

**T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ**

**TÜRKİYE’DE KRONİK HASTALIKLAR ve
MULTİMORBİDİTE SIKLIĞINDAKİ DEĞİŞİM**

Ali KÖSE

Orcid No: 0000-0002-8583-8982

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İZMİR

AĞUSTOS 2021

TEZ KODU: DEU.HSI.MSc.-2019970151

**T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ**

**TÜRKİYE’DE KRONİK HASTALIKLAR ve
MULTİMORBİDİTE SIKLIĞINDAKİ DEĞİŞİM**

Ali KÖSE

Orcid No: 0000-0002-8583-8982

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Belgin ÜNAL

İZMİR

AĞUSTOS 2021

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
ETİK BEYANI

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım kurallarına uygun olarak hazırlayıp sunduğum “Türkiye’de Kronik Hastalıklar ve Multimorbidite Sıklığındaki Değişim ” başlıklı Yüksek Lisans tezim içinde elde ettiğim verileri, bilgileri, belgeleri, akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tezimde yararlandığım eserlere bilimsel kurallara uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, tezimin özgün olduğunu, tezimin çalışma ve yazımında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

İmza

Ali Köse

Tarih

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca bilgi ve deneyimlerinden yararlanma fırsatı bulduğum ve tez konusunun seçiminde, tez verilerinin çözümlenmesi ve yazımı sürecinde tezin oluşmasına gösterdiği katkı, destek ve ilgi için sayın Prof. Dr. Belgin Ünal'a,

Yüksek lisans eğitimim boyunca halk sağlığına yönelik bilgi, beceri ve donanımı kazanmamda ve tıbbi ve toplum sağlığına yönelik farklı bakış açısı kazanmamda emeği geçen DEÜ Tıp Halk Sağlığı Anabilim Dalı öğretim üyelerine,

Yüksek lisans eğitimimin teorik ders döneminde yardımlarını esirgemeyen doktora öğrencisi ve sınıf arkadaşım sayın diş hekimi Dr. Fatma Ümran Ergün Ertunç'a, araştırma görevlileri sayın Dr. Ezgi Emli'ye ve Dr. Neslişah Şiyve'ye,

Sınıf arkadaşlarım sayın Dyt. Hande Altın Kıran'a, sayın İğü İsmail Can Ataş'a, sayın Dyt. Dilan Güven'e,

Mikro veriler için Türkiye İstatistik Kurumu Başkanlığı'na,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

TABLOLAR DİZİNİ	i
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	ii
KISALTMALAR	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT	vi
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1 Demografik ve Epidemiyolojik Dönüşüm İle Kronik Hastalıkların Oluşturduğu Yük.....	3
2.2 Multimorbidite	3
2.3 Multimorbiditenin Ölçülmesinde Kullanılan İndeksler	5
2.4 Multimorbiditenin Ekonomik ve Sosyal Etkileri	7
2.5 Dünyada Multimorbidite Epidemiyolojisi	10
2.6 Türkiye’de Multimorbidite Epidemiyolojisi	12
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	15
3.1 Araştırma Tipi	15
3.2 Araştırmanın Yeri ve Zamanı	15
3.3 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi/Çalışma Grupları	15
3.4 Çalışma Materyali	16
3.5 Araştırmanın Değişkenleri	16
3.5.1 Bağımlı Değişkenler.....	16
3.5.1.1 Kronik hastalık varlığı.....	16
3.5.1.2 Multimorbidite	17

3.5.2 Bağımsız Değişkenler	17
3.6 Veri Toplama Araçları	18
3.7 Araştırma Planı ve Takvimi	18
3.8 Verilerin Değerlendirilmesi	18
3.9 Etik Kurul Onayı	20
4. BULGULAR.....	21
4.1 Katılımcıların Genel Özellikleri.....	21
5. TARTIŞMA	42
5.1.Multimorbiditenin Önlenmesi.....	46
5.2. Araştırmanın Güçlü Yanları.....	47
5.3.Araştırmanın Kısıtlılıkları	47
6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	48
7. KAYNAKLAR	49
8. EKLER.....	54

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. TÜİK Sağlık Araştırmalarındaki Katılımcıların Genel Özellikleri.....	22
Tablo 2. Cinsiyete, yaş gruplarına, İBBS ve öğrenim durumuna göre astım hastalığı sıklığı, Türkiye Sağlık Araştırması 2008-2019	23
Tablo 3. Cinsiyete, yaş gruplarına, İBBS ve öğrenim durumuna göre kalp hastalığı sıklığı, Türkiye Sağlık Araştırması 2008-2019	25
Tablo 4. Cinsiyete, yaş gruplarına, İBBS ve öğrenim durumuna göre KOAİ sıklığı, Türkiye Sağlık Araştırması 2008-2019	27
Tablo 5. Cinsiyete, yaş gruplarına, İBBS ve öğrenim durumuna göre diyabet sıklığı, Türkiye Sağlık Araştırması 2008-2019	29
Tablo 6. Cinsiyete, yaş gruplarına, İBBS ve öğrenim durumuna göre depresyon sıklığı, Türkiye Sağlık Araştırması 2008-2019	31
Tablo 7. Cinsiyete, yaş gruplarına, İBBS ve öğrenim durumuna göre hipertansiyon sıklığı, Türkiye Sağlık Araştırması 2008-2019	33
Tablo 8. Cinsiyete, yaş gruplarına, İBBS ve öğrenim durumuna göre inme sıklığı, Türkiye Sağlık Araştırması 2008-2019	35
Tablo 9. Cinsiyete, yaş gruplarına, İBBS ve öğrenim durumuna multimorbidite sıklığı, Türkiye Sağlık Araştırması 2008-2019	37

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Cinsiyete ve yıllara göre multimorbidite sıklığı	39
Şekil 2. Yaş gruplarına göre yıllar içindeki multimorbidite sıklığı	40
Şekil 3. İBBS'ye ve yıllara göre multimorbidite sıklığı	40
Şekil 4. Yıllara ve öğrenim düzeyine göre multimorbidite sıklığı	41



KISALTMALAR

DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
İBBS	: İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması
TURDEP 1	: Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması 1
TURDE 2	: Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması 2
TEKHARF	: Türkiye’de Erişkinlerde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri Çalışması
EKG	: Elektrokardiyografi
TKRFÇ	: Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Çalışması
THSA	: Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
KOAH	: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
ACG	: Birlikte görülen Hastalıkların ve Düzeltilmiş Klinik Grupların İndeksi
OGTT	: Oral Glikoz Tolerans Testi

TÜRKİYE’DE KRONİK HASTALIKLAR VE MULTİMORBİDİTE SIKLIĞINDA DEĞİŞİM

Yüksek Lisans Tezi

Ali KÖSE

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Halk Sağlığı Anabilim Dalı

ÖZET

Kronik hastalıklar ve multimorbidite toplumda yaygındır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de 2008’den 2019’a kadar olan dönemde yaşa, cinsiyete, öğrenim durumu ve İBBS bölgelerine göre kronik hastalıklar ve multimorbidite prevalansındaki 11 yıllık değişimi incelemektir. Bu araştırma için TÜİK’in 2008’den 2019’a kadar 2 veya 3 yılda bir yaptığı Türkiye Sağlık Araştırması’nın verileri kullanılmıştır. TÜİK Sağlık Araştırması, sağlık ve sağlıkla ilgili davranışları inceleyen, tüm ulusu yansıtan kesitsel bir araştırmadır.

2008’den 2019’a kadar her yıla ait veritabanlarında analize alınan 15 yaş üstü katılımcı sayısı sırasıyla 14655, 14447, 28055, 26075, 23606, 17084 kişidir. Her bir TÜİK Sağlık Araştırması veri tabanında TÜİK tarafından sağlanan ağırlıklar kullanılarak cinsiyete, yaş gruplarına, öğrenim durumuna ve IBBS bölgelerine göre kronik hastalıklar ve multimorbidite için tanımlayıcı istatistikler hesaplanmıştır. Multimorbidite için basit doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Kronik hastalıklar ve multimorbiditede için 11 yıllık süreçteki mutlak ve göreceli değişimler EXCEL programında incelenmiştir. 2008’den 2019’a kadar olan dönemde inme hariç hipertansiyon, astım, diyabet, kalp hastalığı sıklığında artış olmasına rağmen en çok artış mutlak olarak %5,5, göreceli olarak %239 ile KOAH sıklığında ve mutlak olarak %5,8, göreceli olarak ise %144,5 ile depresyon sıklığında olmuştur. Kadın cinsiyette, düşük öğrenim düzeyi olan grupta, Doğu Anadolu Bölgesi’nde yaşayanlarda, 55-64

yaş ve üzeri olan grupta multimorbidite sıklığındaki artış daha belirgindir. Kronik hastalıklar ve multimorbidite sıklığı giderek artmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Kronik hastalıklar, multimorbidite, sıklık, değişim

Tezin sayfa adedi: 72

Danışman:Prof.Dr. Belgin Ünal



CHANGES IN CHRONIC DISEASES AND MULTIMORBIDITY IN TURKEY

Master Thesis

Ali KÖSE

DOKUZ EYLUL UNIVERSITY HEALTH SCIENCE INSTITUTE

Department of Public Health

ABSTRACT

Chronic diseases and multimorbidity are common in the community. The aim of this study is to examine the 11-year change in the prevalence of multimorbidity and chronic diseases according to age, gender, educational status and IBBS regions from 2008 to 2019 in Turkey. For this research, the data were used from the Turkey Health Survey, conducted by TUIK every 2 or 3 years from 2008 to 2019. TUIK Health Survey is a cross-sectional survey that examines self-reported health and health-related behaviors and represents the whole nation.

The number of participants over the age of 15 analyzed in the databases of each year from 2008 to 2019 is 14655, 14447, 28055, 26075, 23606, 17084, respectively. Descriptive statistics for chronic diseases and multimorbidity were calculated according to gender, age groups, educational status and IBBS regions by using the weights provided by TUIK in each TUIK Health Survey database, and Simple linear regression analysis was performed for multimorbidity.

Absolute and relative changes in chronic diseases and multimorbidity over the 11-year period were examined in the EXCEL program. Although there was an increase in the prevalence of hypertension, asthma, diabetes, and heart disease excluding stroke in the period from 2008 to 2019, the highest increase was in the prevalence of COPD with 5.5% in absolute terms, 239% in relative terms, and in the prevalence of depression with 5.8% in absolute terms and 144.5% in relative terms.

The prevalence of chronic diseases and multimorbidity is increasing gradually.

Keywords: Chronic diseases, multimorbidity, prevalence, change

Page Number: 72

Advisor: Prof. Dr. Belgin Ünal



1. GİRİŞ VE AMAÇ

DSÖ kronik hastalıkları, genellikle yavaş ilerleyen uzun süreli hastalıklar olarak tanımlamaktadır (1). Bilim ve teknolojideki ilerlemeler, insanların yaşadıkları sağlık sorunlarının değişmesine ve hastalıklara sebep olan etkenleri ortaya çıkarmak için verdikleri mücadelede başarılı olmalarını sağlamış olup bu sayede doğuştan beklenen yaşam süresi artmıştır. Doğuştan beklenen yaşam süresinin uzaması istenen bir şey olmasına rağmen kronik hastalıklardaki artışa neden olduğu belirtilmektedir (2).

Kronik hastalıklar ve multimorbidite tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de insanlığın karşı karşıya olduğu temel sağlık ve kalkınma sorunudur. Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin sosyoekonomik yapılarına büyük zararlar vermektedir (3).

Multimorbidite terimi ilk defa 1976 yılında Almanya’da kullanılmaya başlanmıştır. Dünya Sağlık Örgütü’nün (DSÖ) tanımlamasına göre multimorbidite, bir bireyde iki ya da daha fazla sağlık sorununun eş zamanlı olarak bulunmasıdır. Avrupa Genel Pratisyenlik Araştırma Ağı’nın tanımlamasına göre ise multimorbidite, bir kronik hastalığın en az bir başka hastalıkla (akut veya kronik fark etmeksizin) veya biyopsikososyal faktörle (ilişkili veya değil) veya somatik risk faktörü ile bir arada bulunması olarak tanımlanmaktadır (4).

Multimorbidite sıklığı dünyada %12,9 ile %95,1 arasında değişmektedir. Bu geniş aralığın sebebi olarak multimorbidite için net bir tanımın olmaması, araştırmaya dahil edilen nüfusun demografik özellikleri, incelenen hastalıkların sayısı ve veri kaynaklarının farklı olması gösterilmektedir (5).

