomik durum, ölüm, hastalık ve nüfus verisi kaynakları

Mahalle SED verisi; araştırmacı ve daha önceden eğitilmiş iki anketör tarafından, literatür bilgisine dayalı olarak yapılandırılmış "küçük nüfus bölgeleri SED veri toplama formu" kullanılarak, yüz yüze görüşme tekniğiyle muhtarlardan elde edilmiştir.

Sosyoekonomik durum verisi, muhtarlığın tutmuş olduğu herhangi bir resmi veri kaynağına dayanmayıp, muhtarların kişisel gözlem ve deneyimlerinden oluşmaktadır.

Literatür çerçevesinde belirlenen SED değişkenlerinden hangilerinin veri toplama formunda yer alacağı, çalışmaya dahil olmayan 13 muhtarla yapılan ön test uygulamasından sonra belirlenmiştir. Ön test sonrasında bazı SED sorularının muhtarlardan elde edilmesinin uygun olmadığına karar verilerek veri toplama formundan çıkarılmıştır.

4.11. Ulaşamama Nedenleri

Yedi mahalle için SED verisi, 2 muhtarın çalışmayı red etmesi ve 5 muhtara da 2 kez gidilmesine karşın ulaşılamaması nedeniyle elde edilememiştir.

Üç mahallenin nüfusu 250 kişiden az olduğu için, yaşa ve cinsiyete göre nüfus dağılımı TÜİK tarafından elde edilememiştir.

4.12. Çözümleme

Çözümlemede öncelikle her mahalle için İKH insidansı ve tüm nedenlere bağlı ölüm hızı hesaplanmıştır (bkz. değişkenlerin tanım ölçüm yöntemi).

İnsidans, belirli bir zaman dilimindeki bir toplumda bir hastalık ya da rahatsızlıktaki yeni olguların görülme hızının ölçütüdür. İnsidans, kümülatif insidans (cumulative incidence [CI]) ya da insidans hızı olarak da ifade edilebilir. Kümülatif insidans, belirli bir zaman dilimde hastalanmış bireylerin sayısının ölçütüdür. Bir toplumun alt grupları için örneğin; yaş grupları, etnik gruplar, coğrafik bölgeler için insidans hızları karşılaştırılabilir (69, 70).

İnsidans= (Belirli bir zaman dilimindeki yeni olgu sayıları/Risk altındaki toplam nüfus)*1000

Ölüm hızı, bir toplumda belirli bir zaman diliminde görülen ölüm sayılarının o zaman diliminin orta noktasındaki toplam nüfusa bölünmesi ile elde edilen ölçüttür. Kaba ölüm hızı; belirli bir zamanda belirli bir nüfustaki, tüm nedenlere bağlı ölümleri yansıtabilir. Bu hız belirli bir yıl içindeki toplam ölüm sayılarının toplumun yıl ortası nüfusuna bölünmesi ile hesaplanır (69, 70).

Ölüm hızı= (Belirli bir yıl içindeki toplam ölüm sayısı/Toplumun yıl ortası nüfusu)*1000

Toplumlar arasında hastalık ya da ölüm hızlarındaki değişimlerin karşılaştırılmasında; görülen olguların risk altındaki nüfusla ilişkili olmasına ve birçok sağlık çıktısının yaştan etkilenmesi nedeniyle toplumların yaş dağılımlarına dikkat edilmesi gerekmektedir. Birçok hastalık için ölüm hızı yaşla birlikte artmaktadır. Yaşlı bir toplumda ölüm hızının daha genç bir topluma göre daha yüksek olması beklenir (71). Cinsiyet de hastalık ve ölüm hızları üzerinde benzer etkiyi yapmaktadır. Gruplar ya da toplumlar arasında hızların karşılaştırması yapılırken gruplar arasındaki farklılıklar yönünden standartlaştırma yapılması önerilmektedir (69). Bu araştırmada İKH insidansı ve tüm nedenlere bağlı ölüm hızı doğrudan standartlaştırma yöntemi ile Manisa 2014 nüfusuna göre yaşa ve cinsiyete göre standardize edilmiştir.

4.12.1. Diğer Çözümleme Yöntemleri

IBM SPSS 22.0 (Chicago, IL, USA) ve OpenEpi istatistik paket programları kullanılmıştır. Sayımla elde edilen veriler sayı ve yüzde, ölçümle elde edilen veriler ortalama, standart sapma, en düşük ve en yüksek değerleri ile sunulmuştur. En varsıl birinci beşte birlik grubun yaşa ve cinsiyete standardize İKH insidansı ve ölüm hızı referans kategori alınarak diğer grupların hızlarının referans gruba oranı "Hız oranı =Rate Ratio (RR)" %95 Güven Aralığı'nda hesaplanmıştır. Mahalleler, SED, yaşa ve cinsiyete standardize İKH insidansı ve tüm nedenlere bağlı standardize ölüm hızı beşte birliklere göre ArcGIS for desktop versiyon 10.2.1 (ESRI inc. Redlands, CA, USA) paket programı yardımıyla haritalanmıştır.

4.13. Araştırmanın Güçlü Yanları Ve Kısıtlılıkları

4.13.1. Güçlü Yanları

Türkiye'de sağlıkta eşitsizlik ile ilgili yapılan çalışmalar kısıtlı sayıdadır. Bu araştırma, küçük nüfus bölgeleri düzeyinde sağlıkta sosyoekonomik eşitsizliğin araştırıldığı ilk çalışma özelliği taşımaktadır. Hem ulusal hem uluslararası bölgesel düzeyde yapılan sağlıkta sosyoekonomik eşitsizlik çalışmalarına katkı sunacak olması bakımından önemlidir. Küçük alanlarda analiz yapılabilmesi için gerekli olan hastalık ve ölüm sayılarının farklı yıllar için veri tabanı üzerinden elde edilebilmesi çalışmayı olanaklı kılmıştır.

Küçük nüfus bölgesi düzeyinde hastalık ve ölüm hızı hesaplamalarında, bölgenin yeterli nüfus büyüklüğüne sahip olması ve olgu ya da ölüm sayısının yeterli zaman diliminde toplanmış olması hızların kararlı olması bakımından önemlidir. Bu çalışmada İKH insidansı ve ölüm hızı için literatürle benzer sürelerde olgu ve ölüm toplanmıştır.

4.13.2. Kısıtlılıkları

Mahalle SED verisinin, SED değişkenleri ile ilişkili veri tabanlarından ve/veya evhalkı ile yüzyüze görüşerek elde edilmemiş olması ölçüm hatası yapmamıza neden olabilir. Özellikle büyük mahallelerin SED ölçümünde bu hatanın olma olasılığı daha yüksektir. Mahalle ile ilgili verilen yanıtların doğruluk düzeyi, muhtarların mahallede geçirdiği süre ve muhtarlık yaptığı süreden de etkilenmiş olabilir.

İskemik kalp hastalıkları için belirlenen olgu kabul etme kriterinin (bir yılda en az 2 kez tanı almış olma) gerçek olguları saptamadaki gücü bilinmemektedir. Bu durum İKH insidansının hesaplanmasında hata yapma olasılığını artırmaktadır. Ayrıca çeşitli faktörlere (örneğin; sosyoekonomik sorun gibi) bağlı olarak sağlık kurumuna yılda ancak bir kez gidebilen ya da hiç gidemeyen gerçek İKH olguları çalışma dışı kalmış olabilir.

2008-2012 yılları arasında tüm mahalleler ve 2013-2014 yılları için de bazı mahallelerin cinsiyete özel nüfusları mahallenin erkek/kadın oranına göre belirlenmiştir. Değişen yaş gruplarında erkek/kadın oranının değişmesine karşın bu araştırmada tüm yaş gruplarına aynı oran uygulanmıştır. Bu durum özellikle 65 yaş ve üstü kadın nüfusunun gerçek değerden daha düşük çıkmasına neden olmuştur. Bunun yanı sıra nüfusu 15'den az olduğu için TÜİK tarafından nüfus verisi verilmeyen yaş gruplarının nüfusu 14 kişi olarak kabul edilmiştir. Verinin elde edilmediği durumlarda nüfus tahmin edilmeye çalışılmıştır. Bu durum insidans ve ölüm hızı hesaplamalarında hata yapma olasılığını artırmış olabilir.

4.14. Etik Kurul Onayı

Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 30.10.2014 tarih ve 2014/33-26 karar numarası ile görüşülen araştırma gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, etik açıdan çalışmanın gerçekleştirilmesinin uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir (Ek 9.1).

Manisa Halk Sağlığı Müdürlüğü'ne 24.11.2014 tarihli dilekçe ile yapılan araştırma izin talebi, Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Alanında Yapılacak Olan Araştırma Taleplerini Değerlendirme İl Komisyonu tarafından uygun bulunmuştur (Ek 9.2).

5. BULGULAR

5.1. Tanımlayıcı Bulgular

Çalışma, Manisa iline bağlı toplamda 17 ilçede (2'si merkez) 240 merkez mahallede yürütülmüştür. Mahalle SED 233 mahalle için, İKH insidansı ve tüm nedenlere bağlı ölüm hızı 237 mahalle için hesaplanmıştır. Bu nedenle SED verisi alınamayan 7 mahalle ile nüfus verisi olmadığı için İKH insidansı ve ölüm hızı hesaplanamayan 3 mahalle birbirinden farklı olduğu için, mahalle sosyoekonomik durumu ile İKH insidansı ve ölüm hızı karşılaştırmaları toplamda 230 mahalle için yapılabilmiştir. Manisa ilinin toplam nüfusu, 2014 Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) verisine göre 1,367,905 kişidir. Sosyoekonomik durum, ölüm ve hastalık verisi elde edilebilen 230 merkez mahallenin toplam nüfusu 907,163 kişi, ortanca nüfusu 3,084 (en düşük=244, en yüksek=18,135) kişidir.

Mahalle sosyoekonomik durum değişkenlerinin puan ortalamaları Tablo 5.1'de sunulmuştur. Sosyoekonomik durum değişkenlerinden en yüksek puan ortalaması üniversite mezunu olmayan kadın (4.6±0.7), üniversite mezunu olmayan erkek (4.3±0.9) ve ısınmada soba kullanan aile (3.9±1.3) oranlarında saptanmıştır. Mahallelerin SED değişkenlerinden aldıkları toplam puan ortalaması 27.0±5.9 (en düşük=12, en yüksek=44) olarak bulunmuştur.

Tablo 5.1. Mahalle sosyoekonomik durum değişkenleri puan ortalamaları

SED değişkenleri* (N=233 mahalle)	Ort# ± S#	En düşük	En yüksek
Geliri giderini karşılayamama	1.8±1.0	1	5
Düzensiz gelirli işlerde çalışma	1.9±1.1	1	5
Kadın işsizlik	1.6±1.0	1	5
Erkek işsizlik	1.6±0.8	1	5
Okur-yazar olmayan kadın	1.2±0.6	1	5
Üniversite mezunu olmayan kadın	4.6±0.7	1	5
Okur-yazar olmayan erkek	1.0±0.2	1	3
Üniversite mezunu olmayan erkek	4.3±0.9	1	5
Arabaya sahip olmama	2.2±1.2	1	5
Yardıma muhtaç aile	1.5±0.8	1	5
Gecekondu varlığı	1.2±0.8	1	5
Isınmada soba kullanma	3.9±1.3	1	5

Toplam SED puanı	27.0±5.9	12	44
* Her bir SED değişkeni %0-%100 arasında değer almıştır. Her bir SED değişkeninin aldığı yüzde değerler, %0- %20 arasında ise "1", %21-%40 arasında ise "2", %41-%60 arasında ise "3", %61-%80 arasında ise "4", %81-%100 arasında ise "5" olarak yeniden puanlanmıştır. #Ortalama ± Standart Sapma			

Mahalle SED beşte birliklerin içerdiği mahalle sayısı ve puan ortalamaları Tablo 5.2'de sunulmuştur. Sosyoekonomik durumu saptanan 233 mahalleden 54'ü (%23.2) SED açısından en varsıl birinci beşte birliği, 43'ü (%18.5) ise en yoksul beşinci beşte birliği oluşturmaktadır. Birinci beşte birliğin SED puan ortalaması 19.6±2.0, ikinci beşte birliğin 24.2±0.8, üçüncü beşte birliğin 27.0±0.8, dördüncü beşte birliğin 30.2±1.1, en yoksul beşinci beşte birliğin ise 36.4±3.0'dır. En geniş puan aralığı birinci ve beşinci beşte birlikte saptanmıştır.

Tablo 5.2. Mahalle sosyoekonomik durum beşte birliklerin puan ortalamaları

Mahalle SED beşte birlik** **(N=233 mahalle)**	**Mahalle**		**Mahalle SED puanı**
	Sayı	**%***	**Ort#±S#**
1 (en varsıl)	54	23.2	19.6±2.0
2	45	19.3	24.2±0.8
3	52	22.3	27.0±0.8
4	39	16.7	30.2±1.1
5 (en yoksul)	43	18.5	36.4±3.0
Toplam	233	100.0	
*Sütun yüzdesi #Ortalama ± Standart Sapma **En varsıl beşte birlik "1", en yoksul beşte birlik "5" olarak kodlanmıştır.			

En düşük İKH insidansı ve ölüm hızına sahip ilk 10 mahallenin SED beşte birliklere göre dağılımı Tablo 5.3'de sunulmuştur. Yaşa ve cinsiyete standardize İKH insidansı en düşük 10 mahalleden 3'ü en yoksul beşinci beşte birlikte, 1'i dördüncü beşte birlikte, 2'si üçüncü beşte birlikte, 3'ü ikinci beşte birlikte, 1'i ise en varsıl birinci beşte birlikte yer almaktadır. Yaşa ve cinsiyete standardize tüm nedenlere bağlı ölüm hızı en düşük 10 mahalleden ise 2'si en yoksul beşinci beşte birlikte, 1'i üçüncü beşte birlikte, 1'i ikinci beşte birlikte, 6'sı ise en varsıl birinci beşte birlikte yer almaktadır.

Tablo 5.3. Yaşa ve cinsiyete standardize en düşük iskemik kalp hastalıkları insidansına sahip ilk 10 mahalle ile yaşa ve cinsiyete standardize en düşük tüm nedenlere bağlı ölüm hızına sahip ilk 10 mahallenin SED beşte birliklere göre dağılımı

İnsidans (binde)*	**SED beşte Birlik#**	**Ölüm hızı (binde)****	**SED beşte Birlik#**
27	5	4	2
29	5	5	5
37	3	7	1
46	3	7	1
50	2	7	1
52	5	7	3
58	4	7	1
63	2	7	1
67	2	7	1
70	1	8	5

* Mahalle yaşa ve cinsiyete standardize İKH insidansı
** Mahalle yaşa ve cinsiyete standardize tüm nedenlere bağlı ölüm hızı
# En varsıl beşte birlik "1", en yoksul beşte birlik "5" olarak kodlanmıştır.

En yüksek İKH insidansı ve ölüm hızına sahip ilk 10 mahallenin SED beşte birliklere göre dağılımı Tablo 5.4'de sunulmuştur. Yaşa ve cinsiyete standardize İKH insidansı en yüksek 10 mahalleden 2'si en yoksul beşinci beşte birlikte, 3'ü dördüncü beşte birlikte, 3'ü üçüncü beşte birlikte, 2'si ikinci beşte birlikte yer almaktadır. Yaşa ve cinsiyete standardize tüm nedenlere bağlı ölüm hızı en yüksek 10 mahalleden ise 2'si en yoksul beşinci beşte birlikte, 2'si dördüncü beşte birlikte, 2'si üçüncü beşte birlikte, 3'ü ise ikinci beşte birlikte, 1'i ise en varsıl birinci beşte birlikte yer almaktadır.

Tablo 5.4. Yaşa ve cinsiyete standardize en yüksek iskemik kalp hastalıkları insidansına sahip ilk 10 mahalle ile yaşa ve cinsiyete standardize en yüksek tüm nedenlere bağlı ölüm hızına sahip ilk 10 mahallenin SED beşte birliklere göre dağılımı

İnsidans (binde)*	**SED beşte Birlik#**	**Ölüm hızı (binde)****	**SED beşte Birlik#**
501	3	33	5
493	3	31	4
430	2	30	2
384	2	27	2
382	3	27	4
361	5	26	3
361	4	24	5
361	5	23	3
352	4	22	2
337	4	21	1

* Mahalle yaşa ve cinsiyete standardize İKH insidansı
** Mahalle yaşa ve cinsiyete standardize tüm nedenlere bağlı ölüm hızı
# En varsıl beşte birlik "1", en yoksul beşte birlik "5" olarak kodlanmıştır.