Türkiye’de son 20 yıl içinde kronik hastalıkların ve risk faktörlerinin sıklığını saptamaya yönelik epidemiyolojik çalışmalar yapılmıştır (Türk Hipertansiyon Prevalans Çalışması(6), Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması1 ve 2 (7), Türkiye’de Erişkinlerde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri Çalışması (8), Türkiye Kronik Böbrek Hastalığı Prevalans Araştırması (9), Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Çalışması (10), Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması (11)). Ancak bu çalışmalarda doğrudan multimorbiditeye yönelik veri sunulmamıştır. Multimorbidite konusunda ulusal

düzeyde yapılan, tüm bölgeleri temsil eden, karşılaştırılabilir epidemiyolojik çalışmaların ve kronik hastalıkların zaman içinde nasıl bir değişim gösterdiğine dair çalışmaların sayısı oldukça azdır.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de 2008’den 2019’a kadar olan dönemde yaşa, cinsiyete, öğrenim durumu ve İBBS bölgelerine göre multimorbidite ve kronik hastalıkların prevalanslarındaki 11 yıllık değişimi incelemektir.

Araştırmada test edilecek hipotezler cinsiyet, yaş grupları, öğrenim durumu ve İBBS bölgelerine göre kronik hastalıklar ve multimorbiditede sıklığının yıllar içinde nasıl değiştiğine yönelik olacaktır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1 Demografik ve Epidemiyolojik Dönüşüm ile Kronik Hastalıkların Oluşturduğu Yük

Yirminci yüzyılda halk sağlığında, tıbbi müdahalelerde ve sağlık hizmetlerindeki gelişmeler ve yenilikler sonucunda bulaşıcı hastalıkların kontrolünün sağlanması, eğitim ve gelir düzeyinin yükselmesi, teknolojinin ilerlemesi, iyileştirilmiş çalışma ortamları gibi nedenlerle tüm dünyada doğuştan beklenen yaşam süresi artmıştır (12, 13, 14).

Doğuştan beklenen yaşam süresinin uzaması, büyük demografik ve epidemiyolojik değişikliklere yol açmıştır. Dünyada demografik değişimin devam ederek 2050 yılına kadar 60 yaş ve üzeri nüfusun 2,1 milyara ulaşması beklenmektedir (15). Sonuç olarak kanser, kalp damar ve akciğer hastalıkları ve Tip 2 diyabet gibi kronik hastalıkların görülme olasılığının fazla olduğu orta ve ileri yaştaki insanların sayısı da giderek artmaktadır (16). Yaşlı nüfusun artmasıyla Alzheimer (demans), parkinsonizm gibi geç dönem dejeneratif sağlık sorunları ve tüm tıbbi hastalıklar arasında yeti kaybı yönünden 4. sırada yer alan depresyon da ön plana çıkmaktadır (17). Toplumun yaşlanmasına ek olarak fiziksel hareketsizlik, yanlış beslenme gibi yaşam tarzına bağlı risk faktörleri ve çevresel maruziyetlerin çok fazla görüldüğü, düşük ve orta gelirli ülkelerde kronik hastalıkların meydana getirdiği olumsuz etkilerin daha da artması beklenmektedir. Pek çok düşük ve orta gelirli ülke bulaşıcı hastalıkların meydana getirdiği sorunların yanı sıra kronik sağlık sorunlarını da yaşamaktadır (16).

2.2 Multimorbidite

Demografik ve epidemiyolojik dönüşümün meydana getirdiği önemli değişiklikler sonucunda dünya üzerinde çoğu insan, genelde multimorbidite olarak adlandırılan birden fazla kronik sağlık sorunu ile yaşamaktadır (18,19). Multimorbidite, bir kişide iki veya daha fazla kronik durumun/hastalığın birarada bulunması olarak tanımlanmaktadır ve bu tür sorunlar uzun süre devam eden sorunlardır (5).

Multimorbidite terimi ilk olarak 1976 yılında Almanya’da kullanılmıştır. İzleyen 1976-90 yılları arasında sadece 72 makalede multimorbidite terimi kullanılmıştır ve bunlardan 66 tanesi Almanca yayınlanmış makalelerden oluşmuştur. Multimorbidite terimi 1990’lı yıllardan sonra uluslararası alanda kabul görmüş olup tüm dünyada kullanılmaya başlanmıştır (20).

Multimorbidite, en sık kullanılan açıklayıcı sözcük olmasına rağmen tıp literatüründe tam olarak tanımlanmamıştır. Çoklu, birlikte görülen hastalıkların veya durumların varlığını tanımlayan bu terim kafa karıştırıcı, çok değişken ve tutarsızdır. Ayrıca multimorbidite ve komorbidite birbirleri ile çok karıştırılan iki terimdir. Komorbidite, kronik hastalığı olan bir kişide yeni farklı bir tıbbi durumun daha ortaya çıkması olarak tanımlanırken multimorbidite bilindiği üzere hastalıkların eş zamanlı birlikteliği olarak tanımlanmaktadır (16).

DSÖ’nün geleneksel tanımına göre multimorbidite bir bireyde iki ya da daha fazla kronik durumun eş zamanlı olarak bulunması, Avrupa Genel Pratisyenlik Araştırma Ağı’nın tanımlamasına göre ise multimorbidite, bir kronik hastalığın en az bir başka hastalıkla (akut veya kronik fark etmeksizin) veya biyopsikososyal faktörle (ilişkili veya değil) veya somatik risk faktörü ile bir arada bulunması olarak tanımlanmasına rağmen literatürde üç hatta dört, beş ya da daha fazla kronik durumun varlığı olarak tanımlandığına dair çalışmalar da mevcuttur (5).

Örneğin, 28 ülkede Dünya Sağlık Araştırma’sının verileri kullanılarak yapılan kesitsel bir çalışmada, kronik hastalık morbiditesi doktor tarafından teşhis edilmiş astım, anjina veya anjina pektoris, artrit, depresyon, şizofreni veya psikoz ve diyabeti içeren altı hastalığın öz bildirimine dayanılarak tanımlanmıştır. Bunun için kişilere “astım hastalığı tanısı aldınız mı?” şeklinde bir soru sorularak değerlendirme yapılmıştır. Aynı çalışmada multimorbidite en yaygın kullanılan tanım olan iki ya da daha fazla kronik hastalığın varlığı olarak tanımlanmıştır (13).

Kanada’da yapılan kapsamlı başka bir kesitsel çalışma da aynı soru ve aynı tanım kullanılarak yapılmıştır ancak astım, KOAH, diyabet, hipertansiyon, yüksek kolesterol, uyku apnesi, konjestif kalp yetmezliği, obezite, depresyon veya anksiyete, kronik ağrı, artrit, kalp hastalığı, felç ve kanser olmak üzere 14 kronik hastalık/durum listelenmiş ve katılımcılara 14 kronik hastalığın dışında

listelenmeyen diğer kronik hastalıkları da eklemeleri istenmiş ve bu açık uçlu sağlık sorunlarından en çok tespit edilen gastrointestinal sistem hastalığı ve kronik böbrek hastalığı da dahil edilerek toplam 16 kronik hastalık çalışmaya alınmıştır (21). Bazı çalışmalarda prevalans hesabına bazı hastalıklar dahil edilirken, bazılarında ise hesaba katılacak hastalıkların ya da durumların sayısına ve türüne sınırlama getirilmemektedir (5).

Multimorbidite tanımı için altın bir standart yoktur. Bu nedenle yaygınlık oranları çalışılan popülasyon ve incelenen kronik durumun sayısına bağlı olarak çeşitlilik gösterir. Bunun nedenleri arasında multimorbidite için net bir tanımın olmaması, araştırmaya dahil edilen nüfusun demografik özellikleri, incelenen hastalıkların sayısı ve veri kaynaklarının farklı olması gösterilebilir (5).

2.3 Multimorbiditenin Ölçülmesinde Kullanılan İndeksler

Multimorbiditenin etkisini değerlendirmek için ölçmek gerekmektedir. Örneklerden de anlaşıldığı üzere, multimorbiditenin oluşturduğu yükü, psikolojik sıkıntıyı, sağlık hizmeti kullanımını ve maliyeti ölçmek ve değerlendirmek için çoğu araştırmacı sadece hastalık sayısını ve öz bildirimleri kullanırken diğerleri indeksleri kullanmaktadırlar.

Şu indeksler çeşitli çalışmalarda kullanılmıştır: (22)

- Charlson Komorbidite İndeksi (Charlson Comorbidity Index) (23),
- Komorbidite Bulgu Ölçeği (Comorbidity Symptom Scale) (24),
- Tedaviye Dayalı Hastalık Yüğü Ölçeği (Medication-Based Disease Burden Index) (24),
- Birlikte Görülen Hastalıkların KoMo Skoru İndeksi (KoMo Score Index of Coexisting Diseases) (24),
- Fonksiyonel Komorbidite İndeksi (Functional Comorbidity Index) (24),
- Incalzi İndeksi (Incalzi Index) (23),
- Kaplan-Feinstein İndeksi (Kaplan-Feinstein Index) (23),
- Komorbiditenin Fizyolojik İndeksi (Physiologic Index of Comorbidity) (24),
- Komorbidite Geriatrik İndeksi (Geriatric Index of Comorbidity) (24),

- Kendi Kendine Uygulanan Komorbidite Anketi (Self-Administered Comorbidity Questionnaire) (24),
- Kronik Hastalık Skoru ve Shwartz İndeksi (Shwartz Index and Chronic Disease Score) (24),
- Birlikte görülen Hastalıkların ve Düzeltilmiş Klinik Grupların İndeksi (The Index of Coexisting Disease and Adjusting Clinical Groups) (24),
- Kümülatif Rahatsızlık Değerlendirme Ölçeği (Cumulative Illness Rating Scale) (24).

Sistemik derleme çalışmalarında bu indekslerin geçerliliği değerlendirilmiştir. Alyson L. Huntley ve arkadaşları tarafından yapılan bir sistemik değerlendirme ve rehberlik çalışmasında belirli spesifik komorbid durumların yaşa ve ağırlıklara dayalı prognozunu değerlendirmek için geliştirilen Charlson Komorbidite İndeksi'nin hastane ve diğer ilgili ortamlarda diğer ölçümlerden daha çok çalışıldığını, hospitalize hastalarda geçerliliği kabul edilmiş ve bu hastalar için geliştirilmiş olmasına rağmen birinci basamak ve diğer toplum popülasyonlarına da uyarlandığını ve geçerliliğinin kabul edildiğini ve Charlson İndeksi'ni kullanan çalışmaların çoğunun sağlık sonuçlarını, özellikle de mortaliteyi tahmin etmede başarılı olduğunu göstermişlerdir. Aynı çalışmada Birlikte Görülen Hastalıkların ve Düzeltilmiş Klinik Grupların İndeksi'nin gelecekteki hastalık yükünü ve sağlık bakım kaynaklarının kullanımını tahmin etmek için geliştirilen bir model olduğu, Kümülatif Rahatsızlık Ölçeği'nin 14 vücut sisteminin etki alanını içeren bir skorum sistemi kullanıp gelecekteki hastalık yükünü tahmin etmek için geliştirildiği, Kronik Hastalık Skoru'nun ise eczane dağıtım verilerini kullanarak kişisel sağlık durumu, fonksiyonel durum, hastaneye yatış oranları ve mortalite durumlarını tahmin etmek için geliştirildiği belirtilmiştir (25).

Charlson indeksi, ACG Sistemi, hastalık sayıları ve reçete sayılarının tümü hasta kayıtlarından hesaplanabildiği ve bu ölçümlerin özellikle elektronik kayıtlara veya idari verilere dayalı kesitsel çalışmalar için uygun yöntem olduğu belirtilmektedir (25).

Yurkovich ve arkadaşları yaptıkları bir sistemik derleme çalışmasında, Charlson İndeksi'nin en iyi mortalite sonuçlarını tahmin edebildiğini, Kronik

Hastalık Skoru'nun ise en iyi sağlık hizmeti kullanımını tahmin edebildiğini bulmuşlardır. Araştırmacılar ayrıca çoğu sağlık sonuçlarını tahmin etmede basit hastalık sayısı ve tedavilerin karmaşık yöntemler kadar etkili olduğunu belirtmektedirler (24). De Groot ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ölçümlerin içeriği, kriterleri ve yapısı değerlendirilmiş ve Charlson İndeksi'nin, Kümülatif Rahatsızlık Değerlendirme Ölçeği'nin ve Kaplan İndeksi'nin klinik araştırmalarda kullanım için geçerli ve güvenilir yöntemler olduğu, ancak sınırlı veri nedeniyle diğer ölçümlerin (hastalık sayıları gibi) değerlendirilmesinin daha zor olduğunu bulmuşlardır (22).

Willadsen ve arkadaşları tek bir ölçüm önermemiştir fakat multimorbidite tanımına risk faktörlerinin, semptomların ve hastalıkların ciddiyetinin dahil edilmesi gerektiğini belirtmişlerdir (22).