5.2. Çözümleyici Bulgular

5.2.1. Mahalle Sosyoekonomik Durumu ve Standardize İskemik Kalp Hastalıkları İnsidansı

Mahalle SED beşte birliklerin yaş grupları ve cinsiyete özel standardize İKH insidansları Tablo 5.5'de sunulmuştur. Yaşa ve cinsiyete standardize İKH insidansı açısından en düşük insidans en yoksul beşinci beşte birlikte (binde 153.4), en yüksek insidans ise dördüncü beşte birlikte (binde 193.7) saptanmıştır. Yaşa ve cinsiyete standardize İKH insidansı; en varsıl birinci beşte birlikte binde 169.5, ikinci beşte birlikte binde 188.0 ve

üçüncü beşte birlikte ise binde 178.8 olarak bulunmuştur. 35-64 yaş grubunda tüm mahalle SED beşte birliklerinde standardize İKH insidansı erkeklerde kadınlara göre iki katı kadar yüksektir. 65 yaş ve üstü grupta ise tüm beşte birliklerde kadınlarda erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur.

Erkeklerde 35-64 yaş grubunda, en düşük standardize İKH insidansı en yoksul beşinci beşte birlikte (binde 148.3), en yüksek insidans ise dördüncü beşte birlikte (binde 201.4) saptanmıştır. Standardize İKH insidansı en varsıl birinci beşte birlikte binde 195.2, ikinci beşte birlikte binde 198.9, üçüncü beşte birlikte ise binde 178.3 olarak saptanmıştır.

Kadınlarda 35-64 yaş grubunda, en düşük İKH insidansı en varsıl birinci beşte birlikte (binde 100.7), en yüksek insidans ise üçüncü (binde 120.9) ve dördüncü (binde 120.5) beşte birlikte saptanmıştır. İkinci (binde 115.8) ve en yoksul beşinci beşte birliğin (binde 115.8) İKH insidansları benzer bulunmuştur.

Erkeklerde 65 yaş ve üstü grupta, en düşük standardize İKH insidansı en yoksul beşinci beşte birlikte (binde 213.2), en yüksek insidans ise dördüncü beşte birlikte (binde 273.5) saptanmıştır. Standardize İKH insidansı en varsıl birinci beşte birlikte binde 247.9, ikinci beşte birlikte binde 267.2, ve üçüncü beşte birlikte ise binde 267.4 olarak bulunmuştur.

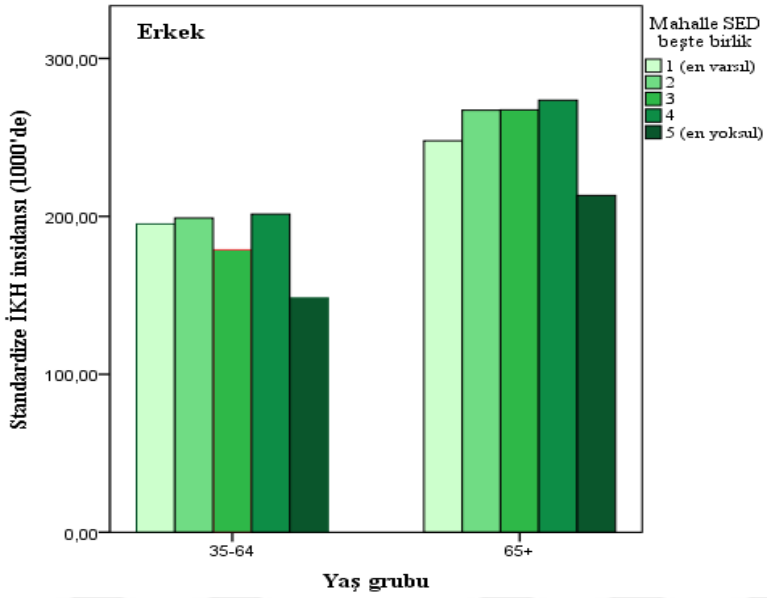
Kadınlarda 65 yaş ve üstü grupta, en düşük standardize İKH insidansı en yoksul beşinci beşte birlikte (binde 251.6), en yüksek insidans ise dördüncü beşte birlikte (binde 353.4) saptanmıştır. Standardize İKH insidansı en varsıl birinci beşte birlikte binde 254.0, ikinci beşte birlikte binde 334.3 ve üçüncü beşte birlikte ise binde 308.1 olarak bulunmuştur.

Erkeklerde yaş gruplarına ve mahalle SED beşte birliklere göre standardize İKH insidansı eğilimleri Şekil 5.1'de, kadınlarda ise Şekil 5.2'de sunulmuştur.

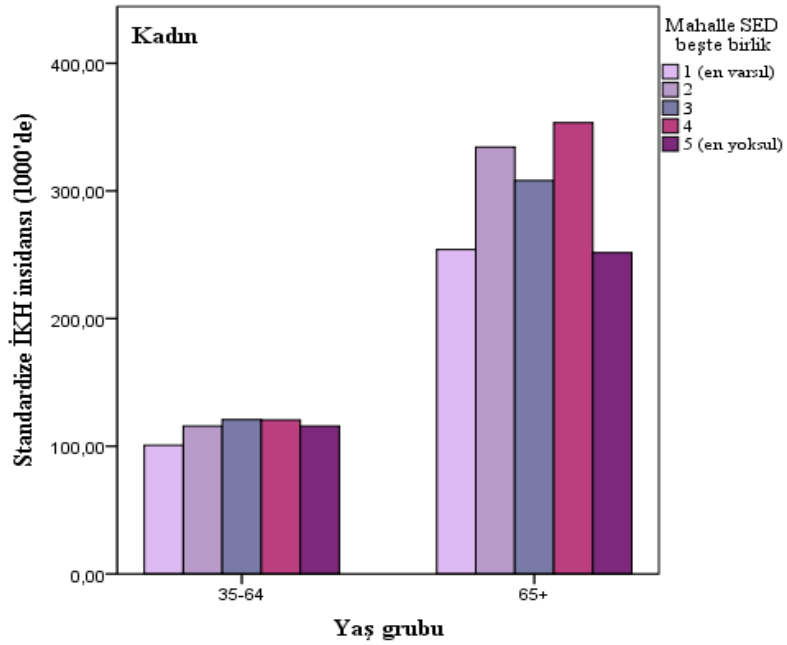
Tablo 5.5. Mahalle sosyoekonomik durum beşte birliklerin yaş gruplarına ve cinsiyete özel gözlenen ve beklenen iskemik kalp hastalıkları olgu sayıları ile standardize iskemik kalp hastalıkları insidansı (1000'de), Manisa, 2008-2014

Yaş grubu	Mahalle SED beşte birlik*														
	1 (en varsıl) (n=54)			2 (n=45)			3 (n=51)			4 (n=38)			5 (en yoksul) (n=42)		
	GO (n)	BO (n)	İns	GO (n)	BO (n)	İns	GO (n)	BO (n)	İns	GO (n)	BO (n)	İns	GO (n)	BO (n)	İns
Erkek															
35-64	11,325	51,894	195.2	5,626	52,878	198.9	4,976	47,405	178.3	3,906	53,537	201.4	3,559	39,420	148.3
65+	7,390	14,818	247.9	4,032	15,969	267.2	3,980	15,981	267.4	2,927	16,347	273.5	2,617	12,743	213.2
Kadın															
35-64	5,837	26,479	100.7	3,234	30,470	115.8	3,312	31,812	120.9	2,329	31,693	120.5	2,630	30,475	115.8
65+	7,761	19,737	254.0	5,146	25,980	334.3	4,632	23,943	308.1	3,924	27,468	353.4	3,040	19,553	251.6
Standardize İnsidans**	169.5			188.0			178.8			193.7			153.4		

BO: Beklenen olgu sayısı (2014 Manisa nüfusuna göre) GO: Gözlenen olgu sayısı İns: Yaşa standardize İKH insidansı
*En varsıl beşte birlik "1", en yoksul beşte birlik "5" olarak kodlanmıştır. **Yaşa ve cinsiyete standardize İKH insidansı



Şekil 5.1. Erkeklerde yaş gruplarına ve mahalle sosyoekonomik durum beşte birliklere göre standardize iskemik kalp hastalıkları insidansı



Şekil 5.2. Kadınlarda yaş gruplarına ve mahalle sosyoekonomik durum beşte birliklere göre standardize iskemik kalp hastalıkları insidansı

Mahalle SED beşte birliklerin yaşa ve cinsiyete standardize İKH insidansı ve %95 güven aralığında hız oranları Tablo 5.6'da sunulmuştur. Standardize İKH insidansı; en varsıl birinci beşte birliğe göre ikinci beşte birlikte 1.11 kat (%95GA: 1.10-1.11), üçüncü beşte birlikte 1.05 kat (%95GA: 1.04-1.06), dördüncü beşte birlikte ise 1.14 kat (%95GA: 1.13-1.15) anlamlı olarak yüksek saptanmıştır. Diğer taraftan, en yoksul beşinci beşte birlik en varsıl birinci beşte birliğe göre 0.10 kat (%95GA: 0.89-0.91) anlamlı olarak daha düşük saptanmıştır.

Tablo 5.6. Mahalle sosyoekonomik durum beşte birliklerin standardize iskemik kalp hastalıkları insidansı (1000'de) ve %95 güven aralığında hız oranları, Manisa, 2008-2014

Mahalle SED beşte birlik[#] (N=230 mahalle)	Standardize İKH insidansı*	Hız oranı	%95 Güven Aralığı
1 (n=54) (En varsıl) (Referans)	169.5	1	-
2 (n=45)	188.0	1.11	1.10-1.11
3 (n=51)	178.8	1.05	1.04-1.06
4 (n=38)	193.7	1.14	1.13-1.15
5 (n=42) (En yoksul)	153.4	0.90	0.89-0.91
* Yaşa ve cinsiyete standardize İKH insidansı #En varsıl beşte birlik "1", en yoksul beşte birlik "5" olarak kodlanmıştır.			

5.2.2. Mahalle Sosyoekonomik Durumu ve Standardize Tüm Nedenlere Bağlı Ölüm Hızı

Mahalle SED beşte birliklerin yaş grupları ve cinsiyete özel tüm nedenlere bağlı standardize ölüm hızları Tablo 5.7'de sunulmuştur. Yaşa ve cinsiyete standardize tüm nedenlere bağlı ölüm hızı açısından en düşük ölüm hızı en varsıl birinci beşte birlikte (binde 11.4), en yüksek ölüm hızı ise dördüncü beşte birlikte (binde 15.6) saptanmıştır. Yaşa ve cinsiyete standardize İKH insidansı; ikinci beşte birlikte binde 13.6, üçüncü beşte birlikte binde 14.1 ve en yoksul beşinci beşte birlikte ise binde 13.9 olarak bulunmuştur. 0-34 ve 35-64 yaş grubunda tüm mahalle SED beşte birliklerinde standardize ölüm hızı erkeklerde kadınlara göre iki katı kadar yüksektir. 65 yaş ve üstü grupta ise en varsıl ilk iki beşte birlikte kadınlarda erkeklere göre daha yüksek iken diğer beşte birliklerde ölüm hızları benzer saptanmıştır.

Erkeklerde 0-34 yaş grubunda, en düşük tüm nedenlere bağlı standardize ölüm hızı en varsıl birinci beşte birlikte (binde 1.9), en yüksek ölüm hızı ise üçüncü beşte birlikte (binde 3.2) saptanmıştır. Standardize ölüm hızı ikinci beşte birlikte binde 2.1, dördüncü beşte birlikte binde 2.7 ve en yoksul beşinci beşte birlikte ise binde 2.3 olarak saptanmıştır.

Kadınlarda 0-34 yaş grubunda, en düşük tüm nedenlere bağlı standardize ölüm hızı en varsıl birinci beşte birlikte (binde 1.1), en yüksek ölüm hızı ise en yoksul beşinci beşte birlikte (binde 1.7) saptanmıştır. Standardize ölüm hızı ikinci beşte birlikte binde 1.2, üçüncü beşte birlikte binde 1.2 ve dördüncü beşte birlikte ise binde 1.5 olarak bulunmuştur.

Erkeklerde 35-64 yaş grubunda, en düşük tüm nedenlere bağlı standardize ölüm hızı en varsıl birinci beşte birlikte (binde 14.8), en yüksek ölüm hızı ise dördüncü beşte birlikte (binde 20.2) saptanmıştır. Standardize ölüm hızı ikinci beşte birlikte binde 17.3, üçüncü beşte birlikte binde 18.4 ve en yoksul beşinci beşte birlikte ise binde 15.6 olarak bulunmuştur.

Kadınlarda 35-64 yaş grubunda, en düşük tüm nedenlere bağlı standardize ölüm hızı en varsıl birinci beşte birlikte (binde 6.3), en yüksek ölüm hızı ise en yoksul beşinci beşte birlikte (binde 9.7) saptanmıştır. Standardize ölüm hızı ikinci beşte birlikte binde 7.1, üçüncü beşte birlikte binde 7.8 ve dördüncü beşte birlikte ise binde 8.4 olarak bulunmuştur.

Erkeklerde 65 yaş ve üstü grupta, en düşük tüm nedenlere bağlı standardize ölüm hızı en varsıl birinci beşte birlikte (binde 62.8), en yüksek ölüm hızı ise dördüncü beşte birlikte (binde 88.9) saptanmıştır. Standardize ölüm hızı ikinci beşte birlikte binde 78.9, üçüncü beşte birlikte binde 78.7 ve en yoksul beşinci beşte birlikte ise binde 80.4 olarak bulunmuştur.

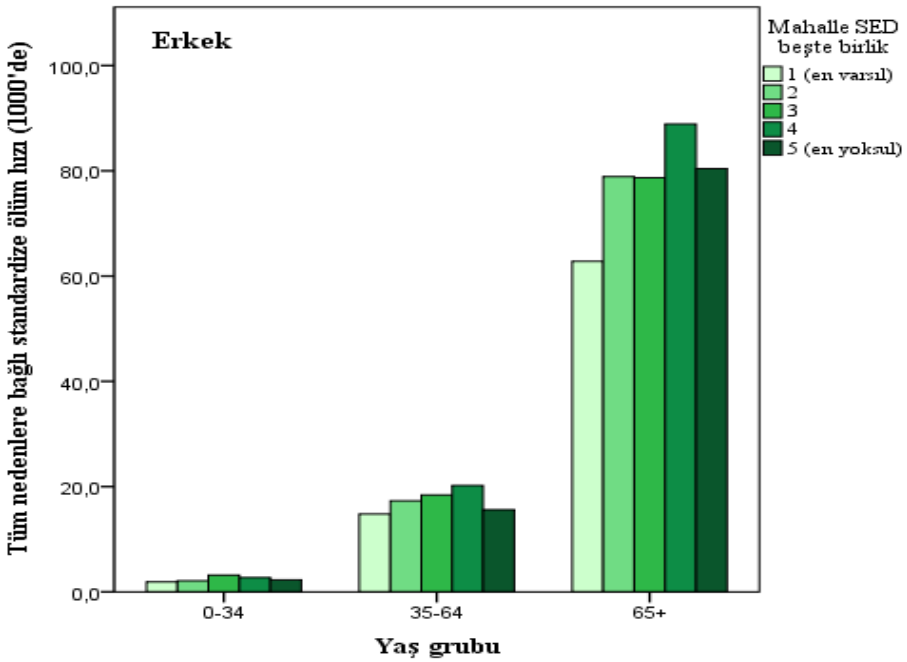
Kadınlarda 65 yaş ve üstü grupta, en düşük tüm nedenlere bağlı standardize ölüm hızı en varsıl birinci beşte birlikte (binde 66.2), en yüksek ölüm hızı ise dördüncü beşte birlikte (binde 89.7) saptanmıştır. Standardize ölüm hızı ikinci beşte birlikte binde 80.8, üçüncü beşte birlikte binde 78.9 ve en yoksul beşinci beşte birlikte ise binde 78.9 olarak bulunmuştur.

Erkeklerde yaş gruplarına ve mahalle SED beşte birliklere göre tüm nedenlere bağlı standardize ölüm hızı eğilimleri Şekil 5.3'de, kadınlarda ise Şekil 5.4'de sunulmuştur.