Diederichs ve arkadaşları da tek bir ölçüm önermemiştir. Hastalık sayısı çalışmalarının hastalıkların seçimindeki kriterleri belirtmediğini ancak hastalığın yüksek prevalansı varsa, hastalığın seçimi için diğer indeksler referans olarak kullanılıyorsa, mortaliteyi artırması yönünden etkisi yüksek sonuçlara sahipse, kişinin işlevi ve sağlığı üzerine bir etkisi varsa ve tedavi edilme ihtiyacı varsa hastalığın seçimindeki kriterleri belirttiğini bulmuşlardır. Aynı zamanda Almanya'da 64 yaş ve üzeri popölasyonda depresyon, kanser, miyokard enfarktüsü ve hipertansiyon dahil 11 sağlık durumunun en çok ölümlere ve ayaktan ya da yatarak tedavi görmeye sebep olduğunu ileri sürmüşlerdir (24). Sonuç olarak, Charlson İndeksi, hastalık sayıları ve ACG sisteminin geçerliliği kanıtlanmış ve en çok kullanılan ölçüm yöntemleri oldukları sistematik derlemelerle kanıtlanmıştır (25).

2.4 Multimorbiditenin Ekonomik ve Sosyal Etkileri

Multimorbidite sağlık sistemleri için büyük bir tehdittir. Multimorbiditesi olan insanlar hiç kronik hastalığı olmayan ya da tek bir kronik hastalığı olan insanlara göre sağlık hizmetlerinden iki kat ya da daha fazla yararlanmaktadır. Kanada'da yapılmış bir çalışma, beş ya da daha fazla kronik durumu olanların %26,9'unun sadece tek bir kronik sağlık sorunu olan nüfusun %4,6'sına kıyasla en az 1 defa hastaneye yatış yaptırdıklarını göstermiştir ve ayrıca multimorbiditesi olan bireylerde

tıbbi taburculuğun gecikmesine bağı hospitalizasyonun, hastane içi ölümlerin ve 30 günlük geri yatışı arttığı bulunmuştur (26).

Calypse B. Agborsangaya ve arkadaşlarının Alberta'da 18 yaş ve üzeri nüfusta yaptıkları kesitsel çalışmada hospitalizasyon olasılığının iki kat olduğu (OR = 2.2, 95 % CI 1.7, 2.9) ve acil servis başvuru olasılığının (OR = 1.8, 95 % CI 1.4, 2.2) ise yine yüksek olduğu gösterilmiştir (27). Sandra H Van Oostrom ve arkadaşlarının Hollanda'da aile hekimliğinde yaptıkları bir araştırmada, multimorbiditesi olan hastaların yılda ortalama aile hekimlerine başvuru sayısı 18,3, tek kronik hastalığı olanların başvuru sayısı 11,3 olarak bulunmuştur. Aynı çalışmada, çok sayıda kronik hastalığın fazla sayıda başvuru, fazla sayıda reçete ve uzun süren tıbbi bakım ile ilişkili olduğu saptanmıştır (28). Türkiye'de tıpta uzmanlık tezi olarak yapılan bir çalışmada ise multimorbiditeli hastaların bir yıl içinde ortalama 7,01 kez Aile Sağlığı Merkezlerine, 5,5 kez hastanelere başvurduğu saptanmıştır (29).

Multimorbiditesi olan kişilerin sağlık bakımı için karmaşık ihtiyaçlarının olması ve bu ihtiyaçların sağlık bakımı iş yükünün büyük bir bölümünü oluşturması muhtemeldir. Kardiyoloji gibi tek bir organ sisteminde uzmanlaşmanın artışıyla uzmanlar tarafından multimorbiditesi olan hastaların bakımı bölümlere ayrıldığından modern sağlık bakım sistemleri büyük oranda tek hastalık yaklaşımına odaklanmaktadır ve bundan dolayı bakım tekrarlayıcı hale gelmektedir. Wolff ve arkadaşlarının 2002 yılında yaptıkları bir çalışmada dört ya da daha fazla kronik duruma sahip bireylerde hastaneye kabul edilme olasılığının 99 kat daha yüksek olduğu bulunmuştur ve uygun bir birinci basamak bakımının bunu önleyebileceğini göstermişlerdir (16).

Raffaele Palladino ve arkadaşlarının 2011-2012 Avrupa Sağlık, Yaşlanma ve Emeklilik Araştırması verilerini kullanarak yaptıkları kesitsel çalışmada, tüm ülkelerin analizlerinde kronik durumların sayısının hem birinci basamak kurumlarının (tıp doktoru ziyaretleri için regresyon katsayısı = 0,29, %95 GA = 0,27-0,30) hem de ikinci basamak kurumlarının kullanımını büyük oranda artırdığını (son bir yılda herhangi bir hastaneye yatış için ayarlanmış olasılık oranı (AOR) = daha fazla sağlık hizmeti kullanımıyla ilişkilendirildi = 1.49, %95 GA = 1.42–1.55) belirtmişlerdir (30).

Multimorbiditesi olan hastaların tüm sağlık sekt6r6ne yani acil servislere, genel pratisyenlere, uzman hekimlere sıkça başvurduğu, uzun s6re hospitalizasyon olasılıklarının y6ksek olduğu ve bu hastalar arasında postoperatif komplikasyonların çok y6ksek olduğu çeşitli çalışmalarda g6sterilmiştir. Multimorbiditesi olan hastaların bakımlarının b6l6mlere ayrılması tıbbi hata olasılığını artırmaktadır. 6nk6 tedaviyi yapan uzman ve hastane diğer tedavi ya da hastalıklardan dolayı meydana gelebilecek olası etkileşimleri d6ř6nmeden genellikle tek bir hastalığın tedavisine odaklanmaktadır (16).

Multimorbidite hizmet kullanımını artırdığı kadar y6ksek maliyet ile de ilişkilidir (16). İsviçre’de yapılan bir çalışma, multimorbiditesi olan hastaların yılda ortalama muayene sayısının 15, multimorbiditesi olmayanların ise 4.4 ve toplam maliyetin multimorbiditesi olan hastalarda 5 kat daha fazla olduğunu g6stermektedir (31).

Multimorbidite kişinin yaşam kalitesini ve işlevselliğini azaltır (16). Kenny D Lawson ve arkadaşlarının İskoçya Sağlık Araştırması verilerini kullanarak ağırlıklı sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ve multimorbidite arasındaki ilişkiyi inceledikleri kesitsel bir çalışmada, ağırlıklı sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi puanları bir, iki, 6 ya da daha fazla kronik hastalığı olanlarda sırasıyla 0.081, 0.151 ve 0.212 olarak bulunmuştur ve çoklu morbiditenin ağırlıklı sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinde belirgin bir şekilde azalmaya neden olduğu ve yaşam kalitesindeki puanlarda azalmanın en yoksun beşte birlik dilimde, en az yoksun beşte birlik dilime kıyasla %33 daha fazla olduğu belirtilmiştir (32). Aine Ryan ve arkadaşlarının 28 kesitsel, 9 kohort çalışmalarını değerlendirdiği bir sistematik derleme çalışmasında, kesitsel çalışmaların 12’sinde kronik durumların sayısındaki artış ile işlevselliğin azalması arasında ilişki olduğu, takip s6relerinin 1 ila 9 yıl arasında değişen 14133 katılımcının dahil edildiği 9 kohort çalışmasının 5’inde multimorbidite ile işlevselliğin azalması arasında ilişki olduğu bulunmuştur (33).

Multimorbidite bakım verenler 6zerinde de 6nemli etkiye sahiptir. Multimorbiditesi olan bireylerin son yıllarında yaşadıklarına dair yapılan bir çalışmada, çoklu tedavilerin y6netimi ile uğraştıkları ve bakımın devamlılığında ve koordinasyonunda bir eksiklik yaşadıkları g6sterilmiştir (16).

Multimorbidite yaşlılarda ölüm ve sakatlık riskini büyük oranda artırır. Bir sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında multimorbiditesi olan hastaların olmayanlara göre 2 kat daha fazla ölüm riskinin olduğu bulunmuştur (26). Bir organ sisteminde meydana gelen bozukluk diğer bir organ sistemini zayıf düşürerek bozukluğa neden olabilir ya da her iki organ sistemindeki bozukluk birbirini şiddetlendirerek kişide kısıtlılığa, bağımlılığa hatta tedavi edilmediği zaman ölüme bile neden olabilir (5). Multimorbidite ayrıca tanı ve tedaviyi zorlaştırır. Çoğu sağlık sistemleri ya da tıp rehberleri genellikle hastalık kümelerinin bütüncül tedavisinden ziyade belirli grup hastalık ya da durumların tedavisi üzerine tasarlanmıştır. Bu en belirgin şekilde sağlık bakımının tıbbi duruma özel uzmanlıkların ve alt uzmanlıkların yoğunlaştığı üçüncü basamak sağlık kurumlarında ortaya çıkmaktadır. Bu etkenler tanı ve tedavi yüküne neden olmaktadır (16).

2.5 Dünyada Multimorbidite Epidemiyolojisi

Multimorbidite prevalansı son yıllarda artmaktadır ve bu artışın toplumların demografik yapısındaki ve yaşam tarzındaki değişimlere bağlı olarak artması beklenmektedir (34). Andrew Kingston ve arkadaşları tarafından yapılan bir modelleme çalışmasında, İngiltere’de 2015 yılında %54.0 olan multimorbidite prevalansının 2035 yılına kadar % 67,8’e yükseleceği tahmin edilmektedir. Araştırma yaş gruplarına göre detaylandırıldığında multimorbidite prevalansının 65-74 yaşları için % 52,8, 75-84 yaşları için % 75,9 ve 85 yaş üstü kişiler için % 90,5 olacağı tahmin edilmektedir (35). Bu sorunun büyüklüğünü ve epidemiyolojik belirleyicini saptamak için dünyanın farklı bölgelerinde çeşitli araştırmalar yapılmıştır.

İngiltere’de aile hekimliğine kayıtlı 403 985 yetişkinin dahil edildiği bir retrospektif kohort çalışmasında, multimorbidite 36 kronik durumdan iki ya da daha fazlasına sahip olmak olarak tanımlanmıştır. Araştırmaya katılanlarda multimorbidite prevalansının %27,2 olduğu, prevalansın kadınlarda erkeklerden (%30’a karşı %24,4, $P<0,001$) daha fazla olduğu, ileri yaş ve sosyoekonomik yoksunluğun multimorbidite prevalansını artırdığı bulunmuştur (36).

Almanya’da Robert Koch Enstitüsü tarafından 18 yaş ve üzeri yaklaşık 20,000 kişinin telefon görüşmesi ile değerlendirildiği kesitsel bir çalışmada, multimorbidite hipertansiyon, koroner kalp hastalığı, miyokard enfarktüsü, kronik kalp yetmezliği,

inme, diyabetes mellitus, bronşiyal astım, her türlü kanser, hiperkolesterolemi, kronik bronşit, kronik karaciğer hastalığı, artroz, osteoporoz (≥ 50 yaş katılımcılarla sınırlıdır), artrit ve depresyon olmak üzere 17 kronik hastalık veya durumdan iki veya daha fazlasına sahip olmak olarak tanımlanmıştır. Toplamda erkeklerin ve kadınların % 62,1'inin (%95GA:%61,2-%63,0) en az bir kronik hastalığının olduğu, yetişkin nüfusun % 39,6'sının (%95GA:%38,7-%40,6) multimorbiditesinin olduğu, yaş ile birlikte multimorbidite prevalansının arttığı (80 yaş: OR=45,2), düşük eğitim seviyesine sahip olanlarda (OR=1,9) yüksek eğitim seviyesine sahip olanlara göre multimorbidite prevalansının daha yüksek olduğu bulunmuştur (26).

Brezilya'da 2013 yılı verilerini kullanarak yapılan bir tanımlayıcı araştırmada, multimorbidite 14 kronik hastalıktan iki ya da daha fazlasına sahip olmak olarak tanımlanmıştır. Multimorbidite prevalansı 23,6 olarak bulunmuştur. Aynı çalışmada multimorbidite sıklığının 60 yaş üstü bireylerde (%51,2), eğitim seviyesi düşük olanlarda (%37,2), evli olanlarda (%25,1), kentsel bölgelerde yaşayanlarda (%24,1), işsiz bireylerde (%33,6) daha fazla olduğu bulunmuştur (37).

Hollanda'da aile hekimliği ağının 7 yıllık verileri kullanılarak yapılan geniş çaplı bir araştırmada, araştırmaya katılanların %13'ünün 29 kronik hastalıktan iki ya da daha fazlasına sahip olduğu, 55 yaş ve üzeri bireylerde multimorbidite prevalansının %37 olduğu ve 55 yaşın üzerindeki belirli bir kronik hastalığı olan hastaların üçte ikisinden fazlasında bir veya daha fazla başka kronik hastalığın olduğu bulunmuştur (38).