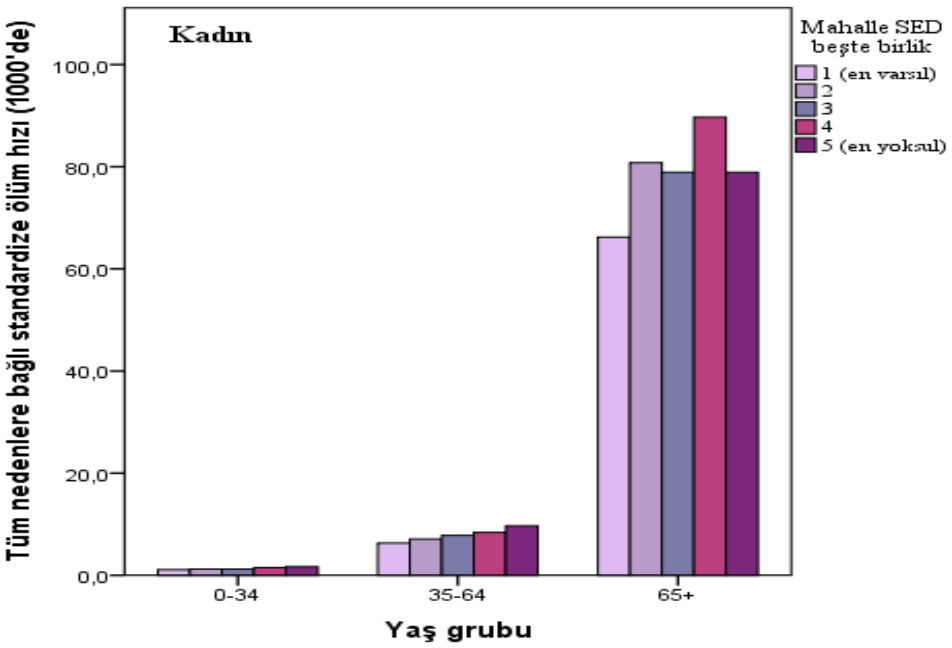
Tablo 5.7. Mahalle sosyoekonomik durum beşte birliklerin yaş gruplarına ve cinsiyete özel gözlenen ve beklenen tüm nedenlere bağlı ölüm sayıları ile yaşa ve cinsiyete standardize ölüm hızları (1000'de), Manisa, 2011-2014

Yaş grubu	Mahalle SED beşte birlik*														
	1 (en varsıl) (n=54)			2 (n=45)			3 (n=51)			4 (n=38)			5 (en yoksul) (n=42)		
	GÖ (n)	BÖ (n)	SÖH	GÖ (n)	BÖ (n)	SÖH	GÖ (n)	BÖ (n)	SÖH	GÖ (n)	BÖ (n)	SÖH	GÖ (n)	BÖ (n)	SÖH
Erkek															
0-34	165	693	1.9	86	747	2.1	137	1155	3.2	74	960	2.7	119	826	2.3
35-64	894	3921	14.8	508	4609	17.3	526	4878	18.4	402	5372	20.2	388	4152	15.6
65+	1758	3754	62.8	1116	4715	78.9	1095	4703	78.7	897	5312	88.9	922	4806	80.4
Kadın															
0-34	94	368	1.1	51	423	1.2	48	392	1.2	40	511	1.5	77	572	1.7
35-64	384	1649	6.3	208	1876	7.1	220	2039	7.8	166	2207	8.4	230	2552	9.7
65+	1983	5147	66.2	1221	6279	80.8	1157	6135	78.9	969	6974	89.7	934	6129	78.9
Standardize ölüm hızı#	11.4			13.6			14.1			15.6			13.9		

BÖ: Beklenen ölüm sayısı (2014 Manisa nüfusuna göre) GÖ: Gözlenen ölüm sayısı SÖH: Yaşa standardize tüm nedenlere bağlı ölüm hızı
*En varsıl beşte birlik "1", en yoksul beşte birlik "5" olarak kodlanmıştır.
**Yaş ve cinsiyete standardize tüm nedenlere bağlı ölüm hızı



Şekil 5.3. Erkeklerde yaş gruplarına ve mahalle sosyoekonomik durum beşte birliklere göre tüm nedenlere bağlı standardize ölüm hızı



Şekil 5.4. Kadınlarda yaş gruplarına ve mahalle sosyoekonomik durum beşte birliklere göre tüm nedenlere bağlı standardize ölüm hızı

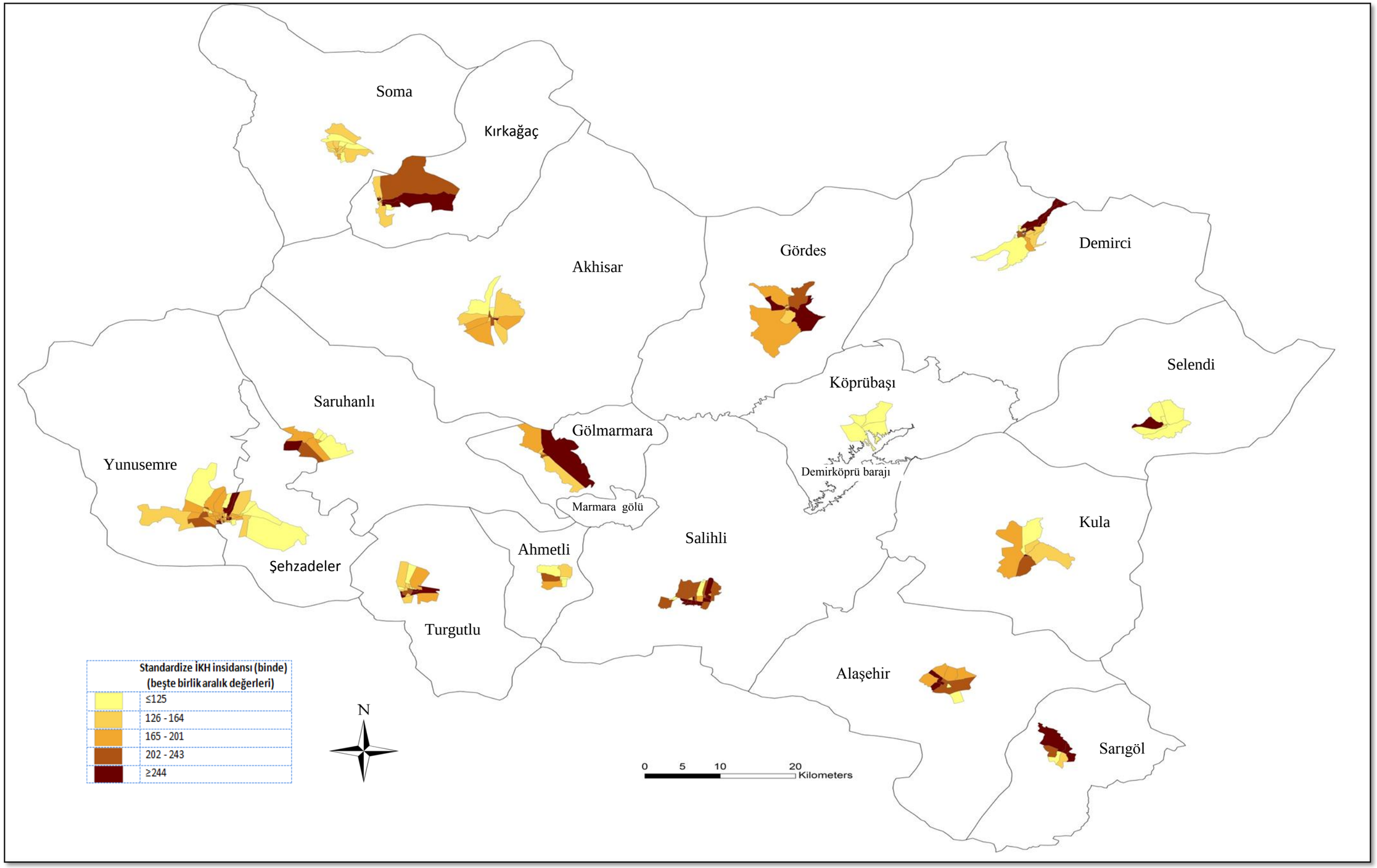
Mahalle SED beşte birliklerin yaşa ve cinsiyete standardize tüm nedenlere bağlı ölüm hızı ve %95 güven aralığında hız oranları Tablo 5.8'de sunulmuştur. Standardize ölüm hızı; en varsıl birinci beşte birliğe göre ikinci beşte birlikte 1.20 kat (%95GA: 1.18-1.23), üçüncü beşte birlikte 1.24 kat (%95GA: 1.22-1.27), dördüncü beşte birlikte 1.37 kat (%95GA: 1.35-1.40), beşinci beşte birlikte ise 1.22 kat (%95GA: 1.20-1.25) anlamlı olarak yüksek saptanmıştır.

Tablo 5.8. Mahalle sosyoekonomik durum beşte birliklerin standardize tüm nedenlere bağlı ölüm hızları (1000'de) ve %95 güven aralığında hız oranları

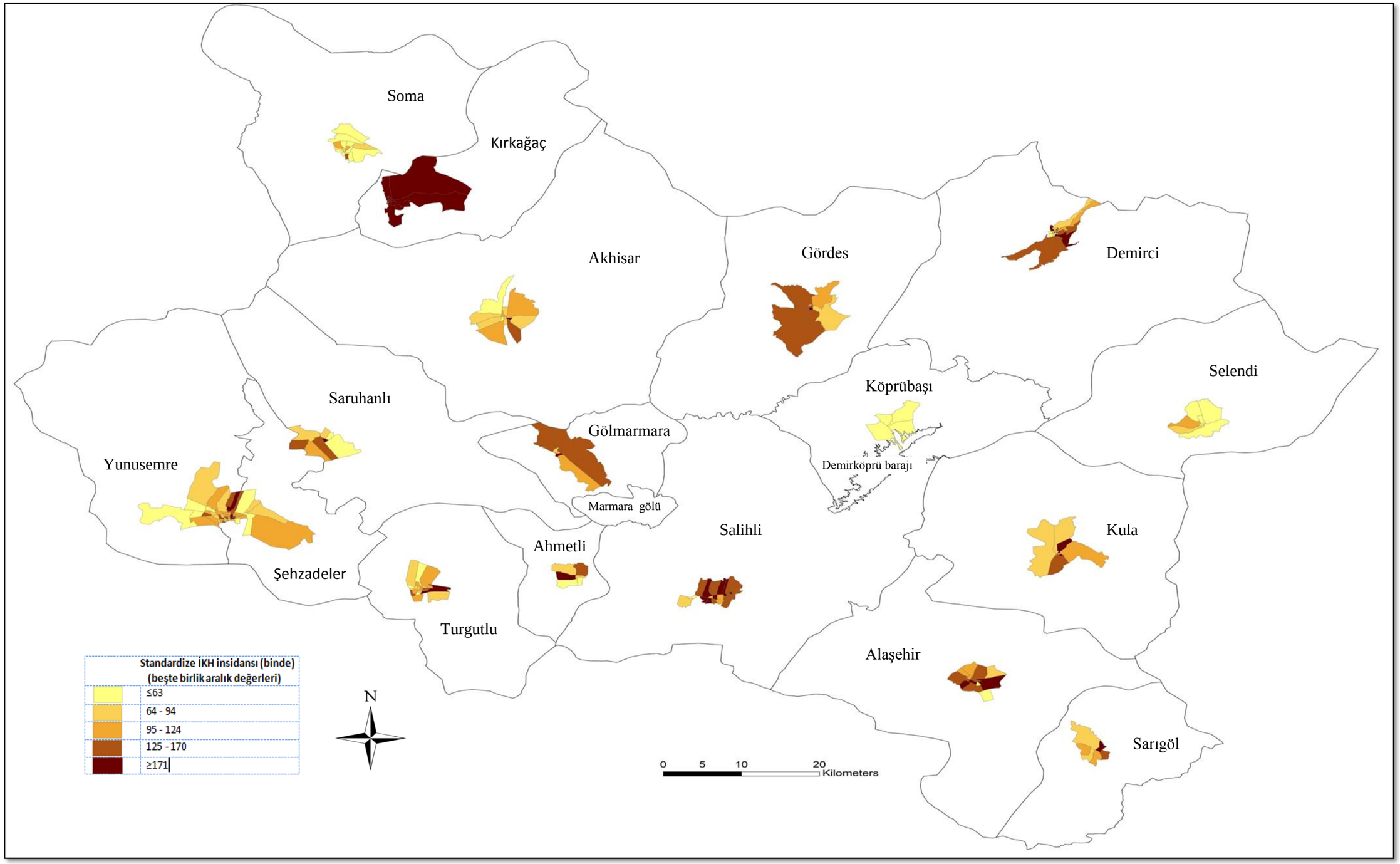
Mahalle SED beşte birlik[#] (N=230 mahalle)	Standardize ölüm hızı*	Hız oranı	%95 Güven Aralığı
1 (n=54) (En varsıl) (Referans)	11.4	1	-
2 (n=45)	13.6	1.20	1.18-1.23
3 (n=51)	14.1	1.24	1.22-1.27
4 (n=38)	15.6	1.37	1.35-1.40
5 (n=42) (En yoksul)	13.9	1.22	1.20-1.25
*Yaşa ve cinsiyete standardize tüm nedenlere bağlı ölüm hızı #En varsıl beşte birlik "1", en yoksul beşte birlik "5" olarak kodlanmıştır.			

5.3. Haritalar

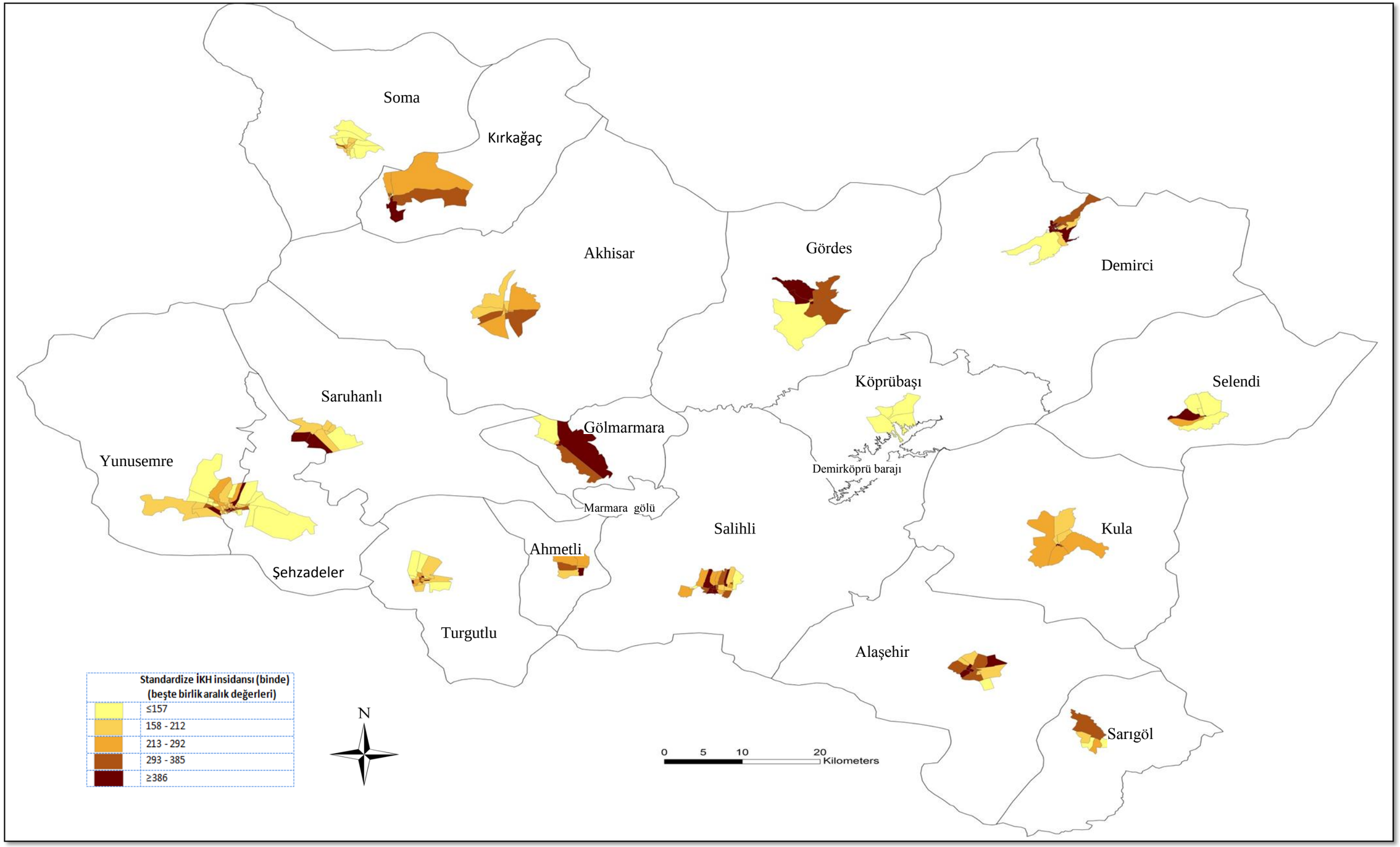
Mahallelerin; standardize İKH insidansları Şekil 5.1-5.4'de, tüm nedenlere bağlı ölüm hızları Şekil 5.5-5.8'de ve SED puanı ise Şekil 5.9'da beşte birliklere göre haritalanarak gösterilmiştir. Birbirine sınır komşusu olan mahalleler arasında standardize İKH insidansı ve tüm nedenlere bağlı ölüm hızı bakımından büyük farklılıkların olduğu görülmektedir. Benzer farklılık SED değişkeni açısından da görülmektedir.