ABD'de Davranışsal Risk Faktörü Sürveyans Sistemi'nin (2011-2016) verilerine dayalı olarak yapılan çalışmada, multimorbidite artrit, astım, kanser, KOAH, depresyon, diyabet, kalp hastalığı, yüksek kan basıncı, yüksek kolesterol, obezite ve inmeyi içeren 12 kronik hastalık ya da durumdan iki veya daha fazlasına sahip olmak olarak tanımlanmıştır. New York'taki yetişkinlerde iki kronik hastalığa sahip olanlar %18,4, üç ya da daha fazla kronik hastalığa sahip olanlar %32,4 olarak hesaplanmıştır. Çalışmada yaş ile çoklu kronik durumların sıklığının büyük oranda arttığı gösterilmiştir. 18-44, 45-64 ve 65 yaş ve üzeri bireylerde multimorbidite sıklığı sırasıyla %26,9, %58,2, %78,9 olarak hesaplanmıştır. Aynı çalışmada bireylerin %17'sinde hipertansiyon ve yüksek kolesterolün en yaygın görülen

hastalık çifti olduğu ve bireylerin %4,5'inde en yaygın görülen hastalık üçlüsünün ise hipertansiyon, yüksek kolesterol ve artrit olduğu bulunmuştur (39).

2003 yılında Kanada'da Martin Fortin ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, multimorbidite 14 kronik hastalıktan iki ya da fazlasına sahip olmak olarak tanımlanmıştır. Yaş ile birlikte multimorbidite sıklığının hem kadınlarda hem de erkeklerde arttığı bulunmuştur. Araştırma yaş gruplarına göre detaylandırıldığında 18-44, 45-64 ve 65 yaş ve üzeri kadınlarda multimorbidite prevalansı sırasıyla %68, %95, %99 olarak bulunmuştur. 18-44, 45-64, ve 65 yaş ve üzeri erkeklerde ise multimorbidite prevalansı sırasıyla %72, %89, %97 olarak bulunmuştur (40).

Çin'in güneyinde 2011 yılında yapılan geniş çaplı bir kesitsel çalışmada ise çalışmaya 0 -65 yaş arası bireyler dahil edilmiş ve katılanların %11,1'inin seçilen 40 kronik durum/hastalıktan iki ya da daha fazlasına sahip olduğu, multimorbidite prevalansının yaş ile birlikte arttığı (OR=1,36, %95 GA: 1.35 -1.38), kadınlarda (OR=1,70, %95 GA: 1,64-1,76), düşük eğitim seviyesine sahip olanlarda (OR=1,26, %95 GA: 1.23 -1.29), sağlık sigortası olmayanlarda (OR=1,79, %95 GA: 1.71 -1.89) ve sağlıklı bir yaşam tarzını benimseyenlerde daha sık görüldüğü tespit edilmiştir (41).

2.6 Türkiye'de Multimorbidite Epidemiyolojisi

Türkiye'de son 20 yıl içinde kronik hastalıkların ve risk faktörlerinin sıklığını saptamaya yönelik olarak TURDEP 1 ve 2, TEKHARF, TKRFÇ gibi epidemiyolojik çalışmalar yapılmıştır. TURDEP1 çalışması, 1997-1998 yılında ülke genelinde 540 merkezde yürütülmüş olup diyabet epidemiyolojisi konusunda yapılan ilk çalışmadır. Araştırmaya Türkiye'nin nüfus yapısına uygun olarak rastgele seçilmiş 20 yaş ve üzerinde 24788 kişi katılmıştır. İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi tarafından T.C. Sağlık Bakanlığı'nın sahada lojistik işbirliği ile gerçekleştirilen 'Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-2 (TURDEP-2 Çalışması) TURDEP 1 çalışmasının tekrarı olarak planlanmış olup 11 Ocak-15 Haziran 2010 tarihleri arasında 15 ildeki toplam 540 merkezde yürütülmüştür. TURDEP-1 ve 2 çalışmaları aynı yöntem kullanılarak aynı merkezlerde gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılan kişilere ayrıntılı bir yaşam tarzı anketi uygulanmış ve açlık venöz kan örnekleri alındıktan sonra uygun kişilere

OGTT yapılmıştır. Çalışmaya bölgenin nüfus yapısına uygun olarak rastgele seçilip davet edilen 20 yaş ve üzeri 26499 kişi katılmış ve çalışma %87 katılım oranı ile tamamlanmıştır (7). Ülkemizde prospektif olarak dizayn edilen TEKHARF (Türkiye’de Erişkinlerde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri) çalışması 1985 yılında başlamış olup 7 ayrı bölgeden 59 yerleşim biriminden 3687 kişinin çalışmanın amacı doğrultusunda Türkiye nüfusunu yeterli ölçüde yansıtabileceği hesaplanmıştır. Çalışmanın yapılma gerekçesi fizik muayene ve EKG taraması ile toplam ve koroner kalp hastalığı ölüm oranlarını ve yeni ortaya çıkan koroner olayları saptamaktır (8).

Türkiye’de kronik hastalıklar, kronik durumlar ve risk faktörlerine yönelik prevalansların belirlenmesi ile bunların yaş, cinsiyet ve bölgelere göre dağılımlarının gösterilmesi amacıyla yapılan Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı çalışması 2011 yılında tamamlanmış olup çalışılacak en küçük örnek büyüklüğü 16622 olarak belirlenmiştir. Ancak bu çalışmalarda doğrudan multimorbiditeye yönelik veri sunulmamıştır (10). Marmara Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı’nda tıpta uzmanlık tezi olarak yapılan bir çalışmada, multimorbidite astım, osteoartrit, hipotiroidizm, anksiyete bozukluğu, iskemik kalp hastalığı, anemi, hiperlipidemi, peptik ülser, depresyon, diyabet ve hipertansiyon olmak üzere 11 kronik hastalıktan iki ya da daha fazlasına sahip olmak olarak tanımlanmıştır. Üsküdar ilçesinde Aile Sağlığı Merkezleri’ne kayıtlı 40 yaş ve üzeri 1187 kişi değerlendirilmiş, Üsküdar bölgesinde birinci basamağa kayıtlı 40 yaş ve üstü popülasyonda multimorbidite prevalansı %27.8 (n=330) bulunmuştur. En sık görülen kronik hastalığın sırasıyla; hipertansiyon diyabet, depresyon, peptik ülser ve hiperlipidemi olduğu saptanmıştır (29).

Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı tarafından Sivas il merkezindeki sağlık ocaklarına kayıtlı 65 yaş üstü 828 kişiye anket uygulanarak yapılan çalışmada, multimorbidite hipertansiyon, diyabet, anemi, obezite, koroner kalp hastalığını içeren 5 kronik hastalıktan iki ya da daha fazlasına sahip olmak olarak tanımlanmış olup multimorbidite prevalansı %42,0 olarak hesaplanmıştır (29).

Multimorbidite konusunda ulusal düzeyde yapılan, tüm bölgeleri temsil eden, karşılaştırılabilir epidemiyolojik çalışmalar ve kronik hastalıkların zaman içinde nasıl

bir değişim gösterdiğine dair çalışmaların sayısı oldukça azdır. Bu çalışmanın amacı, TÜİK Sağlık Araştırmasının verilerini kullanarak Türkiye’de 2008’den 2019’a kadar olan dönemde yaşa, cinsiyete, öğrenim durumu ve IBBS bölgelerine göre multimorbidite ve kronik hastalıkların prevalanslarındaki 11 yıllık değişimi incelemektir.



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Araştırma Tipi

Tekrarlanan kesitsel tanımlayıcı araştırma

3.2 Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Tez araştırması Ekim 2020 tarihinde literatür taraması ile başlamış ve Temmuz 2021 tarihinde tamamlanmıştır. Tez çalışmasında TÜİK tarafından yapılan Türkiye Sağlık Araştırmaları'nın (2008, 2010, 2012, 2014, 2016, 2019) verileri kullanılmıştır (42, 43, 44, 45, 46, 47).

3.3 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi/Çalışma Grupları

Bu araştırma için TÜİK'in 2008'den 2019'a kadar 2 veya 3 yılda bir yaptığı Türkiye Sağlık Araştırması'nın verileri kullanılmıştır. TÜİK Sağlık Araştırması, sağlık ve sağlıkla ilgili davranışları inceleyen, 15 yaş üstü erişkin nüfusu yansıtan kesitsel bir araştırmadır. Araştırmada kurumsal olarak nitelendirilen nüfus (asker, yurtlarda, hapisyanede, hastanede sürekli olarak kalan, huzurevleri vb.) kapsam dışıdır. Araştırma grubu tabakalı iki aşamalı küme örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Dışsal tabakalama kriteri olarak kır –kent ayrımı kullanılmıştır. Nüfusu 20000 ve altında olan yerleşim yerleri kır, nüfusu 20001 ve üstünde olan yerleşim yerleri kent olarak ele alınmıştır. Birinci aşama örnekleme birimi ortalama 100 hane adresi içeren kümeler (bloklar) içerisinde büyüklüğüne orantılı seçimle rasgele seçilen bloklar; ikinci aşama örnekleme birimi ise seçilen her kümeden sistematik rasgele olarak seçilen hane halkı adresleridir (42).

Türkiye Sağlık Araştırması 2008 6140 haneden 15 yaş ve üzeri 14655 kişiyi kapsamaktadır (42). Türkiye Sağlık Araştırması 2010 için kent yerleşim yerlerinde; örnek seçilen 356 bloktan toplam 5696 hane seçilmiştir (her bloktan 15 hane). Seçilen hanelerden 4682'si ile anket tamamlanmıştır. Kır yerleşim yerlerinde ise; örnek seçilen 219 bloktan toplam 2190 hane seçilmiştir (her bloktan 10 hane). Seçilen hanelerden 1869'u ile anket tamamlanmıştır. Toplam 15 yaş üstü, 14447 kişi ile anket yapılmıştır (43).

Türkiye Sağlık Araştırması 2012 için kent yerleşim yerlerinde; örnek olarak seçilen 888 bloktan toplam 10656 hane adresi seçilmiştir (her bloktan 12 hane). Kent

yerleşim yerleri için seçilen hanelerin 8928 'i ile anket tamamlanmıştır. Kır yerleşim yerlerinde ise; örnek seçilen 468 bloktan toplam 3744 hane seçilmiştir (her bloktan 8 hane). Seçilen hanelerden 3232'si ile anket tamamlanmıştır. Sonuç olarak 15 yaş üstü, 28055 kişi ile anket yapılmıştır (44).

Türkiye Sağlık Araştırması 2014 için örneğe seçilen 9740 haneden 8634 hane ile anket sonuçlandırılmıştır. 15 yaş üstü 19129 birey ile anket yapılmıştır (45).

Türkiye Sağlık Araştırması 2016 için örneğe seçilen 9470 haneden 8325 hane ile anket sonuçlandırılmıştır. 15 yaş üstü 17242 birey ile anket yapılmıştır (46).

Türkiye Sağlık Araştırması 2019 için örneğe seçilen 9470 haneden 8166'sı ile anket sonuçlandırılmıştır. 15 yaş üstü 17084 kişi ile anket yapılmıştır (47).

3.4 Çalışma Materyali

Çalışmada TÜİK Sağlık Araştırmalarının (2008, 2010, 2012, 2014, 2016, 2019) veri tabanları kullanılmıştır. Veri tabanları TÜİK'ten 26.10.2020 tarihinde elektronik olarak alınmıştır. 2008'den 2019'a kadar her yıla ait veri tabanlarında analize alınan 15 yaş üstü katılımcı sayısı sırasıyla 14655, 14447, 28055, 19129, 17242, 17084 kişidir.

3.5 Araştırmanın Değişkenleri

3.5.1 Bağımlı değişkenler

Bu araştırmanın bağımlı değişkenleri kronik hastalık ve multimorbidite varlığıdır.

3.5.1.1 Kronik hastalık varlığı

2008, 2010, 2012 TÜİK Sağlık Araştırmalarında kronik hastalık varlığı, bireylerin beyanına dayalı olarak “aşağıdaki sağlık sorunlarını yaşadınız mı?, bu sağlık sorunu bir hekim tarafından mı teşhis edildi?, bu sağlık sorununu son 12 ay içinde yaşadınız mı?”sorularının yanıtı üzerinden değerlendirilmiştir. 2014, 2016, 2019 yıllarında son “12 ay içinde aşağıdaki sağlık sorunlarını yaşadınız mı?” sorusunun yanıtı üzerinden değerlendirilmiştir.

Araştırmada ele alınan kronik hastalıklar ve durumlar hipertansiyon, diyabet, koroner kalp hastalığı, astım, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, inme, miyokard enfarktüsü ve depresyondur.

3.5.1.2 Multimorbidite

Bu çalışmada multimorbidite kişilerin beyanına göre, sekiz kronik durumdan (hipertansiyon, diyabet, koroner kalp hastalığı, astım, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, inme, miyokard enfarktüsü ve depresyon) ikisinin varlığı olarak tanımlanmıştır.

3.5.2 Bağımsız değişkenler

Bu araştırmanın bağımsız değişkenleri ise yaş, öğrenim durumu, IBBS bölgeleri ve cinsiyettir.

Yaş açısından 10'arlı yaş grupları (15-24, 25-34, 35-44, 44-54, 55-64, 65-70) oluşturulmuştur.

Katılımcılar öğrenim durumlarına göre düşük, orta ve yüksek öğrenim olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır. Çalışmada bir okul bitirmeyen, okuma yazma bilmeyen, ilkokul, genel ortaokul, ilköğretim, mesleki ve teknik orta okul düşük öğrenim düzeyi olarak, lise veya mesleki lise orta öğrenim düzeyi olarak, ön lisans, lisans, lisans üstü eğitim ise yüksek öğrenim düzeyi olarak gruplanmıştır.

Türkiye İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması (IBBS), Avrupa Birliği (AB) ülkelerinin kullandığı İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması içinde Türkiye için kullanılan sınıflandırmadır. Türkiye, AB'ye aday bir ülke olduğundan AB'ye üye ülkelerin yükümlülüklerini yerine getirmeye çalışmaktadır. AB'ye üye ülkeler, bölgesel düzeydeki ekonomik ve sosyal sorunlara bölgesel politikalar geliştirebilmek için çeşitli boyutlarda bölgesel istatistiklere gerek duymaktadırlar. Bu bölgesel istatistikler, IBBS ile sağlanmaktadır. Birinci derece IBBS bölgeleri İstanbul, Batı Marmara, Ege, Doğu Marmara, Batı Anadolu, Akdeniz, Orta Anadolu, Batı Karadeniz, Doğu Karadeniz, Kuzeydoğu Anadolu, Ortadoğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu olmak üzere 12 bölgeden oluşmaktadır (48).

Çalışmada birinci derece IBBS bölgeleri (12 bölge) karşılaştırma kolaylığı açısından Marmara, Ege, İç Anadolu Akdeniz, Karadeniz, Doğu Anadolu,

Güneydoğu Anadolu olmak üzere 7 bölgeye göre gruplanmıştır. Çalışmada İstanbul, Batı Marmara ve Doğu Marmara bölgeleri Marmara Bölgesi olarak, Batı Anadolu ve Orta Anadolu İç Anadolu Bölgesi olarak, Batı ve Doğu Karadeniz Karadeniz Bölgesi olarak, Kuzeydoğu Anadolu ve Ortadoğu Anadolu Doğu Anadolu Bölgesi olarak gruplanmıştır. Ancak 2019’da araştırmanın örneklem sayısı Güneydoğu Anadolu Bölgesi düzeyinde tahmin vermeye yeterli sayıda olmadığı için 2019 yılında Güneydoğu Anadolu Bölgesi’ne ait veri yoktur (47).

3.6 Veri Toplama Araçları

Türkiye Sağlık Araştırmalarında verilerin yüz yüze görüşme yöntemi ile toplandığı belirtilmektedir. Her araştırmaya ait veri, izlenen izin prosedürü ve araştırmacılarla yapılan bir veri kullanım anlaşması çerçevesinde araştırmacılara verilmektedir. Bu tez çalışması için 2008, 2010, 2012, 2014, 2016, 2019 yıllarına ait Sağlık Araştırması veri tabanları TÜİK tarafından anonimize olarak elektronik ortamda araştırmacıya iletilmiştir.

3.7 Araştırma Planı ve Takvimi

Araştırma Planı ve Takvimi

Yıl	2020					2021									
Ay	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Literatür Taraması															
Kurum izni															
Etik Kurul Başvurusu															
Verinin Hazırlanması															
Analiz															
Yazım															
Tez Savunması															

3.8 Verilerin Değerlendirilmesi

Anonimize olarak elde edilen 2008, 2010, 2012, 2014, 2016, 2019 yıllarına ait Excel formatındaki her bir veri tabanından araştırma için gerekli olan yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, IBBS bölgeleri ve 8 kronik hastalığın verileri alınıp yeni bir veri tabanı oluşturulmuştur. Veri tabanları daha sonra SPSS 24.0 programına aktararak aynı anda iki ve üzerinde kronik hastalık varlığı multimorbidite olarak gruplanmıştır. Arkasından her bir TÜİK Sağlık Araştırması veri tabanında cinsiyete, yaş gruplarına,

öğrenim durumuna ve IBBS bölgelerine göre kronik hastalıklar ve multimorbidite için tanımlayıcı istatistikler hesaplanmıştır.

Daha sonra yıllar ile hastalık sıklığı arasında basit doğrusal regresyon eşitliği oluşturulup her yıl için tahmin edilen sıklıklar hesaplanmıştır. 2008 ile 2019 arasındaki fark yeniden hesaplanarak modellenen değişim tablolarında sunulmuştur.

Multimorbidite ve yıllar arasında doğrusal regresyon eşitliği oluşturulmasının gerekçesi, multimorbiditenin yıllara göre doğrusal bir şekilde değişeceği varsayımıdır. Veri incelendiğinde sıklıklarda yıllar arasında görülen artış ve azalışların örnekleme, multimorbiditeyi oluşturan kronik durumların çalışmalarda farklı şekillerde tanımlanmış olmasına ve veri toplama yöntemine bağlı olabileceği düşünülmüştür. Verideki bu belirsizliği gidermek için basit doğrusal regresyon yöntemiyle her yıl için tahmin edilen multimorbidite sıklıkları hesaplanmıştır.

Kronik hastalıklar ve multimorbidite için 11 yıllık süreçteki mutlak ve göreceli değişimler EXCEL programında incelenmiştir. Mutlak değişimi hesaplamak için 2019 yılındaki sıklıktan 2008 yılındaki sıklık çıkarılmıştır. Göreceli değişimi hesaplamak için ise 2019 yılındaki sıklıktan 2008 yılındaki sıklık çıkarılıp 2008 yılındaki sıklığa bölünmüştür.

Regresyon analizi, bir bağımlı değişken (Y) ile bir ya da daha çok bağımsız ($X_1, X_2, X, \dots$) değişken arasındaki ilişkiyi yansıtan modeli (eşitliği) bulmaya yarayan bir yöntemdir. İki (ya da daha çok) değişken arasındaki ilişkiyi gösteren denklem, değişkenlerden birinin değeri bilindiğinde diğeri hakkında tahmin yapılmasını sağlamaktadır. Bir bağımlı değişken ile bir bağımsız değişken arasındaki ilişkinin doğrusal olduğu durumlarda Basit Doğrusal Regresyon Analizi kullanılır. Basit Doğrusal Regresyon Analizinde, Y değişkeni ile bir X değişkeni arasındaki doğrusal ilişki için $Y = \beta_0 + \beta_1 X + e$ eşitliğindeki β_0 ve β_1 parametre değerleri tahmin edilir. Basit doğrusal regresyonun en temel varsayımları iki değişken arasında doğrusal bir ilişki varlığı, bağımsız değişkenin her bir değeri (x_i) için, y_i değişkenin normal dağılıma uyması ve gözlemlerin birbirlerinden bağımsız olmasıdır (49).

Ağırlıklandırma

Veri analizinde tanımlayıcı istatistiklerin hesaplanması sırasında TÜİK tarafından sağlanan veri tabanındaki ağırlıklar kullanılmıştır. Analizler sırasında

ağırlıklandırma işlemi TÜİK tarafından sağlanan ağırlıklandırma kat sayısı olan “FERTFAKTÖR” değişkeni kullanılarak yapılmıştır.

Ağırlıklandırma işlemi örnekleme sonucu elde edilen veri setinden evreni temsil edecek değerlere ulaşabilmek için gerçekleştirilmiştir. Örneğin, toplumdan bir örnek alındığı ve %41’i kadın ve %59’unun erkek olduğu varsayılırsa, nüfusun yüzde 51’ini kadınların, yüzde 49’unu erkeklerin oluşturması gerektiği nüfus sayımı verilerinden biliniyorsa temsili bir örnek olduğundan emin olmak için kadınlardan gelen verilere biraz daha “ağırlık” eklenmelidir. Bunun için örneklemede ağırlık faktörleri kullanılır. TÜİK tarafından “FERTFAKTÖR” değişkeni üç aşamada elde edilmiştir:

İlk olarak, her örnek cevaplayıcı için nihai seçim olasılıkları ile ters orantılı olan temel ağırlıklar hesaplanmıştır. Bu aşamada küme seçim olasılıkları, hane seçim olasılıkları hesaplanmış ve bu olasılıklar kullanılarak hane ve fert bazında temel ağırlıklar bulunmuştur. Ağırlıklandırmanın ikinci aşamasında, cevapsızlıktan dolayı örnek hacmindeki kaybı karşılamak üzere temel ağırlıklar düzeltilmiştir. Ağırlıklandırmanın son aşamasında ise, projekte nüfus oranlarını kullanan Integrated Calibrasyon yöntemi ile iterasyonlar yapılarak nihai düzeltme katsayısı yardımıyla tahmin edilmesi gereken projekte nüfusa (kurumsal nüfus hariç) ve Türkiye genelindeki tüm hanehalkı sayısına ulaşılmıştır (42, 43, 44, 45, 46, 47).

3.9 Etik Kurul Onayı

Bu araştırmanın yürütülebilmesi için etik kurul onayı ve TÜİK’ten izin alınmıştır (Bk. EK-2).

DEÜ Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu’nun 01.03.2021 tarihli ve 2021/07-33 sayılı kararı ile etik kurul onayı alınmıştır (Bk. EK-1).

4. BULGULAR

4.1 Katılımcıların Genel Özellikleri

Yıllar içinde çalışmaya katılan kadın oranı %56,5 ile %53,9 arasında değişmiştir. Yaş dağılımı açısından bakıldığında da 55-64, 65-74 ve 75 üstü yaş gruplarındaki katılımcı oranlarının 2008 -2019 yılları arasında arttığı dikkati çekmektedir. Buna karşılık 15-24 yaş grubunun araştırma grubu içindeki oranının azaldığı (2008’de %19,6 2019’da %16) görülmektedir. Araştırma grubunda yer alan kişilerin IBBS Bölgelerine göre dağılımına bakıldığında yıllar içinde katılım oranlarının dalgalanma gösterdiği söylenebilir. Araştırma grubunda Marmara Bölgesi’nden olan kişilerin oranı 2008’de %32,4, 2010’da %34,7 2012’de %32,7 2014’de %25,5, 2016’da %28,5, 2019’da %36,1’dir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde ise 2008’de %4,8, 2010’da %2,5, 2012’de %2,5, 2014’de %4,8, 2016’da %3’dür.

Tablo 1. TÜİK Sağlık Araştırmalarındaki Katılımcıların Genel Özellikleri

		2008		2010		2012		2014		2016		2019
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Cinsiyet												
Erkek	6662	45,5	6287	43,5	12925	46,1	8721	45,6	7668	44,5	7784	45,6
Kadın	7993	54,5	8160	56,5	15130	53,9	10408	54,4	9574	55,5	9300	54,4
Yaş Grubu												
15-24	2878	19,6	2667	18,5	5119	18,2	3388	17,7	2905	16,8	2730	16
25-34	3311	22,6	2902	20,1	5605	20	3661	19,1	3006	17,4	3070	18
35-44	2888	19,7	2819	19,5	5555	19,8	3768	19,7	3444	20	3395	19,9
45-54	2429	16,6	2505	17,3	4921	17,5	3332	17,4	3007	17,4	2918	17,1
55-64	1609	11	1756	12,2	3459	12,3	2555	13,4	2368	13,7	2513	14,7
65-74	946	6,5	1115	7,7	2116	7,5	1498	7,8	1545	9	1589	9,3
75+	594	4,1	683	4,7	1280	4,6	927	4,8	967	5,6	869	5,1
IBBS												
Marmara Bölgesi	4746	32,4	5019	34,7	9172	32,7	4879	25,5	4922	28,5	6162	36,1
Ege Bölgesi	472	3,2	367	2,5	735	2,6	1053	5,5	726	4,2	474	2,8
İç Anadolu Bölgesi	2564	17,5	2245	15,5	4185	14,9	3589	18,8	2598	15,1	2691	15,8
Akdeniz Bölgesi	1577	10,8	1417	9,8	2786	9,9	1612	8,4	1873	10,9	2080	12,2
Karadeniz Bölgesi	3818	26,1	4144	28,7	8946	31,9	5475	28,6	5561	32,3	4781	28
Doğu Anadolu Bölgesi	776	5,3	897	6,2	1537	5,5	1607	8,4	1043	6,0	896	5,2
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	702	4,8	358	2,5	694	2,5	914	4,8	519	3,0	-	-
Öğrenim Düzeyi												
Düşük	10919	74,5	10680	73,9	19747	70,4	13166	68,8	11572	67,1	10771	63
Orta	2457	16,8	2280	15,8	4937	17,6	3362	17,6	3106	18	3246	19
Yüksek	1279	8,7	1487	10,3	3371	12	2601	13,6	2564	14,9	3067	18
Toplam	14655	100	14447	100	28055	100	19129	100	17242	100	17084	100

Tablo 2.Cinsiyete, yaş gruplarına, IBBS ve öğrenim durumuna göre astım hastalığı sıklığı, Türkiye Sağlık Araştırması 2008-2019