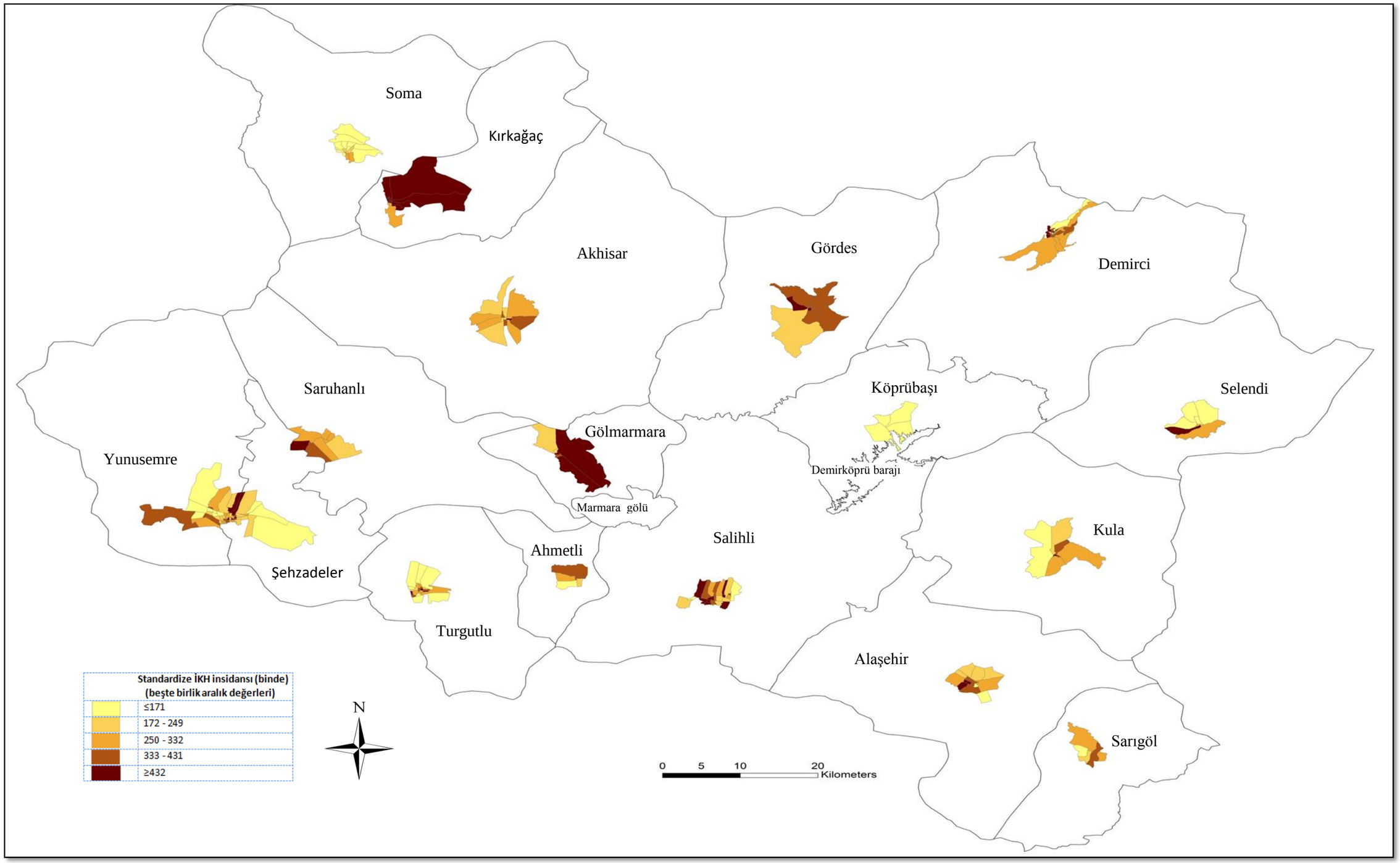
Şekil 5.5. Manisa'da 235 merkez mahallenin, 35-64 yaş grubu erkeklerde standardize iskemik kalp hastalıkları insidansı beşte birliklerinin dağılımı, 2008-2014



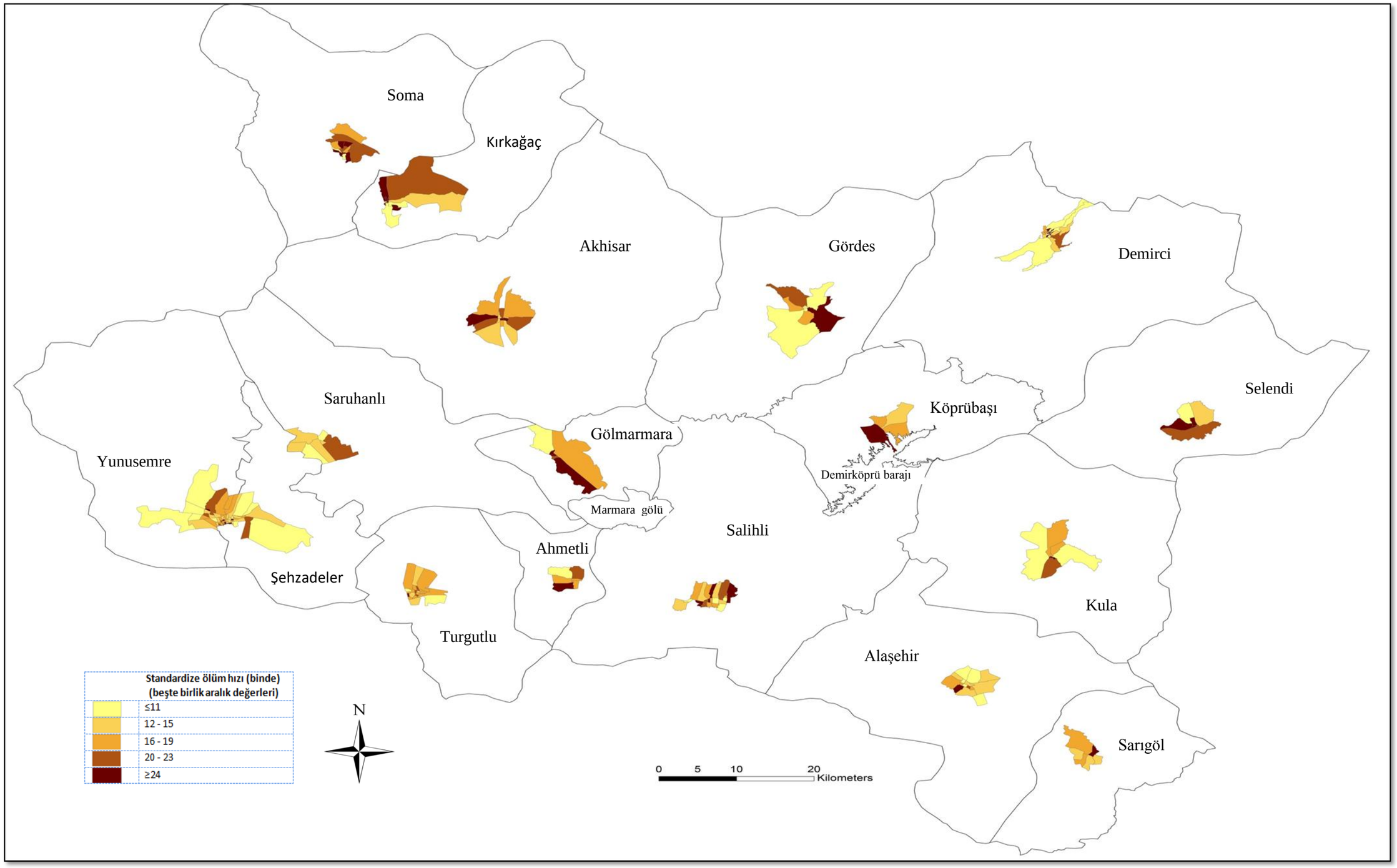
Şekil 5.6. Manisa'da 235 merkez mahallenin, 35-64 yaş grubu kadınlarda standardize iskemik kalp hastalıkları insidansı beşte birliklerinin dağılımı, 2008-2014



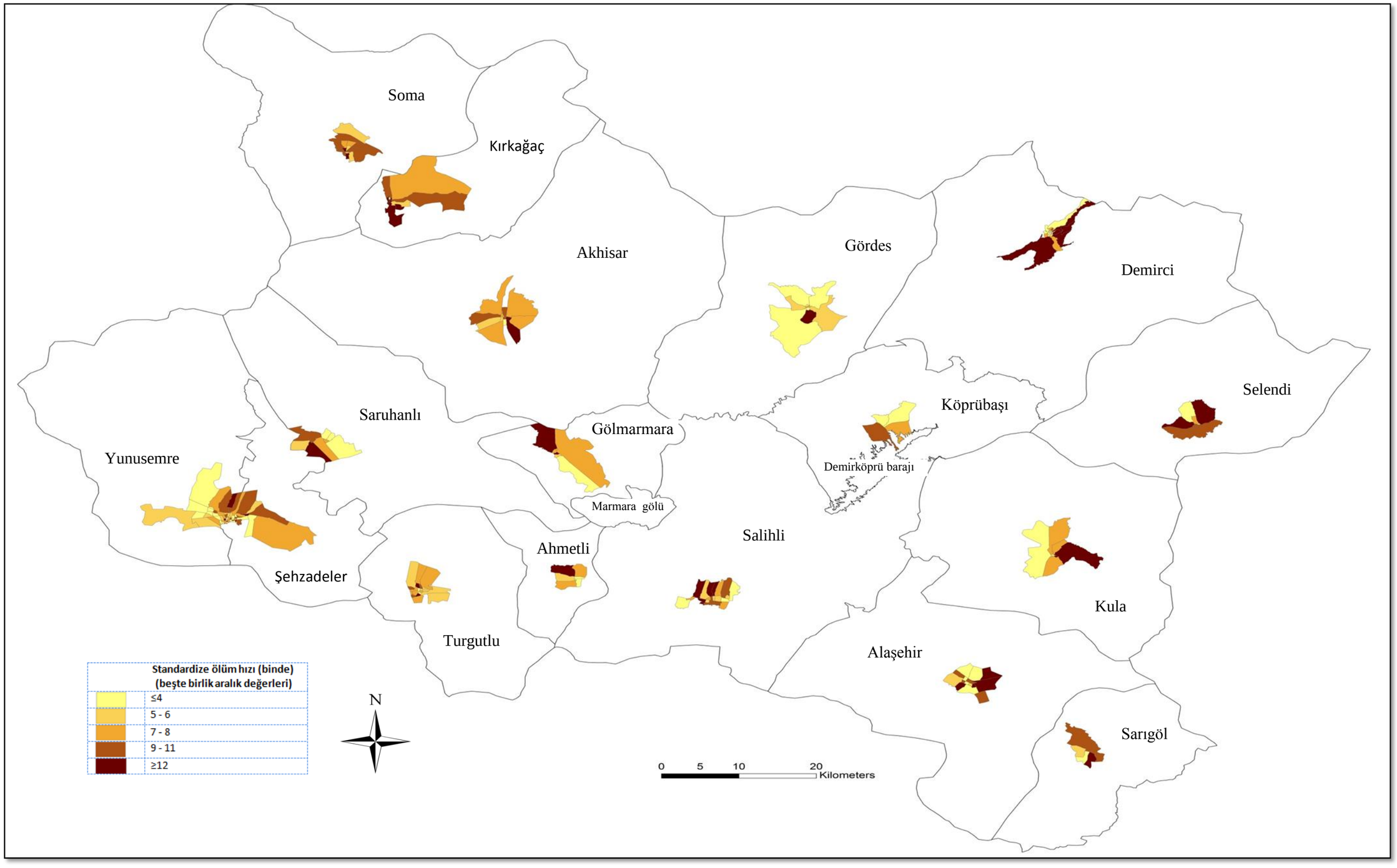
Şekil 5.7. Manisa'da 235 merkez mahallenin, 65 yaş ve üstü erkeklerde standardize iskemik kalp hastalıkları insidansı beşte birliklerinin dağılımı, 2008-2014



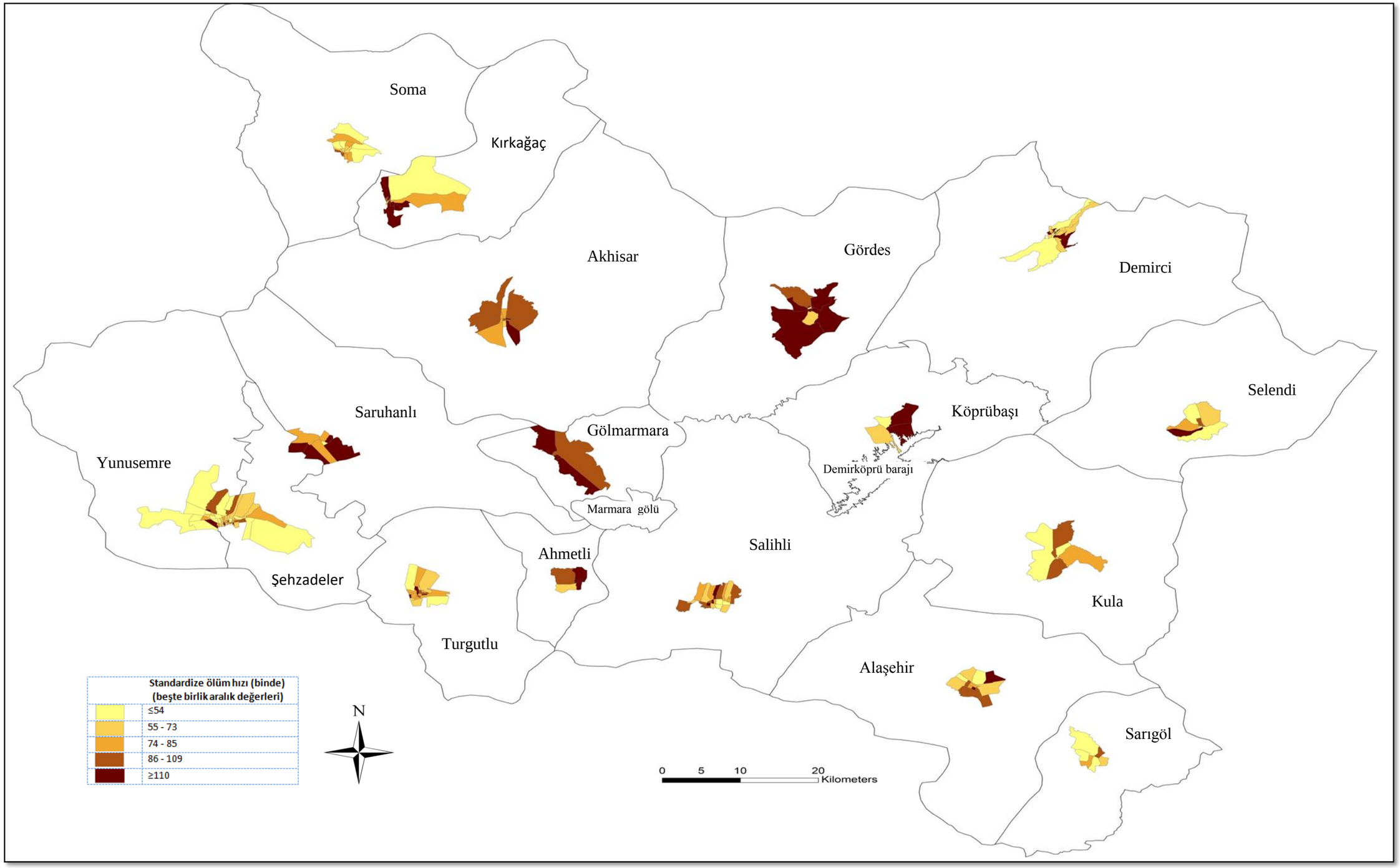
Şekil 5.8. Manisa'da 235 merkez mahallenin, 65 yaş ve üstü kadınlarda standardize iskemik kalp hastalıkları insidansı beşte birliklerinin dağılımı, 2008-2014