	2008	2010	2012	2014	2016	2019	Mutlak Değişim	Görelî Değişim
Cinsiyet	%	%	%	%	%	%	%	%
Erkek	3,5	3,9	4,1	5,2	5,8	6,1	2,6	74,3
Kadın	6,5	6,8	7,0	11,0	11,2	12,4	5,9	90,8
Yaş Grubu								
15-24	1,8	2,0	2,0	3,2	3,4	3,3	1,5	83,3
25-34	3,1	3,5	3,0	4,0	4,6	4,4	1,3	41,9
35-44	5,2	4,6	4,3	6,6	6,6	6,8	1,6	30,8
45-54	6,0	6,3	6,3	11,2	11,0	11,1	5,1	85,0
55-64	8,9	9,2	9,5	13,1	12,6	15,0	6,1	68,5
65-74	9,6	10,3	11,4	15,7	15,4	18,4	8,8	91,7
75+	11,0	11,9	14,4	15,4	19,4	21,1	10,1	91,8
IBBS								
Marmara Bölgesi	5,8	5,1	5,7	7,6	8,7	10,0	4,2	71,3
Ege Bölgesi	3,9	5,1	5,9	7,9	10,7	8,3	4,4	110,5
İç Anadolu Bölgesi	4,3	5,6	6,5	7,8	7,4	8,7	4,4	100,4
Akdeniz Bölgesi	5,7	6,0	5,2	8,1	9,2	9,0	3,3	58,4
Karadeniz Bölgesi	4,9	5,9	4,9	9,4	8,2	8,8	3,9	79,4
Doğu Anadolu Bölgesi	4,5	4,6	9,2	8,2	11,8	14,0	9,5	213,8
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	4,7	6,3	2,2	8,0	13,1	-	8,4	176,2
Öğrenim Durumu								
Düşük	5,8	6,5	6,9	10,3	11,0	12,1	6,3	110,2
Orta	3,4	2,1	2,9	4,2	4,6	5,2	1,8	53,9
Yüksek	3,0	3,4	2,5	3,4	4,0	5,0	2,0	65,8
Toplam	5,1	5,5	5,6	8,3	8,8	9,5	4,4	85,6

* Araştırmanın örneklem sayısı 2019’da Güneydoğu Anadolu Bölgesi düzeyinde tahmin vermeye yeterli sayıda olmadığı için 2016 yılı dikkate alınmıştır.

Tablo 2’de astım hastalığı sıklığının cinsiyete, yaş gruplarına, IBBS bölgelerine ve öğrenim durumuna göre yıllar içindeki sıklığı ve değişimi sunulmuştur. Toplamda astım hastalığı sıklığının 2008-2019 arasında mutlak olarak %4,4 arttığı, görel olarak ise %85,6 arttığı görülmüştür. Kadınlarda astım sıklığı 2008’den 2019’a kadar olan dönemde %6,5’ten %12,4’e, mutlak olarak %5,9 görel olarak ise %90,8 oranında bir artış göstermiştir. Yaş grupları arasında astım sıklığında en büyük artış 65-74 ve 75 yaş ve üzeri gruplarda olmuştur (%91,7 ve %91,8 görel fark). Astım sıklığında en büyük artış Doğu Anadolu Bölgesi’nde (mutlak olarak %9,5, görel olarak %213,8) en düşük artış ise Akdeniz Bölgesi’nde (mutlak olarak %3,3, görel olarak %58,4) saptanmıştır.

Öğrenim durumu gruplarına bakıldığında ise en fazla artışın düşük öğrenim düzeyine sahip bireylerde (mutlak olarak %6,3, görel olarak ise %110,2) olduğu; orta ve yüksek öğrenim durumu gruplarındaki artışın daha düşük düzeyde (%53,9 ve %65,8 görel fark) olduğu saptanmıştır.

Tablo 3. Cinsiyete, yaş gruplarına, IBBS ve öğrenim durumuna göre kalp hastalığı sıklığı, Türkiye Sağlık Araştırması 2008-2019

	2008	2010	2012	2014	2016	2019	Mutlak Değişim	Görelî Değişim
Cinsiyet	%	%	%	%	%	%	%	%
Erkek	6,7	6,4	6,0	8,5	7,5	8,1	1,4	20,9
Kadın	7,1	6,0	5,2	10,6	8,8	8,8	1,7	23,9
Yaş Grubu								
15-24	1,3	1,1	0,9	3,0	2,4	2,2	0,9	69,2
25-34	2,5	1,9	1,1	3,1	2,3	2,6	0,1	4,0
35-44	5,0	3,6	2,7	6,3	4,6	4,3	-0,7	-14,0
45-54	9,0	7,1	5,8	11,1	7,4	8,9	-0,1	-1,1
55-64	13,0	10,9	11,4	17,5	14,8	14,3	1,3	10,0
65-74	21,9	16,2	18,7	21,0	19,2	20,1	-1,8	-8,2
75+	19,0	22,7	18,0	28,0	26,4	26,6	7,6	40,0
IBBS								
Marmara Bölgesi	8	5,2	4,9	10,5	9	8,6	0,6	7,5
Ege Bölgesi	5,8	2,9	8,4	10,7	9,2	9,6	3,8	65,5
İç Anadolu Bölgesi	6,2	7,8	6,6	9,3	7,3	7,2	1	16,1
Akdeniz Bölgesi	7,5	5,7	5,3	8,2	9,1	8,3	0,8	10,7
Karadeniz Bölgesi	6,6	7	5,1	9,3	6,8	8,1	1,5	22,7
Doğu Anadolu Bölgesi	5,9	5,8	10	9,3	10,2	13,4	7,5	127,1
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	5,6	4,4	3,9	10,2	12,2	-	6,6	117,9
Öğrenim Durumu								
Düşük	8,2	7,2	6,7	12,0	10,3	11,2	3,0	36,6
Orta	2,9	2,7	2,8	4,6	4,2	3,7	0,8	27,6
Yüksek	4,0	3,7	3,3	4,2	3,6	4,0	0,0	0,0
Toplam	6,9	6,2	5,6	9,6	8,2	8,5	1,6	23,2

* Araştırmanın örneklem sayısı 2019’da Güneydoğu Anadolu Bölgesi düzeyinde tahmin vermeye yeterli sayıda olmadığı için 2016 yılı dikkate alınmıştır.

Tablo 3’de kalp hastalığı sıklığının cinsiyete, yaş gruplarına, IBBS bölgelerine ve öğrenim durumuna göre yıllar içindeki sıklığı ve değişimi sunulmuştur. Toplamda kalp hastalığı sıklığının 2008-2019 arasında mutlak olarak %1,6 arttığı, görel olarak ise %23,2 arttığı görülmüştür. Kadınlarda kalp hastalığı sıklığı 2008’den 2019’a kadar olan dönemde %7,1’den %8,8’e, mutlak olarak %1,7 görel olarak ise %23,9 oranında bir artış göstermiştir. Yaş grupları arasında kalp hastalığı sıklığında en çok azalma 65-74 yaş grubunda (mutlak olarak -%1,8, görel olarak -%8,2) en çok artış ise 75 yaş ve üzeri grupta olmuştur (mutlak olarak %7,6, görel olarak %40). Kalp hastalığı sıklığında en büyük artış Doğu Anadolu Bölgesi’nde (mutlak olarak %7,5, görel olarak %127,1), en düşük artış ise Marmara Bölgesi’nde (mutlak olarak %0,6, görel olarak %7,5) saptanmıştır. Öğrenim durumu gruplarına bakıldığında ise en fazla artışın düşük öğrenim düzeyine sahip bireylerde (mutlak olarak %3,0 görel olarak %36,6) olduğu ve yüksek öğrenim düzeyine sahip bireylerde herhangi bir değişimin olmadığı (mutlak olarak ve görel olarak %0,00) saptanmıştır.

Tablo 4. Cinsiyete, yaş gruplarına, IBBS ve öğrenim durumuna göre KOAH sıklığı, Türkiye Sağlık Araştırması 2008-2019

	2008	2010	2012	2014	2016	2019	Mutlak Değişim	Görelî Değişim
Cinsiyet	%	%	%	%	%	%	%	%
Erkek	2,3	4,7	3,1	6,8	6,2	5,8	3,6	157,5
Kadın	2,3	4,5	3,3	9,6	9,3	9,5	7,2	305,7
Yaş Grubu								
15-24	0,5	2,6	1,5	3,2	2,6	2,6	2,1	455,3
25-34	1,2	3,1	1,2	4,5	2,9	3,4	2,2	181,6
35-44	1,9	3,1	2,6	6,4	5,3	5,1	3,2	162,0
45-54	2,8	4,9	2,9	10,4	9,5	8,0	5,2	185,2
55-64	3,5	7,5	6,2	13,8	12,8	11,7	8,2	236,2
65-74	7,1	9,0	6,5	15,6	16,1	17,9	10,8	153,2
75+	6,1	10,3	8,2	16,4	18,5	21,2	15,1	248,2
IBBS								
Marmara Bölgesi	2,9	4,3	3,4	7,6	8,1	8,6	5,7	196,6
Ege Bölgesi	1,8	3,7	3,5	9,3	10,1	7,7	5,9	327,8
İç Anadolu Bölgesi	1,5	5,2	3,2	8,6	7,1	7,1	5,6	373,3
Akdeniz Bölgesi	1,0	3,6	2,9	8,2	7,4	6,5	5,5	550,0
Karadeniz Bölgesi	2,7	5,1	2,9	8,5	7,1	7,1	4,4	163,0
Doğu Anadolu Bölgesi	2,1	3,5	4,2	9,0	10,0	11,9	9,8	466,7
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	2,2	7,6	2,5	8,0	13,5	-	11,3	513,6
Öğrenim Durumu								
Düşük	2,8	5,3	3,8	9,9	10,0	10,3	7,6	274,0
Orta	1,1	3,1	1,8	4,9	3,8	3,8	2,8	261,1
Yüksek	0,8	2,4	1,6	5,0	3,2	3,6	2,8	333,6
Toplam	2,3	4,6	3,2	8,3	7,9	7,8	5,5	239,0

* Araştırmanın örneklem sayısı 2019’da Güneydoğu Anadolu Bölgesi düzeyinde tahmin vermeye yeterli sayıda olmadığı için 2016 yılı dikkate alınmıştır.

Tablo 4 ‘de KOAH sıklığının cinsiyete, yaş gruplarına, IBBS bölgelerine ve öğrenim durumuna göre yıllar içindeki sıklığı ve değişimi sunulmuştur. Toplamda KOAH sıklığının 2008-2019 arasında mutlak olarak %5,5 arttığı, görel olarak ise %239,0 arttığı görülmüştür. Kadınlarda KOAH hastalığı sıklığı 2008’den 2019’a kadar olan dönemde %2,3’den %9,5’e mutlak olarak %7,2, görel olarak ise %305,7 oranında bir artış göstermiştir. Yaş grupları arasında astım sıklığında en büyük artış 65-74 ve 75 yaş ve üzeri gruplarda olmuştur (mutlak olarak sırasıyla %10,8, %15,1, görel olarak sırasıyla %153,2, %248,2). KOAH sıklığında en büyük artış Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde (mutlak olarak %11,3, görel olarak %513,6) saptanmıştır. Öğrenim durumu gruplarına bakıldığında ise en fazla artışın düşük öğrenim düzeyine sahip bireylerde (mutlak olarak %7,6, görel olarak %274,0) olduğu; orta ve yüksek öğrenim durumu gruplarındaki artışın daha düşük düzeyde (mutlak olarak sırasıyla %2,8, %2,8, görel olarak %261,1, %333,6) olduğu saptanmıştır.