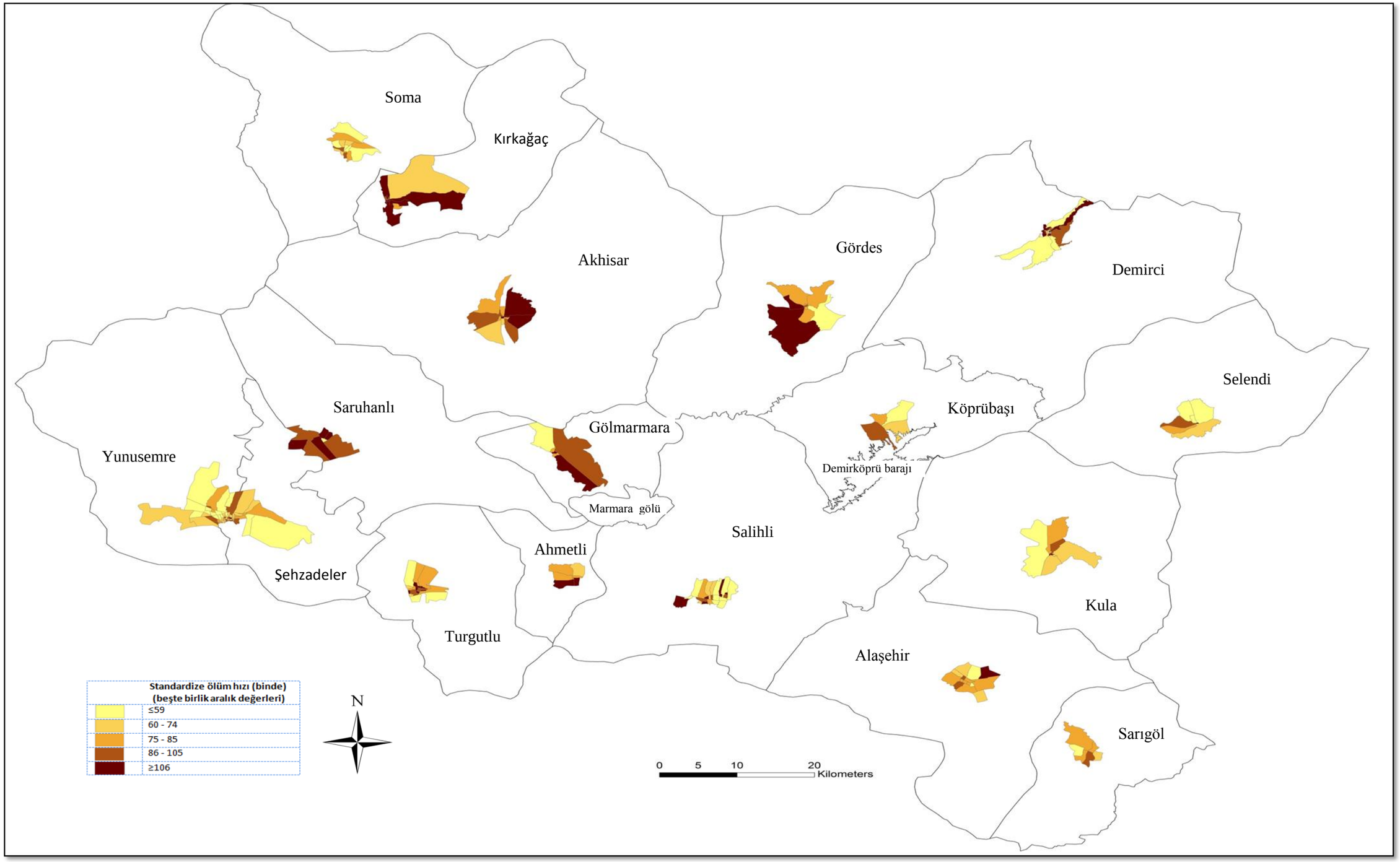
Şekil 5.9. Manisa'da 235 merkez mahallenin, 35-64 yaş grubu erkeklerde tüm nedenlere bağlı standardize ölüm hızı beşte birliklerinin dağılımı, 2011-2014



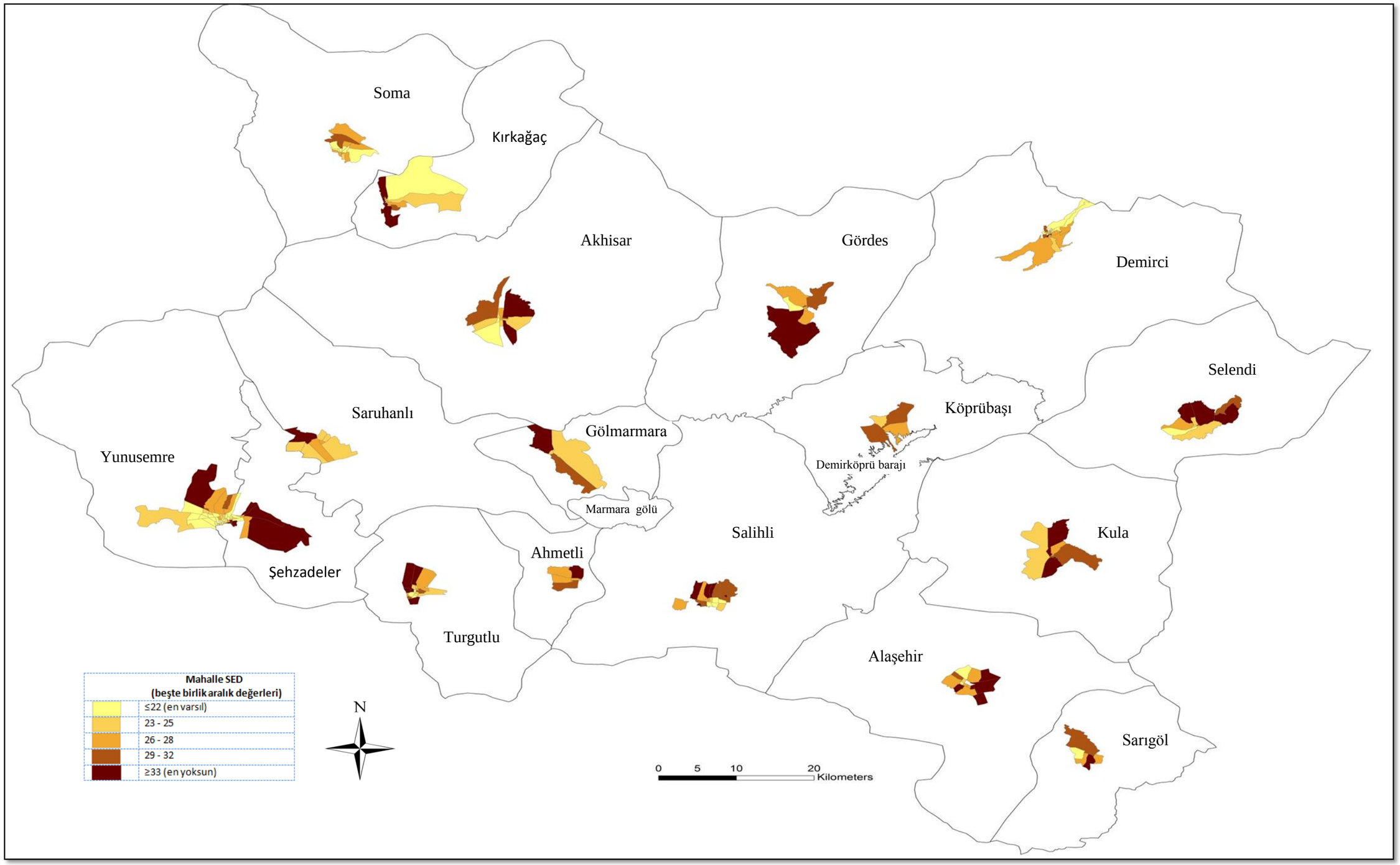
Şekil 5.10. Manisa'da 235 merkez mahallenin, 35-64 yaş grubu kadınlarda standardize tüm nedenlere bağlı ölüm hızı beşte birliklerinin dağılımı, 2011-2014



Şekil 5.11. Manisa'da 235 merkez mahallenin, 65 yaş ve üstü erkeklerde standardize tüm nedenlere bağlı ölüm hızı beşte birliklerinin dağılımı, 2011-2014



Şekil 5.12. Manisa'da 235 merkez mahallenin, 65 yaş ve üstü kadınlarda standardize tüm nedenlere bağlı ölüm hızı beşte birliklerinin dağılımı, 2011-2014



Şekil 5.13. Manisa'da 231 merkez mahallenin sosyoekonomik durum beşte birliklere göre dağılımı, 2015

6. TARTIŞMA

Bu araştırmada, Manisa'da 230 mahallenin sosyoekonomik durumu ile İKH insidansı ve ölüm hızı arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu araştırmada elde edilen bulgular mahalle düzeyinde değerlendirilen sosyoekonomik durum ile İKH insidansı ve ölüm hızı arasındaki ilişkiyi desteklemektedir. Araştırma sonuçları mahallelerin sosyoekonomik durumunun kötüleşmesiyle İKH insidansı ve ölüm hızlarının arttığını göstermiştir. Araştırma bulguları, aynı ilde bulunan ve birbirinden çok da uzak olmayan mahalleler arasında ölüm hızı açısından yaklaşık %40, İKH insidansı açısından ise %15 kadar farklılık olabildiğini göstermektedir.

6.1. Mahalle Sosyoekonomik Durumu ve İskemik Kalp Hastalıkları İnsidansı

Bu araştırmada mahalle SED kötüleştikçe İKH insidansı da artmaktadır. İkinci, üçüncü ve dördüncü SED beşte birliğin en varsıl birinci beşte birliğe göre İKH insidansı daha yüksektir. İnsidans oranları açısından baktığımızda da en varsıl birinci SED beşte birliğe göre ikinci, üçüncü ve dördüncü beşte birliğin İKH insidansları anlamlı olarak daha yüksektir.

Diez-Roux ve arkadaşlarının ABD'de yaptığı çalışmada mahalle sosyoekonomik durum kötüleştikçe koroner kalp hastalığı riski artmaktadır. Örneğin, beyaz erkeklerde yaşa ve çalışma bölgesine göre düzeltildiğinde, mahalle sosyoekonomik durumu en kötü olan mahallelerde koroner kalp hastalığı görülme riski sosyoekonomik durumu en iyi olan mahallelere göre 1.9 kat (%95GA: 1.4-2.7) daha yüksektir. Bu ilişki; yaş, çalışma bölgesi ve bireysel sosyoekonomik belirleyicilere (eğitim, gelir, meslek) göre düzeltildiğinde bir miktar zayıflamaktadır (14). Sundquist ve arkadaşlarının İsveç'te, mahalle eğitim yoksunluğu ve mahalle gelir yoksunluğu ile koroner kalp hastalığı insidansı arasındaki ilişkiyi incelendikleri çalışmada, yoksunluk arttıkça koroner kalp hastalığı insidansının da arttığı saptanmıştır. Mahalle eğitim yoksunluğu açısından yaşa ve cinsiyete göre düzeltildiğinde en yoksun beşte birlikte koroner kalp hastalığı görülme riski en varsıl gruba göre 1.38 kat (%95GA: 1.13-1.69), mahalle gelir yoksunluğu açısından ise 1.36 kat (%95GA: 1.11-1.66) anlamlı olarak daha yüksektir. Yaş ve cinsiyet, bireysel gelir ve eğitim düzeyine göre düzeltildiğinde ilişki bir miktar zayıflamaktadır (72). Chaix ve arkadaşlarının İsveç'te yaptığı bir başka çalışmada, bireysel özelliklere göre düzeltildiğinde (gelir, eğitim, meslek, evlilik vs.) mahalle sosyoekonomik durumu kötüleştikçe iskemik kalp hastalığı insidansının da giderek arttığı görülmüştür (73).

Bu araştırma ile yukarıda söz edilen çalışmalar arasında yöntem farklılıkları olmasına karşın çalışma bulguları uyumlu bulunmuştur. Mahalle sosyoekonomik durumu kötüleştikçe iskemik kalp hastalığı insidansı artmaktadır. Yöntem farklılıklarından ilki, bu konuyla ilgili araştırmalarda koroner/iskemik kalp hastalığı insidansı prospektif çalışmalardan izleme dayalı olarak ölçülmekte iken, bu araştırmada İKH için belirlenen olgu kabul edilme kriteri (bir yılda en az 2 kez tanı almış olma) çerçevesinde AHBS veri tabanı aracılığıyla saptanmıştır. Ayrıca bu araştırmada bireysel özellikler (gelir, eğitim, meslek, koroner kalp hastalığı risk faktörleri vb.) ölçülmediği için, bölgesel yoksulluk bireysel özelliklere göre (gelir, eğitim, meslek, vb.) değerlendirilememiştir. İkinci farklılık, nüfus verisi sorunudur. 2008-2012 yılları arasında tüm mahalleler ve 2013-2014 yılları için bazı mahallelerin cinsiyete özel nüfusları mahallenin erkek/kadın oranına göre belirlenmiştir. Değişen yaş gruplarında erkek/kadın oranının değişmesine karşın bu araştırmada tüm yaş gruplarına aynı oran uygulanmıştır. Bu durum özellikle 65 yaş ve üstü kadın nüfusunun gerçek değerden daha düşük çıkmasına neden olmuş olabilir. Bunun yanı sıra nüfusu 15'den az olduğu için TÜİK tarafından nüfus verisi verilmeyen yaş gruplarının nüfusu 14 kişi olarak kabul edilmiştir. Bu durum İKH insidansının yanlış hesaplanmasına yol açmış olabilir.

Bu konuyla ilgili yapılan çalışmalarda en düşük koroner kalp hastalığı/iskemik kalp hastalığı insidansı en varsıl mahalle grubunda saptanmış (14, 66, 72, 73) iken bu araştırmada en yoksul mahalle grubunda saptanmıştır. Literatürle uyumsuz olan bu bulgunun birkaç nedeni olabilir: Birincisi, en yoksul mahallerden olguların belirlenme aşamasına bağlı olarak yılda bir kez sağlık kurumuna başvuran ya da hiç başvurmayan olgular kaçırılmış olabilir. İkincisi, SED ölçüm yönteminin (muhtarlar aracılığıyla) mahalle yoksulluğunu belirlemede duyarlılığı düşük olabilir. Bu araştırmada, en düşük İKH insidansına sahip ilk 10 mahalle ile SED beşte birlikler karşılaştırıldığında; 3 mahallenin en yoksul beşinci beşte birliğe, 3 mahallenin ikinci beşte birliğe ve 1 mahallenin ise en varsıl birinci beşte birliğe karşılık geldiği görülmektedir. En düşük İKH insidansına sahip mahallelerin çoğunun en varsıl birinci beşte birliğe karşılık gelmesi beklenirken bu çalışmada en yoksul beşinci beşte birliğe karşılık gelmektedir.

Bu araştırmada cinsiyete ve yaş gruplarına özel iskemik kalp hastalığı insidansı mahalle sosyoekonomik durumu kötüleştikçe artmaktadır. Ancak bu artış düzenli bir artış değildir. Kadınlarda 65 yaş ve üstü, erkeklerde ise 35-64 yaş grubunda üçüncü ve en yoksul

beşinci beşte birlikte belirgin düşme görülmektedir. Diez-Roux ve arkadaşlarının çalışmasında, 45-64 yaş grubunda, erkeklerde mahalle yoksulluğu arttıkça koroner kalp hastalığı insidansı düzenli olarak artmakta iken kadınlarda üçüncü ve en yoksul kategoride azalma görülmektedir. Bu duruma daha önceki bölümlerde tartışılan nüfus verisi sorunu da yol açmış olabilir. Özellikle 65 yaş ve üstü grupta, kadın nüfusu olduğundan daha az erkek nüfusu ise olduğundan daha fazla hesaplanmış olabilir. Öte yandan Sundquist ve arkadaşlarının çalışmasında ise 40-64 yaş grubunda erkek ve kadınlarda mahalle yoksulluğu artarken koroner kalp hastalığı insidansının düzenli olarak arttığı saptanmıştır (46).

Yapılan çalışmalar koroner kalp hastalığı insidansının sosyoekonomik durumu kötü olan mahallerde daha yüksek olduğunu göstermektedir (46). Bunun yanı sıra koroner kalp hastalığı risk faktörlerinin ve/veya sağlıkla ilişkili davranışların mahalle yoksulluğu ile ilişkisinin araştırıldığı çalışmalarda bulunmaktadır. Örneğin; Cubbin ve arkadaşlarının çalışmasında 25-64 yaş grubunda, yoksul mahallelerde varsıl mahallere göre sigara içme sıklığı daha yüksektir. Koroner kalp hastalığı risk faktörlerinden; fiziksel inaktivite, obezite ve diyabet sıklığı yoksul mahallelerde daha yüksek saptanmıştır. Lawlor ve arkadaşlarının çalışmasında da risk faktörleri ve sağlıkla ilişkili davranış sıklığı açısından benzer bulgular saptanmıştır. Diez-Roux ve arkadaşlarının çalışmasında mahalle yoksulluğu artışı, yaşa göre düzeltilmiş artmış sigara içme sıklığı, serum kolesterol yüksekliği ve sistolik basınç ile ilişkili bulunmuştur. Literatür sonuçları mahallelerin sosyoekonomik durumunun, koroner kalp hastalıkları risk faktörleri ve sağlıkla ilişkili davranışlar açısından önemli olduğunu göstermektedir. Sosyoekonomik durumu daha kötü olan mahallelerin sosyal ve ekonomik açıdan geliştirilmesi ve iyileştirilmesi sağlık çıktılarına olumlu yansıyabilir. Yerel yönetimlerin ve sağlık politika yapıcılarının eş güdüm içinde çalışması, sağlığın geliştirilmesine önemli katkı sunacaktır.

Bu araştırmada yaş gruplarına ve cinsiyete özel standardize İKH insidansı, 35-64 yaş grubu erkeklerde binde 148.3 ile 201.4 arasında, kadınlarda ise binde 100.7 ile 120.9 arasında, 65 yaş ve üstü erkeklerde binde 213.2 ile 273.5 arasında, kadınlarda ise binde 251.6 ile 353.4 arasında değişmektedir. Dünya'da KKH insidansı ile ilgili yapılan çalışmaları inceleyecek olursak; İsveçte yapılan bir çalışmada, mahalle yoksunluk derecesine göre yapılan gruplar arasında KKH insidansı, 40-69 yaş grubu erkeklerde onbin kişi*yılda 60 ile 99 arasında, kadınlarda ise onbin kişi*yılda 20 ile 41 arasında değişmektedir (46). Amerika Birleşik

Devletleri'nde yapılan bir başka çalışmada, 45-64 yaş grubu bireylerde yaşa göre düzeltilmiş KKH insidansı, beyaz erkeklerde bin kişi*yılda 7.3, kadınlarda bin kişi*yılda 2.8 olarak bulunmuştur(74). Amerika Kalp Birliği'nin yaptığı Kalp Hastalıkları ve İnme İstatistikleri 2012 verisine göre KVH insidansı, 45-74 yaş grubu erkeklerde binde 15 ile 28 arasında, kadınlarda ise binde 9 ile 15 arasında değişmektedir (75). Türkiye'de KKH insidansı ile ilgili yapılan çalışmaları inceleyecek olursak; Onat ve arkadaşlarının TEKHARF 2001 çalışmasına göre yıllık yeni koroner olay insidansı 45-74 yaş grubu erkeklerde binde 9.5, kadınlarda binde 8.2'dir(76). Altun'un uzmanlık tezi sonuçlarına göre, 2011 yılı Manisa merkez ilçe AMİ insidansı, 35-74 yaş grubu erkeklerde yüzbinde 162.1, kadınlarda yüzbinde 59.0, yaşa ve cinsiyete standardize AMİ insidansı ise yüzbinde 101.9 olarak bulunmuştur (77).

Bu araştırmada İKH insidansı, hem Dünya hem de Türkiye verilerine göre oldukça yüksek saptanmıştır. İskemik Kalp Hastalıkları insidansının olduğundan yüksek çıkmasının temel nedeni, gerçek İKH olgusu olmadığı halde veri tabanına İKH olgusu olarak kaydedilmesinden kaynaklanmış olabilir. Bu duruma, ön tanı aşamasında İKH tanısı alan olguların veri tabanına kaydedilmesi ve sonraki süreçte İKH olgusu olmadığı tespit edildiği halde izlemi yapılmadığı için sistemde İKH olgusu olarak kalmasından kaynaklanmış olabilir. Bir diğer nedeni tanı kabul edilme kriterinin (bir yıl içinde en az 2 kez tanı almış olma) gerçek olguları yakalamadaki duyarlılığının düşük olmasından kaynaklanmış olabilir.

6.2. Mahalle Sosyoekonomik Durumu ve Tüm Nedenlere Bağlı Ölüm Hızı

Bu araştırmada mahalle SED kötüleştikçe ölüm hızı da artmaktadır. En varsıl birinci beşte birlikten dördüncü beşte birliğe kadar düzenli bir artış eğilimi göstermektedir. En yoksul beşinci beşte birlikte bir miktar azalma görülmekte ancak en varsıl birinci ve ikinci beşte birliklere göre ölüm hızı halen daha yüksektir. Ölüm hızı oranları açısından baktığımızda da en varsıl birinci SED beşte birliğe göre diğer beşte birliklerin ölüm hızları anlamlı olarak daha yüksektir.

Waitzman ve Smith'in ABD'de yaptıkları bir çalışmada yoksul bölgelerdeki ölüm hızının varsıl bölgelerdeki ölüm hızına oranı 2.04 (%95GA: 1.68-2.46) (63); Haan ve arkadaşlarının ABD'nin Oakland bölgesinde yaptıkları çalışmada ise yoksul bölgelerde tüm nedenlere bağlı ölüm riski yoksul olmayan bölgelere göre 1.45 kat (%95GA:1.10-1.92) daha yüksek saptanmıştır. Phillimore ve Smith'in İngiltere'nin kuzeyinde yaptıkları çalışmada en

yoksul onuncu kategorinin ölüm oranı (referans=100 alındığında) 145 iken en varsıl onuncu kategorideki ölüm oranı 84 olarak bulunmuştur (58). Sundquist ve arkadaşlarının İsveç'te yaptıkları çalışmada, ölüm oranı (referans=1 alındığında) en yoksul belediyelerde 1.16 (%95GA: 1.13-1.19), ikinci en yoksul belediyelerde 1.07 (%95GA: 1.04-1.0), üçüncü en yoksul belediyelerde 1.10 (%95GA:1.08-1.12), en varsıl belediyelerde ise 0.76 (%95GA: 0.72-0.80) olarak saptanmıştır (62). Araştırma bulguları, literatürle uyumlu bulunmuştur. Bölgesel yoksunluk arttıkça ölüm hızı/oranı artmaktadır.

Bu araştırmada en varsıl birinci beşte birlikten dördüncü beşte birliğe kadar düzenli olarak ölüm hızı artarken, en yoksul beşinci beşte birlikte azaldığını görmekteyiz. Sundquist ve arkadaşlarının çalışmasında en yoksul 10 bölgenin ölüm oranları incelendiğinde 2 bölgenin yoksul olmasına karşın düşük hız oranlarına sahip olduğu (62) yine Smith ve arkadaşlarının çalışmasında da kadınlarda üçüncü ve en yoksun yedinci kategoride ölüm hızı artışı beklenirken azalma görülmektedir. Bu araştırmada en yoksul beşte birlikte ölüm hızının düşük olmasının temel nedeni, bölgesel SED'in farklı yöntemle belirlenmiş olması olabilir. Farklı çalışmalarda bölgesel SED'in belirlenmesinde kullanılan SED değişken bilgileri nüfus sayım verisinden kesin ölçümlere dayalı olarak elde edilirken bu araştırmada muhtarların kişisel gözlem ve deneyimine göre belirlenmiştir. Bu yöntemin mahalle yoksulluğunu belirlemede duyarlılığı düşük olabilir. En düşük tüm nedenlere bağlı ölüm hızına sahip ilk 10 mahalle ile SED beşte birlikler karşılaştırıldığında; 6 mahallenin en varsıl birinci beşte birliğe, 2 mahallenin en yoksul beşinci beşte birliğe ve 1 mahallenin ise ikinci beşte birliğe karşılık geldiği görülmektedir. En düşük İKH insidansına sahip mahallelerin büyük oranda en varsıl birinci beşte birliğe karşılık gelmesine karşın en yoksul beşinci beşte birliğe de karşılık gelmektedir.

Haan ve arkadaşlarının çalışmasında bölgesel yoksunluk yaşa ve cinsiyete göre düzeltildiğinde ölüm riski 1.45 kat, yaşa, cinsiyete, ırka ve sağlık durumuna göre düzeltildiğinde 1.71 kat, bireysel özelliklerden gelire göre düzeltildiğinde 1.56 kat, mesleksel sınıfa göre düzeltildiğinde 1.46 kat artmaktadır (12). Smith ve arkadaşlarının çalışmasında yaşa göre düzeltildiğinde en yoksun bölge ölüm hızı en az yoksun bölge ölüm hızına göre 1.47 kat, yaşa ve mesleğe dayalı sosyal sınıfa göre düzeltildiğinde 1.34 kat, yaşa, mesleğe dayalı sosyal sınıfa ve kardiyovasküler risk faktörlerine göre düzeltildiğinde ise 1.24 kat anlamlı olarak yüksek saptanmıştır. Bu araştırmada bireysel düzeyde sosyoekonomik

belirleyicilere ve diğer bireysel özelliklere göre düzeltme yapılmamasına karşın bölgesel sosyoekonomik durum ile ölüm hızı arasında ilişki saptanmıştır. Mahalle yoksulluğunun etkisini daha doğru ve güvenilir ölçebilmek için bireysel özelliklerin (meslek, gelir, eğitim, sağlıkla ilişkili davranışlar vb.) kontrol edilmesi gerekebilir.

Bu araştırmada 35-64 yaş grubunda kadınlarda en varsıl birinci beşte birlikten en yoksul beşinci beşte birliğe kadar ölüm hızı giderek artmakta iken erkeklerde en varsıl birinci beşte birlikten dördüncü beşte birliğe kadar artmış en yoksul beşinci beşte birlikte bir miktar azalma görülmüştür. Erkeklerde tüm yaş gruplarında kadınlarda ise sadece 65 yaş ve üstü grupta en yoksul beşte birlikte ölüm hızı azalmaktadır. Smith ve arkadaşlarının İskoçya'da yaptığı çalışmada ise 45-64 yaş grubunda kadınlarda, en varsıl birinci kategoriden ikinci kategoriye kadar önce artış daha sonra üçüncü ve yedinci en yoksul kategoride yeniden ölüm hızında azalma görülmektedir. Erkeklerde ise en varsıl birinci kategoriden en yoksul yedinci kategoriye kadar ölüm hızı artışı düzenli olmuştur (64). Carstair ve arkadaşlarının çalışmasında ise 35-64 yaş grubunda her iki cinsiyette de bölgesel yoksunluk artışı ile ölüm oranları artarken, kadınlarda 65-74 yaş grubunda dördüncü yoksunluk kategorisinde, 75 yaş ve üstü grupta ise altıncı yoksunluk kategorisinde bir miktar azalma sonra yeniden yoksunluk artışı ile birlikte ölüm oranlarında artma gözlenmektedir. Waitzman ve Smith'in çalışmasında 25-54 yaş grubunda yoksul bölgedeki ölüm hızının varsıl bölgedeki ölüm hızına oranı yaş, cinsiyet ve ırka göre düzeltildiğinde 2.04 iken, 55-74 yaş grubunda bu oran 1.04'dür. Bu araştırma bulgularına göre, genel olarak farklı cinsiyet ve yaş gruplarında bölgesel yoksunluk arttıkça ölüm hızı da artmaktadır. Ancak bu ilişkinin ileri yaş gruplarında (65 yaş ve üstü) zayıfladığı görülmektedir. Ayrıca kadın ve erkeklerde farklı eğilimler görülebilmektedir. Bu araştırmada, erkeklerde ve kadınlarda yaş grupları açısından görülen farklılığın nedeni, 2011-2012 yılları için cinsiyete özel nüfusun belirlenme aşamasından kaynaklanmış olabilir. 2011-2012 yılları için sadece yaş gruplarına özel nüfus elde edilebilmiştir. Bu yüzden, cinsiyete özel nüfus o mahallenin toplam erkek/kadın nüfus oranı üzerinden hesaplanmıştır. Bu yöntem özellikle 65 yaş ve üstü grupta kadın nüfusun olduğundan daha düşük erkek nüfusun ise daha yüksek olmasına neden olmuş olabilir.

Bu araştırmada yaş gruplarına ve cinsiyete özel standardize tüm nedenlere bağlı ölüm hızı, 35-64 yaş grubu erkeklerde binde 14.8 ile 20.2 arasında, kadınlarda ise binde 6.3 ile 9.7 arasında, 65 yaş ve üstü erkeklerde binde 62.8 ile 88.9 arasında, kadınlarda ise binde 66.2 ile

89.7 arasında değişmektedir. Dünya'da ölüm hızı ile ilgili yapılan çalışmaları inceleyecek olursak; Haan ve arkadaşlarının ABD'de yaptıkları bir çalışmada tüm nedenlere bağlı ölüm hızı, 65 yaş ve üstü grupta, erkeklerde binde 58.3, kadınlarda ise binde 38.3 olarak bulunmuştur (12). Türkiye ölüm verilerine bakacak olursak; Türkiye hastalık yükü çalışması 2004 verisine göre kaba ölüm hızı, erkeklerde binde 5.3 kadınlarda ise binde 4.7 olarak bulunmuştur (57). Türkiye İstatistik Kurumu 2014 verisine göre kaba ölüm hızı 1,000'de 5.1 olarak saptanmıştır (84). Bu araştırmada ölüm hızı, Dünya ve Türkiye verilerine göre bir miktar yüksek bulunmasına karşın benzerlik göstermektedir.

Mahalle SED beşte birlikleri arasında, ölüm hızı İKH insidansına göre daha düzenli bir artış eğilimi göstermektedir. Bununla birlikte bu araştırmada saptanan ölüm hızı, Dünya ve Türkiye verilerine yakın değerde iken İKH insidansı açısından önemli derecede farklılıklar görülmektedir. Bu iki bilgiyi birlikte değerlendirdiğimizde İKH olgu kabul etme kriteri (yılda en az 2 kez İKH tanısı almış olma) sistematik bir hata olarak kabul edilmeyebilir. Diğer bir deyişle bu olgu kabul etme kriteri nedeniyle, yılda en az 2 kez olacak şekilde herhangi bir sağlık kurumuna başvuran İKH olguları kabul edilirken, kötü sosyoekonomik durum nedeniyle yılda ancak bir kez sağlık kurumuna başvurabilen ya da hiç başvuramayan olgular kaçırılmış olabilir. Ancak İskemik Kalp Hastalıkları insidansı ve mahalle SED ilişkisinin incelendiği bölümde tartışıldığı üzere SED ölçüm yönteminin (muhtarlar aracılığıyla) mahalle yoksulluğunu belirlemedeki duyarlılığının düşük olması da, en düşük İKH insidansının en yoksul beşinci beşte birlikte saptanmasına yol açan faktörlerden biri olabilir.

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmada mahalle sosyoekonomik durumu ile iskemik kalp hastalıkları insidansı ve tüm nedenlere bağlı ölüm hızı arasında ilişki saptanmıştır. Mahalle sosyoekonomik durumu kötüleştikçe iskemik kalp hastalıkları insidansı ve tüm nedenlere bağlı ölüm hızı da artmaktadır. Tüm nedenlere bağlı ölüm hızı artışı iskemik kalp hastalıkları insidansı artışına göre daha düzenli olmaktadır. İskemik kalp hastalıkları insidansı açısından mahalle SED üçüncü beşte birlikte ve en yoksul beşinci beşte birlikte düşüş gözlenmektedir. Tüm nedenlere bağlı ölüm hızı açısından ise dördüncü beşte birliğe kadar düzenli bir artış daha sonra en yoksul beşte birlikte düşüş gözlenmektedir.