Tablo 5. Cinsiyete, yaş gruplarına, IBBS ve öğrenim durumuna göre diyabet sıklığı, Türkiye Sağlık Araştırması 2008-2019

	2008	2010	2012	2014	2016	2019	Mutlak Değişim	Görelî Değişim
Cinsiyet	%	%	%	%	%	%	%	%
Erkek	5,2	5,8	6,9	8,0	8,8	9,4	4,2	80,8
Kadın	7,9	8,3	9,1	12,3	12,4	13,1	5,2	65,8
Yaş Grubu								
15-24	0,4	0,4	0,4	0,8	0,9	0,6	0,2	50,0
25-34	1,3	1,1	1,4	1,6	1,5	2,3	1,0	76,9
35-44	3,8	3,7	3,5	4,6	5,1	4,8	1,0	26,3
45-54	9,7	9,3	10,4	13,7	13,4	14,9	5,2	53,6
55-64	16,9	18,3	19,3	23,8	22,4	22,7	5,8	34,3
65-74	20,3	21,2	23,8	30,7	27,1	31,1	10,8	53,2
75+	18,2	15,7	22,6	23,1	27,7	24,5	6,3	34,6
IBBS								
Marmara Bölgesi	8,0	7,0	6,4	10,2	11,0	12,0	4,0	50,0
Ege Bölgesi	6,3	4,7	13,7	9,0	10,2	8,7	2,4	38,1
İç Anadolu Bölgesi	5,6	6,7	10,1	9,8	9,6	12,8	7,2	128,6
Akdeniz Bölgesi	7,5	7,2	7,9	9,6	10,9	8,9	1,4	18,7
Karadeniz Bölgesi	5,7	7,9	7,9	11,0	10,1	10,6	4,9	86,0
Doğu Anadolu Bölgesi	6,6	7,0	13,9	10,9	14,3	14,1	7,5	113,6
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	6,4	8,2	2,6	11,3	16,7	0,0	10,3	160,9
Öğrenim Durumu								
Düşük	7,8	8,6	9,5	12,7	13,3	14,8	7,0	88,9
Orta	2,7	3,1	5,0	5,5	5,9	6,4	3,7	138,3
Yüksek	4,2	3,5	4,7	4,6	5,4	4,8	0,6	14,8
Toplam	6,7	7,2	8,1	10,3	10,8	11,4	4,7	70,1

* Araştırmanın örneklem sayısı 2019’da Güneydoğu Anadolu Bölgesi düzeyinde tahmin vermeye yeterli sayıda olmadığı için 2016 yılı dikkate alınmıştır.

Tablo 5’de diyabet sıklığının cinsiyete, yaş gruplarına, IBBS bölgelerine ve öğrenim durumuna göre yıllar içindeki sıklığı ve değişimi sunulmuştur. Toplamda diyabet sıklığının 2008-2019 arasında mutlak olarak %4,7, görelî olarak ise %70,1 arttığı görülmüştür. Kadınlarda diyabet hastalığı sıklığı 2008’den 2019’a kadar olan dönemde %7,9’dan %13,1’e mutlak olarak %5,2 görelî olarak %65,8 oranında bir artış göstermiştir. Yaş grupları arasında en büyük artış 65-74 yaş grubunda (mutlak olarak %10,8, görelî olarak %53,2) gerçekleşmiştir. Diyabet hastalığı sıklığında en büyük artışın Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde (mutlak olarak %10,3, görelî olarak %160,9) olduğu saptanmıştır. Öğrenim durumu gruplarına bakıldığında ise en fazla artışın düşük öğrenim düzeyine sahip bireylerde (mutlak olarak %7,0 görelî olarak %88,9) olduğu, en düşük artışın ise yüksek öğrenim düzeyine sahip bireylerde (mutlak olarak %0,6, görelî olarak %14,8) olduğu saptanmıştır.

Tablo 6. Cinsiyete, yaş gruplarına, IBBS ve öğrenim durumuna göre depresyon sıklığı, Türkiye Sağlık Araştırması 2008-2019

	2008	2010	2012	2014	2016	2019	Mutlak Değişim	Görelî Değişim
Cinsiyet	%	%	%	%	%	%	%	%
Erkek	2,0	1,6	1,1	7,0	5,2	5,9	3,9	190,8
Kadın	5,7	4,5	3,0	15,3	10,6	13,1	7,4	131,0
Yaş Grubu								
15-24	2,0	1,3	0,7	6,4	5,2	5,0	3,0	150,0
25-34	3,8	2,6	1,4	9,8	6,3	6,8	3,0	78,9
35-44	5,2	4,1	2,7	11,8	8,8	10,9	5,7	109,6
45-54	5,8	5,2	2,7	16,1	11,1	12,7	6,9	119,0
55-64	3,9	3,8	3,4	12,7	10,0	11,9	8,0	205,1
65-74	3,0	2,8	2,7	13,6	7,1	12,5	9,5	316,7
75+	3,7	1,9	1,9	11,0	8,4	10,6	6,9	186,5
IBBS								
Marmara Bölgesi	3,9	3,2	1,9	12,5	9,2	10,0	6,1	156,4
Ege Bölgesi	3,1	0,1	2,0	11,0	6,7	4,1	1,0	32,3
İç Anadolu Bölgesi	4,0	2,6	2,8	11,3	5,2	8,7	4,7	117,5
Akdeniz Bölgesi	3,3	3,2	1,9	10,4	11,4	8,8	5,5	166,7
Karadeniz Bölgesi	4,5	3,7	2,0	11,2	7,9	11,6	7,1	157,8
Doğu Anadolu Bölgesi	3,9	3,3	2,8	11,7	7,4	8,1	4,2	107,7
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	3,7	3,6	1,7	10,4	6,7	-	3,0	81,1
Öğrenim Durumu								
Düşük	4,4	3,5	2,5	12,4	9,1	10,9	6,5	147,7
Orta	3,1	2,4	1,5	10,5	6,5	8,5	5,4	174,2
Yüksek	2,4	2,1	1,2	8,2	5,9	7,2	4,8	200,0
Toplam	4,0	3,2	2,1	11,5	8,2	9,8	5,8	144,5

* Araştırmanın örneklem sayısı 2019’da Güneydoğu Anadolu Bölgesi düzeyinde tahmin vermeye yeterli sayıda olmadığı için 2016 yılı dikkate alınmıştır.

Tablo 6 ‘da depresyon sıklığının cinsiyete, yaş gruplarına, IBBS bölgelerine ve öğrenim durumuna göre yıllar içindeki sıklığı ve değişimi sunulmuştur. Toplamda depresyon sıklığının 2008-2019 arasında mutlak olarak %5,8 arttığı, görel olarak ise %144,5 arttığı görülmüştür. Kadınlarda depresyon hastalığı sıklığı 2008’den 2019’a kadar olan dönemde %5,7’den %13,1’e mutlak olarak %7,4 görel olarak %131,0 oranında bir artış göstermiştir. Yaş grupları arasında en büyük artış 65-74 yaş grubunda (mutlak olarak %9,5, görel olarak %316,7) gerçekleşmiştir. Depresyon sıklığında en büyük artışın Karadeniz Bölgesi’nde (mutlak olarak %7,1, görel olarak %157,8) olduğu, en düşük artışın ise Ege Bölgesi’nde (mutlak olarak %1,0, görel olarak %32,3) olduğu saptanmıştır. Öğrenim durumu gruplarına bakıldığında ise en fazla artışın düşük öğrenim düzeyine sahip bireylerde (mutlak olarak %6,5, görel olarak %147,7) olduğu, en düşük artışın ise yüksek öğrenim düzeyine sahip bireylerde olduğu (mutlak olarak %4,8, görel olarak %200) saptanmıştır.

Tablo 7. Cinsiyete, yaş gruplarına, IBBS ve öğrenim durumuna göre hipertansiyon sıklığı, Türkiye Sağlık Araştırması 2008-2019

	2008	2010	2012	2014	2016	2019	Mutlak Değişim	Görelî Değişim
Cinsiyet	%	%	%	%	%	%	%	%
Erkek	11,0	11,5	11,1	13,1	13,6	14,1	3,1	28,4
Kadın	20,1	19,1	19,7	22,6	22,8	22,2	2,1	10,5
Yaş Grubu								
15-24	0,8	0,5	0,6	0,8	1,4	0,9	0,1	12,5
25-34	4,0	2,8	1,7	3,1	2,3	2,1	-1,9	-47,5
35-44	9,5	7,8	6,8	7,8	8,2	7,2	-2,3	-24,2
45-54	23,0	18,0	18,0	23,6	20,5	20,8	-2,2	-9,6
55-64	36,3	34,2	34,8	37,8	37,5	35,0	-1,3	-3,6
65-74	49,1	49,9	52,5	52,5	51,1	52,4	3,3	6,7
75+	49,4	52,0	54,3	57,8	56,8	61,4	12,0	24,3
IBBS								
Marmara Bölgesi	19,6	13,9	14,7	19,3	19,2	19,3	-0,3	-1,5
Ege Bölgesi	14,4	8,9	22,0	15,1	21,0	17,9	3,5	24,3
İç Anadolu Bölgesi	13,1	17,2	19,3	17,7	17,2	18,1	5,0	38,2
Akdeniz Bölgesi	15,6	14,5	13,0	15,6	18,3	14,9	-0,7	-4,5
Karadeniz Bölgesi	14,8	18,8	14,3	18,4	17,3	16,9	2,1	14,2
Doğu Anadolu Bölgesi	15,6	12,6	25,9	19,3	23,1	31,6	16,0	102,6
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	11,0	12,7	6,4	20,2	27,9	-	16,9	153,6
Öğrenim Durumu								
Düşük	18,6	18,5	18,9	22,7	23,5	24,3	5,7	30,6
Orta	7,0	6,3	7,9	9,0	9,7	9,0	2,0	28,6
Yüksek	10,2	10,0	8,8	7,7	7,8	8,1	-2,1	-20,6
Toplam	15,9	15,8	15,7	18,2	18,7	18,5	2,6	16,4

* Araştırmanın örneklem sayısı 2019’da Güneydoğu Anadolu Bölgesi düzeyinde tahmin vermeye yeterli sayıda olmadığı için 2016 yılı dikkate alınmıştır.

Tablo 7’de hipertansiyon sıklığının cinsiyete, yaş gruplarına, IBBS bölgelerine ve öğrenim durumuna göre yıllar içindeki sıklığı ve değişimi sunulmuştur. Toplamda hipertansiyon sıklığının 2008-2019 arasında mutlak olarak %2,6 arttığı, görel olarak ise %16,4 arttığı görülmüştür. Erkeklerde hipertansiyon sıklığı 2008’den 2019’a kadar olan dönemde %11,0’dan %14,1’e mutlak olarak %3,1 görel olarak %28,4 oranında bir artış göstermiştir. Yaş grupları arasında en büyük artışın 75 yaş ve üzeri grubunda (mutlak olarak %12,0, görel olarak %24,3) olduğu, en çok azalmanın ise 35-44 yaş grubunda (mutlak olarak -%2,3, görel olarak -%24,2) olduğu saptanmıştır. Hipertansiyon sıklığında en çok artışın Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde (mutlak olarak %16,9, görel olarak %153,6) olduğu, en çok azalmanın ise Akdeniz Bölgesi’nde (mutlak olarak -%0,7, görel olarak -%4,5) olduğu saptanmıştır. Öğrenim durumu gruplarına bakıldığında ise en fazla artışın düşük öğrenim düzeyine sahip bireylerde (mutlak olarak %5,7, görel olarak %30,6) olduğu, en çok azalmanın ise yüksek öğrenim düzeyine sahip bireylerde (mutlak olarak -%2,1, görel olarak -%20,6) olduğu saptanmıştır.

Tablo 8. Cinsiyete, yaş gruplarına, IBBS ve öğrenim durumuna göre inme sıklığı, Türkiye Sağlık Araştırması 2008-2019

	2008	2010	2012	2014	2016	2019	Mutlak Değişim	Görelî Değişim
Cinsiyet	%	%	%	%	%	%	%	%
Erkek	1,2	1,5	1,2	0,9	1,0	0,7	-0,5	-43,0
Kadın	1,3	1,2	1,0	0,7	1,0	1,0	-0,4	-25,7
Yaş Grubu								
15-24	0,3	0,3	0,1	0,2	0,4	0,2	-0,1	-41,7
25-34	0,2	0,4	0,2	0,3	0,2	0,3	0,1	77,6
35-44	0,8	0,9	0,4	0,2	0,4	0,4	-0,4	-50,5
45-54	1,5	1,1	0,9	0,7	0,9	1,0	-0,5	-31,4
55-64	2,5	2,2	1,7	1,1	1,0	1,1	-1,4	-55,7
65-74	5,1	3,1	4,7	2,7	2,1	2,0	-3,1	-61,0
75+	4,5	7,2	5,3	4,0	5,6	3,7	-0,8	-17,6
IBBS								
Marmara Bölgesi	1,4	1,5	1,3	0,9	0,9	0,9	-0,5	-35,7
Ege Bölgesi	3,6	0,3	2,3	0,2	1,3	1,0	-2,6	-72,2
İç Anadolu Bölgesi	1,4	1,4	1,0	1,1	0,9	0,7	-0,7	-50,0
Akdeniz Bölgesi	1,1	1,6	1,1	0,6	1,3	0,8	-0,3	-27,3
Karadeniz Bölgesi	1,0	1,1	0,8	0,7	0,9	0,9	-0,1	-10,0
Doğu Anadolu Bölgesi	0,8	1,7	1,8	0,7	1,1	1,1	0,3	37,5
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	1,0	1,2	0,3	1,3	1,1	-	0,1	10,0
Öğrenim Durumu								
Düşük	1,6	1,7	1,4	1,0	1,3	1,1	-0,5	-31,3
Orta	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,5	0,1	25,0
Yüksek	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,3	-0,2	-40,0
Toplam	1,3	1,3	1,1	0,8	1,0	0,9	-0,4	-30,8

* Araştırmanın örneklem sayısı 2019’da Güneydoğu Anadolu Bölgesi düzeyinde tahmin vermeye yeterli sayıda olmadığı için 2016 yılı dikkate alınmıştır.