Literatürü incelediğimizde mahalle sosyoekonomik durumu, ülke koşullarına göre geliştirilmiş yoksunluk ölçekleri aracılığıyla ev halkı düzeyinde SED değişkenlerinin sorgulandığı nüfus sayım verisinden elde edilmektedir. Yararlanılan veri kaynağı objektif bilgiye dayalı olduğu için en az hata oranı ile sosyoekonomik durum ölçülmektedir. Bu araştırmada ise SED verisi, muhtarların kişisel gözlem ve deneyimleri çerçevesinde elde edilmiştir. Bu durum sosyoekonomik durumun belirlenmesinde hata olasılığını artıran bir faktör olmuştur. Türkiye'de ev halkı ve konuta ilişkin sosyoekonomik verinin en küçük idari nüfus bölgesini temsil edecek düzeyde toplanması ve bu verinin ilgili kurumlarla işbirliği çerçevesinde paylaşılması gerekmektedir. Ancak bu şekilde küçük bölge düzeyinde analizlerin yapılması mümkün olabilir.

Olgu ve ölümlerin saptanmasında prospektif çalışma verisinin (olgu ve ölüm) kullanılması bireysel düzeyde sosyoekonomik belirleyicilerin ve diğer özelliklerin de (risk faktörleri, demografik) elde edilmesini sağlayacaktır. Bu durum bölgesel yoksulluğun bireysel özelliklere göre kontrol edilmesini, bulguların daha geçerli ve güvenilir olmasını sağlayacaktır.

Bu araştırmada İKH insidansı Dünya ve Türkiye verilerine göre oldukça yüksek saptanmıştır. Bu durum veri tabanında gerçek İKH olgusu olmamasına karşın İKH tanısı olarak girilen olgulardan kaynaklanmış olabilir. Uluslararası Hastalık Sınıflaması'na (ICD-10) göre veri tabanına kaydı yapılan hastalıkların ön tanı ve gerçek tanı açısından değerlendirilmesi ve veri tabanı üzerinde bu ayrımın yapılabilmesi gerekmektedir. Bu sorunla İskemik Kalp Hastalıkları dışında başka hastalık gruplarında da karşılaşılabilir. Yukarıda söz

edilen faktörlerin dışında (veri tabanının ön tanıları da içermesi) bu soruna neden olabilecek başka faktörlerin tespiti ve bu çerçevede veri tabanlarının iyileştirilmesi sonuçların doğru yorumlanması bakımından önemlidir.

Hastalık ve ölüm hızlarının doğru hesaplanması mahallelerin cinsiyet ve yaş gruplarına özel nüfus verisinin doğru olmasıyla da yakından ilişkilidir. Bu araştırmada cinsiyete özel nüfus verisi sadece 2013-14 yılları için elde edilebilmiştir. Bu nedenle 2008-12 yılları için cinsiyete özel nüfus mahalle toplam erkek/kadın nüfus oranı üzerinden tüm yaş gruplarına uygulanarak hesaplanmıştır. Hız hesaplamalarının doğru ve güvenilir olması bakımından mahalle düzeyinde cinsiyete ve yaş gruplarına özel nüfus verisinin toplanması önemlidir. Mahalleler düzeyinde farklılıkların saptanmış olması politika yapıcılar ve sağlık hizmet sunumunun planlanması açısından yol gösterici olabilir. Bu mahallelerde ölüm ve hastalık hızlarını artıran nedenlere yönelik çalışmalar yapılması gerekmektedir.

8. KAYNAKLAR

1. Macintyre S. The black report and beyond what are the issues? Social science & medicine. 1997;44(6):723-45.
2. Chadwick E. Report on the sanitary condition of the labouring population and on the means of its improvement. 1842 May. http://www.deltaomega.org/documents/ChadwickClassic.pdf. Erişim adresi: 06.10.2015.
3. Engels F. The condition of the working class in England. USA: Oxford University Press; 1993.
4. Marmot MG, Shipley MJ. Do socioeconomic differences in mortality persist after retirement? 25 year follow up of civil servants from the first Whitehall study. Bmj. 1996;313(7066):1177-80.
5. van Rossum CT, Shipley MJ, van de Mheen H, Grobbee DE, Marmot MG. Employment grade differences in cause specific mortality. A 25 year follow up of civil servants from the first Whitehall study. Journal of Epidemiology and Community Health. 2000;54(3):178-84.
6. Peter Townsend P, Whitehead M, Davidson N. Introduction to Inequalities in Health, 1992.
7. LECLERE F. The widening gap: health inequalities and policy in Britain. J Epidemiol Community Health. 2001;55(12):936.
8. Marmot M. Social determinants of health inequalities. Lancet. 2005;365(9464):1099-104.
9. Wilkinson RG, Marmot MG. Social determinants of health: the solid facts: World Health Organization; 2003.
10. Krieger N, Williams DR, Moss NE. Measuring social class in US public health research: concepts, methodologies, and guidelines. Annu Rev Public Health. 1997;18(1):341-78.
11. Salmond C, Crampton P. Chapter 2: Deprivation and health. Social inequalities in health: New Zealand. 1999:9-64. http://www.moh.govt.nz/notebook/nbbooks.nsf/0/f6338bf7171e3f904c25696d001318ee/$FILE/SIHch2.pdf. Erişim adresi: 26.12.2015.

12. Haan M, Kaplan GA, Camacho T. Poverty and health: prospective evidence from the Alameda County Study. Am J Epidemiol. 1987;125(6):989-98.

13. Benach J, Yasui Y, Borrell C, Sáez M, Pasarin M. Material deprivation and leading causes of death by gender: evidence from a nationwide small area study. J Epidemiol Community Health. 2001;55(4):239-45.

14. Roux AVD, Merkin SS, Arnett D, Chambless L, Massing M, Nieto FJ, et al. Neighborhood of residence and incidence of coronary heart disease. N Engl J Med. 2001;345(2):99-106.

15. Enstitüsü HÜNE. 2013 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, TC Kalkınma Bakanlığı ve TÜBİTAK, Ankara: Hacattepe Üniversitesi; 2014.

16. Starfield B. Improving equity in health: a research agenda. Int J Health Serv. 2001;31(3):545-66.

17. Belek İ. Sınıf sağlık eşitsizlik: Sorun Yayınları; 1998.

18. Kawachi I, Subramanian S, Almeida-Filho N. A glossary for health inequalities. J Epidemiol Community Health. 2002;56(9):647-52.

19. Whitehead M. The concepts and principles of equity and health. Int J Health Serv. 1992;22(3):429-45.

20. Logan WPD. Social class variations in mortality. Public Health Rep. 1954; 69(12): 1217–1223.

21. Pamuk ER. Social class inequality in mortality from 1921 to 1972 in England and Wales. Popul Stud (Camb). 1985;39(1):17-31.

22. Acheson D. Independent Inquiry into Inequalities in Health Report. Stationery Office; 1998. https://www.gov.uk/government/publications/independent-inquiry-into-inequalities-in-health-report. Erişim adresi: 26.11.2015.

23. WHO, Unicef. Primary health care: report of the International Conference on Primary Health Care, Alma-Ata, USSR, 6-12 September 1978. Geneva: World Health Organization; 1978. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/39228/1/9241800011.pdf. Erişim adresi: 26.12.2015.

24. Crombie IK, Irvine L, Elliott L, Wallace H. Closing the health inequalities gap: an international perspective. World Health Organization Regional Office for Europe; 2005.

http://www.who.int/social_determinants/resources/closing_h_inequalities_gap.pdf. Erişim adresi: 11.10.2015.

25. WHO. Health 21: Health for all for the twenty-first century. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe; 1998. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/88590/EHFA5-E.pdf?ua=1. Erişim adresi: 26.12.2015.

26. WHO. Health 21: An introduction to the health for all policy framework for the WHO European Region. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe; 1999. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/98398/wa540ga199heeng.pdf. Erişim adresi: 16. 11.2015.

27. Benach J, Muntaner C, Santana V, Chairs F. Employment conditions and health inequalities. Final report to the WHO Commission on Social Determinants of Health (CSDH) Employment Conditions Knowledge Network (EMCONET) Geneva: WHO. 2007.

28. Skalická V, Van Lenthe F, Bambra C, Krokstad S, Mackenbach J. Material, psychosocial, behavioural and biomedical factors in the explanation of relative socio-economic inequalities in mortality: evidence from the HUNT study. Int J Epidemiol. 2009;38(5):1272-84.

29. Bartley M. Health inequality: An introduction to theories, concepts and methods. UK: Blackwell Publishing Ltd; 2004.

30. Ben-Shlomo Y, Kuh D. A life course approach to chronic disease epidemiology: conceptual models, empirical challenges and interdisciplinary perspectives. Int J Epidemiol. 2002;31(2):285-93.

31. Arcaya MC, Arcaya AL, Subramanian SV. Inequalities in health: definitions, concepts, and theories. Glob Health Action. 2015;8:27106.

32. Mackenbach JP. Health inequalities: Europe in profile. UK Presidency of the EU; 2006. http://www.who.int/social_determinants/resources/european_inequalities.pdf. Erişim tarihi: 16.10.215.

33. Arcaya M, Brewster M, Zigler CM, Subramanian S. Area variations in health: A spatial multilevel modeling approach. Health Place. 2012;18(4):824-31.

34. Chaix B, Merlo J, Subramanian S, Lynch J, Chauvin P. Comparison of a spatial perspective with the multilevel analytical approach in neighborhood studies: the case of

mental and behavioral disorders due to psychoactive substance use in Malmö, Sweden, 2001. Am J Epidemiol. 2005;162(2):171-82.

35. WHO. World health statistics 2015. Geneva: World Health Organization; 2015. http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2015/en/. Erişim tarihi: 14.11.2015.

36. Diez Roux AV, Mair C. Neighborhoods and health. Ann N Y Acad Sci. 2010;1186(1):125-45.

37. Salmond C, Crampton P, Atkinson J. NZDep2006 Index of Deprivation: User's Manual. New Zealand: Department of Public Health University of Otago, Wellington; 2007. http://www.otago.ac.nz/wellington/otago020337.pdf. Erişim adresi: 11.10.2015.

38. Pampalon R, Hamel D, Gamache P, Philibert MD, Raymond G, Simpson A. An area-based material and social deprivation index for public health in Québec and Canada. Can J Public Health. 2012;103(8 Suppl 2):S17-22.

39. Carstairs V. Deprivation indices: their interpretation and use in relation to health. J Epidemiol Community Health. 1995;49(Suppl 2):S3-S8.

40. Chaix B. Geographic life environments and coronary heart disease: a literature review, theoretical contributions, methodological updates, and a research agenda. Annu Rev Public Health. 2009;30:81-105.

41. Benach J. Atlas de mortalidad en áreas pequeñas en España: Atlas of mortality in small areas in Spain: 1987-1995: Universitat Pompeu Fabra; 2001.

42. Morgan O, Baker A. Measuring deprivation in England and Wales using 2001 Carstairs scores. Health Stat Q. 2006;31:28-33.

43. Jarman B. Identification of underprivileged areas. British medical journal (Clinical research ed). 1983;287(6385):130.

44. Testi A, Ivaldi E, Busi A. An index of material deprivation for geographical areas. Discussion papers. 2004. http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.558.2289&rep=rep1&type=pdf. Erişim adresi: 11.10.2015.

45. Benach J, Yasui Y. Geographical patterns of excess mortality in Spain explained by two indices of deprivation. J Epidemiol Community Health. 1999;53(7):423-31.

46. Sundquist K, Malmström M, Johansson S. Neighbourhood deprivation and incidence of coronary heart disease: a multilevel study of 2.6 million women and men in Sweden. J Epidemiol Community Health. 2004;58(1):71-7.

47. Lalloué B, Monnez J-M, Padilla C, Kihal W, Le Meur N, Zmirou-Navier D, et al. A statistical procedure to create a neighborhood socioeconomic index for health inequalities analysis. Int J Equity Health. 2013;12(1):21.

48. Trewin D. Socio-economic indexes for areas (SEIFA). Canberra, Australia: Australian Bureau of Statistics; 2001.

49. Kaplan GA, Keil JE. Socioeconomic factors and cardiovascular disease: a review of the literature. Circulation. 1993;88(4):1973-98.

50. Rose G, Marmot M. Social class and coronary heart disease. Br Heart J. 1981;45(1):13-9.

51. Baek TH, Lee HY, Lim NK, Park HY. Gender differences in the association between socioeconomic status and hypertension incidence: the Korean Genome and Epidemiology Study (KoGES). BMC public health. 2015;15(1):1.

52. Poulsen K, Cleal B, Willaing I. Diabetes and work: 12-year national follow-up study of the association of diabetes incidence with socioeconomic group, age, gender and country of origin. Scand J Public Health. 2014;42(8):728-33.

53. Escobar AL, Coimbra CE, Welch JR, Horta BL, Santos RV, Cardoso AM. Diarrhea and health inequity among Indigenous children in Brazil: results from the First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition. BMC public health. 2015;15(1):191.

54. WHO. Cardiovascular diseases. World Health Organization. http://www.who.int/topics/cardiovascular_diseases/en/. Erişim tarihi: 03.01.2016.

55. WHO. Global status report on noncommunicable diseases 2014. Geneva: World Health Organization; 2014. http://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/. Erişim adresi: 03.01.2016.

56. Mathers C, Fat DM, Boerma JT. The global burden of disease: 2004 update. Geneva: World Health Organization; 2008. http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/2004_report_update/en/. Erişim adresi: 03.01.2016.

57. Ünüvar N, Mollahaliloğlu S, Yardım N. Türkiye hastalık yükü çalışması 2004. TC Sağlık Bakanlığı, Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Hıfzıssıhha Mektebi

Müdürlüğü. Ankara: Aydoğdu Ofset Matbaacılık San ve Tic Ltd Şti; 2006. http://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/200704061339590_NBDtr.pdf. Erişim adresi: 03.01.2016.

58. Phillimore P, Beattie A, Townsend P. Widening inequality of health in northern England, 1981-91. BMJ. 1994;308(6937):1125-8.

59. Carstairs V, Morris R. Deprivation: explaining differences in mortality between Scotland and England and Wales. BMJ. 1989;299(6704):886-9.

60. Eames M, Ben-Shlomo Y, Marmot MG. Social deprivation and premature mortality: regional comparison across England. BMJ. 1993;307:1097-1102.

61. McLoone P, Boddy FA. Deprivation and mortality in Scotland, 1981 and 1991. BMJ. 1994;309(6967):1465-70.

62. Sundquist J, Bajekal M, Johansson S-E. The UPA (underprivileged area) score and mortality in Swedish municipalities. Scand J Prim Health Care. 1997;15(4):203-9.

63. Waitzman NJ, Smith KR. Phantom of the area: poverty-area residence and mortality in the United States. Am J Public Health. 1998;88(6):973-6.

64. Smith GD, Hart C, Watt G, Hole D, Hawthorne V. Individual social class, area-based deprivation, cardiovascular disease risk factors, and mortality: the Renfrew and Paisley Study. J Epidemiol Community Health. 1998;52(6):399-405.

65. Chaix B, Rosvall M, Merlo J. Assessment of the magnitude of geographical variations and socioeconomic contextual effects on ischaemic heart disease mortality: a multilevel survival analysis of a large Swedish cohort. J Epidemiol Community Health. 2007;61(4):349-55.

66. Diez-Roux AV, Nieto FJ, Muntaner C, Tyroler HA, Comstock GW, Shahar E, et al. Neighborhood environments and coronary heart disease: a multilevel analysis. Am J Epidemiol. 1997;146(1):48-63.

67. Lawlor DA, Davey Smith G, Patel R, Ebrahim S. Life-course socioeconomic position, area deprivation, and coronary heart disease: findings from the British Women's Heart and Health Study. Am J Public Health. 2005;95(1):91-7.

68. WHO. International statistical classification of diseases and related health problems 10th Revision (ICD-10)-WHO version for ;2016, ischaemic heart diseases (I20-I25). World Health Organization. http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2016/en#/I20-I25. Erişim adresi: 03.01.2016.

69. Aksakoğlu G. Sağlıkta araştırma ve çözümleme. İzmir: Meta Basım Matbaacılık; 2013.
70. Portney LG, Watkins MP. Foundations of clinical research: applications to practice: East Norwalk: Appleton&Lange;1993.
71. Curtin LR, Klein RJ, Statistics NCfH. Direct standardization (age-adjusted death rates). US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics; 1995.
72. Sundquist K, Winkleby M, Ahlén H, Johansson S-E. Neighborhood socioeconomic environment and incidence of coronary heart disease: a follow-up study of 25,319 women and men in Sweden. Am J Epidemiol. 2004;159(7):655-62.
73. Chaix B, Rosvall M, Merlo J. Neighborhood socioeconomic deprivation and residential instability: effects on incidence of ischemic heart disease and survival after myocardial infarction. Epidemiology. 2007;18(1):104-11.
74. Diez Roux AV, Merkin SS, Arnett D, Chambless L, Massing M, Nieto FJ, et al. Neighborhood of residence and incidence of coronary heart disease. N Engl J Med. 2001;345(2):99-106.
75. Roger VL, Go AS, Lloyd-Jones DM, Benjamin EJ, Berry JD, Borden WB, et al. Heart disease and stroke statistics—2012 update a report from the American heart association. Circulation. 2012;125(1):e2-e220.
76. Onat A, Sansoy V, Erer B, Başar Ö, Ceyhan K. TEKHARF Çalışması 2001 yılı takibi kısmi sonuçları: Koroner ölüm ve olaylar. Türk Kardiyol Dern Arş. 2001;29:633-6.
77. Altun D. Manisa ili merkez ilçesi 2011 yılı akut miyokard infarktüsü ve serebrovasküler olay insidansının saptanması [Uzmanlık tezi]. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi; 2013.
78. Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü. Türkiye ulusal coğrafi bilgi sistemleri standartlarının belirlenmesi projesi: TUCBS.ID idari birim veri teması uygulama şemalası: T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı; Eylül 2012. https://www.csb.gov.tr/db/cbs/editordosya/Idari_Birim.pdf. Erişim adresi: 13.11.2015.
79. On üç ilde büyükşehir belediyesi ve yirmi altı ilçe kurulması ile bazı kanun ve kanun hükmünde kararnamelerde değişiklik yapılmasına dair kanun. T.C. Resmi Gazete, 6 Aralık 2012:28489. http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/12/20121206-1.htm. Erişim Tarihi: 09.12.2015.
80. TÜİK. Seçilmiş göstergelerle Manisa 2013. Türkiye İstatistik Kurumu. Ankara;2014. http://www.tuik.gov.tr/ilGostergeleri/iller/MANISA.pdf erişim tarihi: 09.12.2015.

81. TÜİK. İllere göre il/ilçe merkezi ve belde/köy nüfusu, 2014. Türkiye İstatistik Kurumu. https://biruni.tuik.gov.tr/adnksdagitapp/adnks.zul erişim tarihi: 09.12.2015.
82. TÜİK. İllere göre mahalle nüfusları, 2014. Türkiye İstatistik Kurumu. https://biruni.tuik.gov.tr/adnksdagitapp/adnks.zul erişim tarihi: 09.12.2015.
83. TÜİK. Yıllara göre illerin yıllık nüfus artış hızı ve nüfus yoğunluğu, 2007-2014, Türkiye İstatistik Kurumu. http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist erişim tarihi: 09.12.2015.
84. TÜİK. Ölüm İstatistikleri, 2014. Türkiye İstatistik Kurumu. http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18623 erişim tarihi: 09.12.2015.

9. EKLER

9.1. Etik Kurul Onay Formu

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Konu: Karar hk.
Sayı: 735

03.11.2014

Sayın Prof.Dr.Yücel DEMİRAL,

Kurulumuz tarafından 30.10.2014 tarih ve 1732-GOA protokol numaralı 2014/33-26 karar numarası ile görüşülen **"Manisa'da Küçük Nüfus Bölgelerinde Sosyoekonomik Durumun Hastalık ve Ölüm Hızlarına Etkisi"** konulu araştırmanıza ilişkin Kurulumuz kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof.Dr.Reyhan UÇKU
Başkan Yard.

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Yerleşkesi İnciraltı 35340 İZMİR-TÜRKİYE
Tel:0 232 4122254 - 0 232 4122258 Faks: 0232 4122243 Elektronik posta:etikkurul@deu.edu.tr

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

ETİK KOMİSYONUN ADI	**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU**
AÇIK ADRES	**Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2. Kat İnciraltı-İZMİR**
TELEFON	**0 232 412 22 54-0 232 412 22 58**
FAKS	**0 232 412 22 43**
E-POSTA	**etikkurul@deu.edu.tr**

BAŞVURU BİLGİLERİ	DOSYA NO:	1732-GOA	
	ARAŞTIRMA	UZMANLIK TEZİ ☐	AKADEMİK AMAÇLI ☐
	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	**Manisa'da Küçük Nüfus Bölgelerinde Sosyoekonomik Durumun Hastalık ve Ölüm Hızlarına Etkisi**	
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU		
	SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI ve UZMANLIK ALANI	Prof.Dr.Yücel DEMİRAL	
	DESTEKLEYİCİ VE AÇIK ADRESİ	-	
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ VE ADRESİ	-	
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ☐

	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	Mevcut		Türkçe ☒	İngilizce ☐	Diğer ☐
	ARAŞTIRMA İLE İLGİLİ LİTERATÜR	Mevcut		Türkçe ☐	İngilizce ☒	Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒	İngilizce ☐	Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒	İngilizce ☐	Diğer ☐

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2014/33-26	Tarih: 30.10.2014
	Prof.Dr.Yücel DEMİRAL'ın sorumlusu olduğu **"Manisa'da Küçük Nüfus Bölgelerinde Sosyoekonomik Durumun Hastalık ve Ölüm Hızlarına Etkisi"** 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 Klinik Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu

ETİK KURUL ÜYELERİ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile İlişkili mi?		İmza
Prof.Dr.Banu ÖNVURAL (Başkan)	Tıbbi Biyokimya	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
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 ☒	Katılmadı
Prof.Dr.Ece BÖBER	Pediatrik Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Hüseyin BASKIN	Tıbbi Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Vesile ÖZTÜRK	Nöroloji	DEU Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Bilgin CÖMERT	İç Hastalıkları (Yoğun Bakım B.D)	DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Mukaddes GÜNELİ	Tıbbi Farmakoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Ayşe Aydan ÖZKÜTÜK	Tıbbi Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	Katılmadı
Prof.Dr.Nihal GELECEK	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Işıl TEKMEN	Histoloji ve Embriyoloji	DEU Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Müge KİRAY	Fizyoloji	DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Şeyda Seren İNTEPELER	Hemşirelik Yönetimi	DEU Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Yönetimi A.D	Kadın	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 ☒	

9.2. Araştırma İzin Yazısı

T.C.
MANİSA VALİLİĞİ
HALK SAĞLIĞI MÜDÜRLÜĞÜ
Aile Hekimliği Uygulama Şube Müdürlüğü

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI - MANİSA HALK SAĞLIĞI MÜDÜRLÜĞÜ - MANİSA HSM AİLE HEKİMLİĞİ UYGULAMA ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ
17.12.2014 16:54 - 54532031 / 770 / 2014 1213908 566
00006947666

Sayı : 54532031/770
Konu : Araştırma Başvurusu

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI
Balçova/**İZMİR**

İlgi: 24.11.2014 tarihli başvuru dilekçesi ve araştırma başvurusu.

Prof. Dr. Yücel DEMİRAL'ın sorumluluğunda Manisa ilinde yürütülecek olan **"Manisa'da Küçük Nüfus Bölgelerinde Sosyoekonomik Durumun Hastalık ve Ölüm Hızlarına Etkisi "** konulu ilgide kayıtlı araştırma izin talebi, Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Alanında Yapılacak Olan Araştırma Taleplerini Değerlendirme İl Komisyonu tarafından değerlendirilmiştir.

Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Başkanlığı tarafından 23.08.2013 tarih ve 2013.5679.86761 sayılı "Araştırma Talepleri" konulu yazısında belirtilen koşullar çerçevesinde düzenlenerek 16.09.2013 tarih ve 2188 sayılı Valilik Oluru ile "Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Alanında Yapılacak Olan Araştırma İzin/Onay Taleplerine İlişkin Değerlendirmeye Esas Teşkil Eden Kriterler" konulu yazımızda dikkat edilmesi gereken hususlar belirtilmiştir.

Bu kapsamda;

Madde-7 *"Değerlendirmelerde konuyla ilgili tüm yasal düzenlemeler, mesleki etik kodları, ulusal-uluslar arası bildirge ve duyurular ile etik değer ve ilkeler göz önünde bulundurulacaktır. Bu hususlara uygunluğu olmayan araştırmalar uygun görülmeyecek, uygun görüldüğü halde araştırmanın yürütülmesi esnasında söz konusu hususların ihlal edilmesi durumunda araştırmalar durdurulacak ve ilgili birimlere bilgi verilecektir."*

Madde -11 *" Uygun görülen araştırma taleplerinden,*

a. *ASM'de gerçekleşecek olanların bu merkezde çalışan personelden araştırmanın yürütülmesine esas gönüllü olduklarına dair belge alınması,*
b. *ASM'nin işleyişi ve güvenilirliğine zarar verilmemesi,*
c. *Aile hekimlerine kayıtlı nüfusla ilgili verilerin sahsın veya yasal vasisinin izni olmadan alınmaması hususlarına riayet edilmelidir.*

Yukarıda yer alan ilkelere bağlı kalmak ve araştırmaya katılmayı kabul eden kişilerin yazılı onamlarının alınması koşuluyla Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Alanında Yapılacak Olan Araştırma İzin/Onay Taleplerine İlişkin Esas Teşkil Eden Kriterler çerçevesinde değerlendirmeler yapılarak araştırma izin talebiniz uygun bulunmuştur.

Çalışma tamamlandığında araştırmaya katılmayı kabul eden kişilerin yazılı onamları ile araştırma sonuçlarını içeren bir rapor örneğinin Kurum Başkanlığına iletilmek üzere Müdürlüğümüze gönderilmesi gerekmektedir. Talep sahibine durumun bildirilmesi hususunda,

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Dr.Ziya TAY
Halk Sağlığı Müdürü

EKİ:
1-Tutanak (1 sayfa)

Bu evrakın [illegible] E-İMZA ile imzalı [illegible]
NİHİ OZHAN
VEKİL

Halk Sağlığı Müdürlüğü Aile Hekimliği Uygulama Şube Müdürlüğü
Adres: [illegible] Tel:0 236 231 19 04/143-181-210 FAX:0 236 231 49 93 e-posta:hsm45.ahu@saglik.gov.tr

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evrakın elektronik imzalı suretine http://e-belge.saglik.gov.tr adresinden 756ff520-1e16-4535-9895-af19bba3bb1a kodu ile erişebilirsiniz.

İL ARAŞTIRMA TALEPLERİNİ DEĞERLENDİRME KOMİSYONU
TOPLANTI KARAR TUTANAĞI

Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Alanında Yapılacak Olan Araştırma İzin/Onay Taleplerine İlişkin Değerlendirmeye Esas Teşkil Eden Kriterler çerçevesinde başvurusu yapılan araştırma talepleri, 02.12.2014 tarihinde saat:14:00'de Komisyonumuzca değerlendirilmiştir.

Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Başkanlığı tarafından 23.08.2013 tarih ve 2013.5679.86761 sayılı **"Araştırma Talepleri"** konulu yazısında belirtilen koşullar çerçevesinde düzenlenerek 16.09.2013 tarih ve 2188 sayılı Valilik Oluru ile "Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Alanında Yapılacak Olan Araştırma İzin/Onay Taleplerine İlişkin Değerlendirmeye Esas Teşkil Eden Kriterler" konulu yazımızda önemle dikkat edilmesi gereken hususlar **Madde-7** ve **Madde-11**'de açıklanmıştır. Ayrıca çalışma tamamlandığında araştırmaya katılmayı kabul eden kişilerin yazılı onamları ile araştırma sonuçlarını içeren bir rapor örneğinin Kurum Başkanlığına iletilmek üzere Müdürlüğümüze gönderilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Buna göre;

1. 24.11.2014 tarihli dilekçe ile başvuru yapan Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Yücel DEMİRAL'ın sorumluluğunda Manisa ilinde yürütülecek olan **"Manisa'da Küçük Nüfus Bölgelerinde Sosyoekonomik Durumun Hastalık ve Ölüm Hızlarına Etkisi "** başlıklı araştırma izin talebi uygun bulunmuştur.

2. 25.11.2014 tarih ve 1354 sayılı yazı ve 24.11.2014 tarihli araştırma başvuru dilekçesi ile başvuru yapan Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Müdürlüğü Yrd. Doç. Dr. Özden DEDELİ'nin sorumluluğunda Manisa ilinde yürütülecek olan **"Manisa Merkezde yaşayan Yaşlı Bireylerin Gençlere Yönelik Tutumlarının Değerlendirilmesi"** başlıklı araştırma izin talebi uygun bulunmuştur.

Dr. Ziya TAY Başkan	Dr. Osman ÖZTÜRK Başkan Yardımcısı	Dr. Galip KÖROĞLU Üye
Dr. Ayla ALPGİRAY Üye	Uz. Dr. Gonca ATASOYLU Üye	Dr. Tolga OYAYURT Üye

9.3. Veri Toplama Formu

MANİSA İLİ'NDE KÜÇÜK NÜFUS BÖLGELERİNDE SOSYOEKONOMİK DURUMUN BELİRLENMESİNE YÖNELİK HAZIRLANMIŞ VERİ TOPLAMA FORMU

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı ve Manisa Halk Sağlığı Müdürlüğü tarafından **"Manisa'da Küçük Nüfus Bölgelerinde Sosyoekonomik Durumun Hastalık ve Ölüm Hızlarına Etkisi"** başlıklı ortak bir çalışma planlanmıştır. ***Bu çalışmanın amacı, Manisa ilçelerinde merkez mahalle düzeyinde iskemik kalp hastalıkları hızı, iskemik kalp hastalıklarına bağlı ölüm hızı ve tüm nedenlere bağlı ölüm hızını saptamak ve mahalle sosyoekonomik düzeyi ile hastalık ve ölüm hızları arasındaki ilişkiyi incelemektir.*** Mahallelerin sosyoekonomik düzeyini saptamaya yönelik bilgilerin muhtarlar ile görüşülerek elde edilmesi planlamıştır. Kişisel bilgileriniz ve mahalleniz ile ilgili olarak vereceğiniz bilgiler sadece çalışmanın amacı için kullanılacak ve kesinlikle üçüncü bir şahısla paylaşılmayacaktır. Sonuçların doğru olarak yorumlanması sizlerin sorulara vereceği doğru ve güvenilir yanıtlarla mümkün olacaktır. Vereceğiniz yanıtlar mahallenin sosyal ve ekonomik düzeyi hakkında tahminde bulunma olanağı sunacaktır. Göstermiş olduğunuz hassasiyet ve katılım için teşekkür ederiz.

Anket no:…… İlçe Adı: …….. Mahalle Adı:…….....

1. Mahallenizde geliri giderini karşılayamayan aile oranı nedir? %....
2. Mahallenizde düzenli bir işte çalışan (emekli nüfus dahil) nüfus oranı nedir? %....
3. Mahallenizde düzensiz gelirli işlerde çalışan nüfus oranı nedir? %….
4. Mahallenizde işsiz olup iş arayan **kadınların** oranı nedir? %....
5. Mahallenizde işsiz olup iş arayan **erkeklerin** oranı nedir? %...
6. Mahallenizde okur-yazar olmayan **kadınların** oranı nedir? %....
7. Mahallenizde üniversite mezunu **kadınların** oranı nedir? %....
8. Mahallenizde okur-yazar olmayan **erkeklerin** oranı nedir? %....
9. Mahallenizde üniversite mezunu **erkeklerin** oranı nedir? %....
10. Mahallenizde ev sahibi olmayıp kirada oturan aile oranı nedir? %....
11. Mahallenizde araba sahibi olmayan aile oranı nedir? %....
12. Mahallenizde yardıma muhtaç (aynı/nakdi) aile oranı nedir? %....
13. Mahallenizdeki konutları aşağıdaki gruplara göre sınıflandıracak olursak;

    1. Apartman %.... 2. Müstakil ev (Bir ya da iki katlı, tapulu) %.... 3. Gecekondu %.....

14. Mahallenizde ısınmada soba kullanan aile oranı nedir? %....

15. Mahallenizde eğlence/dinlence (parklar) alanlarını yeterli buluyor musunuz?

1. Yeterli 2. Var ama yeterli değil 3. Hiç yok

16. Mahallenizin sosyoekonomik durumunu genel olarak nasıl buluyorsunuz?

1.Çok iyi 2. İyi 3. Orta 4. Kötü 5. Çok kötü