Tablo 8’de inme sıklığının cinsiyete, yaş gruplarına, IBBS bölgelerine ve öğrenim durumuna göre yıllar içindeki sıklığı ve değişimi sunulmuştur. Toplamda inme sıklığının 2008-2019 arasında mutlak olarak %0,4 azaldığı, görel olarak ise %30,8 azaldığı görülmüştür. Erkeklerde inme sıklığı 2008’den 2019’a kadar olan dönemde %1,2’den %0,7’ye mutlak olarak %0,5, görel olarak ise %43,0 oranında bir azalma gerçekleşmiştir. Yaş grupları arasında en büyük azalma 65-74 yaş grubunda (mutlak olarak -%3,1, görel olarak -%61,0) gerçekleşmiştir. İnme sıklığında en çok azalmanın Ege Bölgesi’nde (mutlak olarak -%2,6, görel olarak -%72,2) olduğu en çok artışın ise Doğu Anadolu Bölgesi’nde (mutlak olarak %0,3, görel olarak %37,5) olduğu saptanmıştır. Öğrenim durumu gruplarına bakıldığında ise en çok azalma düşük öğrenim düzeyine sahip bireylerde (mutlak olarak -%0,5, görel olarak -%31,3) olduğu, en çok artışın ise orta öğrenim düzeyine sahip bireylerde olduğu (mutlak olarak %0,1, görel olarak %25,0) saptanmıştır.

Tablo 9. Cinsiyete, yaş gruplarına, IBBS ve öğrenim durumuna multimorbidite sıklığı, Türkiye Sağlık Araştırması 2008-2019

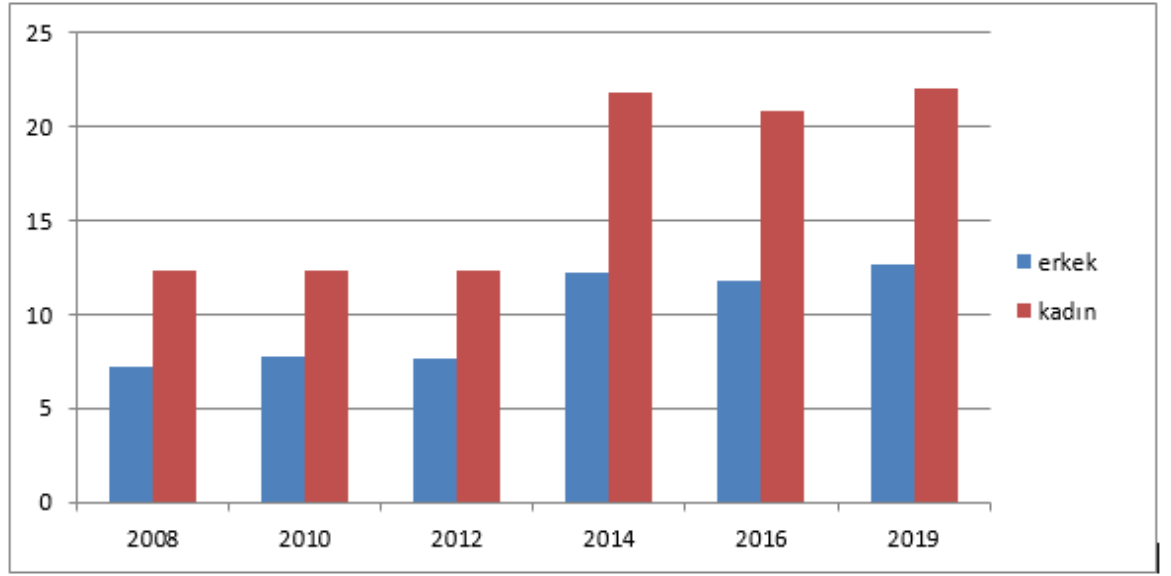
	2008	2010	2012	2014	2016	2019	Mutlak Değişim	Görelî Değişim	Tahmin Edilen Mutlak Değişim	Tahmin Edilen Görelî Değişim
Cinsiyet	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Erkek	7,2	7,8	7,6	12,2	11,8	12,7	5,5	76,4	6,4	92,8
Kadın	12,3	12,3	12,3	21,8	20,8	22,0	9,7	78,9	12	106,2
Yaş Grubu										
15-24	0,8	0,7	0,5	3,1	2,7	2,6	1,8	225,0	2,5	516,7
25-34	2,4	2,3	1,0	4,8	3,5	3,8	1,4	58,3	2,7	105
35-44	6,4	4,9	4,2	9,9	9,0	9,1	2,7	42,2	4,6	90,2
45-54	13,2	11,3	10,5	23,3	19,9	20,8	7,6	57,6	11	97,3
55-64	21,5	23,1	23,3	32,7	30,7	31,5	10,0	46,5	11,8	54,6
65-74	33,7	30,9	35,3	43,9	40,4	45,8	12,1	35,9	14,3	45,3
75+	31,2	35,5	35,5	46,0	47,7	49,0	17,8	57,1	19,6	62
IBBS										
Marmara Bölgesi	12,3	9,3	9,5	18,1	17,8	18,8	6,5	52,9	9,6	98
Ege Bölgesi	8,6	4,5	14,4	16,1	19,1	16,1	7,5	87,2	11,7	153,9
İç Anadolu Bölgesi	8,4	10,9	12,5	16,8	14,1	17,5	9,1	108,3	8,7	93,5
Akdeniz Bölgesi	9,6	9,8	9,5	16,1	16,8	14,8	5,2	54,2	7,6	82,6
Karadeniz Bölgesi	9,1	12,6	8,6	17,7	15,0	15,9	6,8	74,7	7,2	73,5
Doğu Anadolu Bölgesi	8,7	7,8	18,7	17,9	21,9	28,4	19,7	226,4	20,5	268,4
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	8,5	8,8	3,2	17,7	27,2	-	18,7	220,0	18,5	486,8
Öğrenim Durumu										
Düşük	12,1	12,5	12,7	21,7	21,6	23,5	11,4	94,2	13,5	122,7
Orta	3,3	3,7	4,3	9,1	7,9	8,5	5,2	157,6	6,2	193,75
Yüksek	4,7	5,0	4,2	6,6	5,9	7,2	2,5	53,2	2,6	59,1
Toplam	10,0	10,4	10,1	17,4	16,8	17,7	7,7	77,0	9,4	101,1

* Araştırmanın örneklem sayısı 2019’da Güneydoğu Anadolu Bölgesi düzeyinde tahmin vermeye yeterli sayıda olmadığı için 2016 yılı dikkate alınmıştır.

Tablo 9’da multimorbidite sıklığının cinsiyete, yaş gruplarına, IBBS bölgelerine ve öğrenim durumuna göre yıllar içindeki sıklığı ve değişimi sunulmuştur. Toplamda multimorbidite sıklığının 2008-2019 arasında mutlak olarak %7.7 arttığı görel olarak ise %77 arttığı görülmüştür. Kadınlarda multimorbidite sıklığı 2008’den 2019’a kadar olan dönemde %12,3’den %22,0’a mutlak olarak %9,7, görel olarak %78,9 oranında bir artış göstermiştir. Erkeklerde ise %7,2’den %12,7’ye mutlak olarak %5,5, görel olarak %76,4 oranında bir artış göstermiştir.

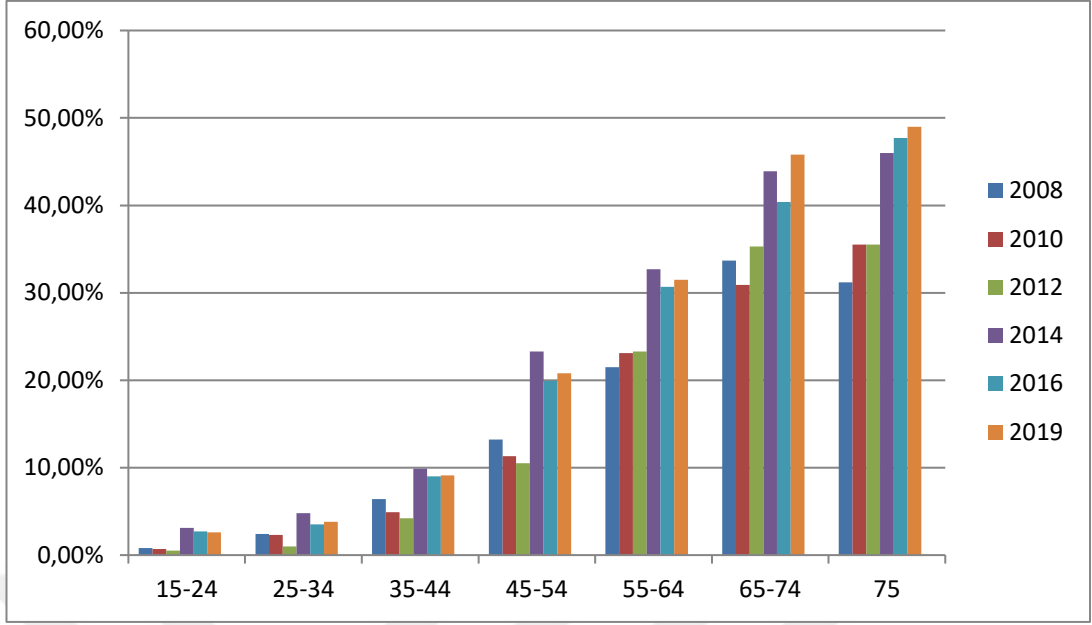
Yaş grupları arasında en büyük artış 75 yaş ve üzeri grubunda (mutlak olarak %17,8, görel olarak %57,1) gerçekleşmiştir. Multimorbidite sıklığında en çok artışın Doğu Anadolu Bölgesi’nde (mutlak olarak %19,7, görel olarak %226,4) olduğu, en düşük artışın ise Akdeniz Bölgesi’nde olduğu (mutlak olarak %5,2, görel olarak %54,2) saptanmıştır. Öğrenim durumu gruplarına bakıldığında ise en fazla artışın düşük öğrenim düzeyine sahip bireylerde (mutlak olarak %11,4, görel olarak %94,2) olduğu saptanmıştır.

Tablo 9’da ayrıca yıllara göre multimorbidite sıklığının doğrusal regresyon analiziyle tahmin edilen sıklıkları kullanılarak hesaplanan mutlak ve görel değişimler sunulmuştur. Toplamda tahmin edilen multimorbidite sıklığının 2008-2019 arasında mutlak olarak %9.4 arttığı görel olarak ise %101,1 arttığı görülmüştür. Cinsiyet, yaş grupları, bölgeler ve öğrenim durumu gruplarında genelde tahmin edilen mutlak farkların gerçek farklardan daha yüksek olduğu görülmektedir.



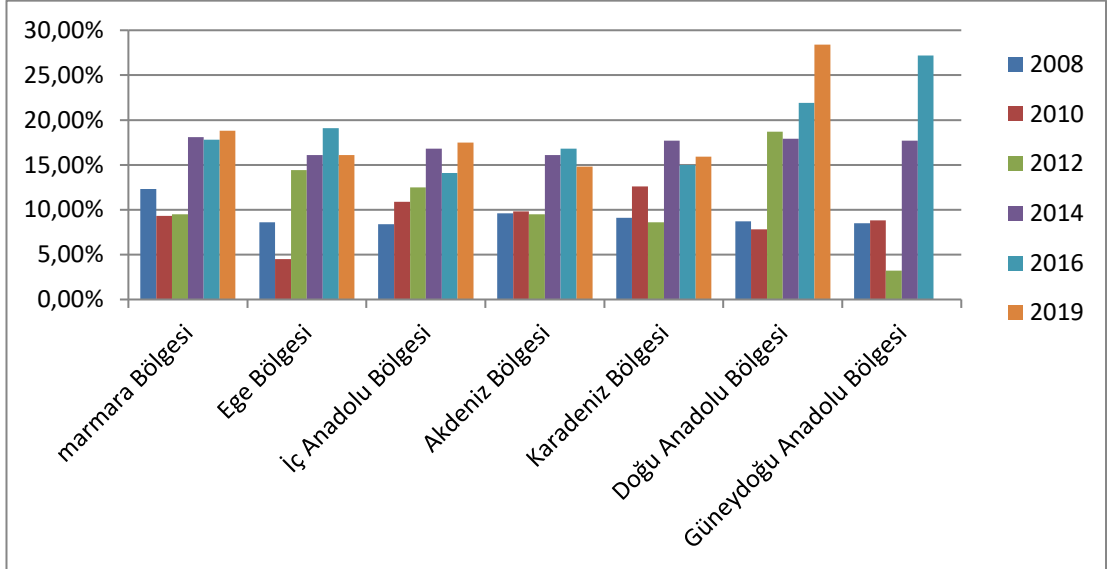
Şekil 1. Cinsiyete ve yıllara göre multimorbidite sıklığı

Tüm yıllarda multimorbidite sıklığı kadınlarda erkeklere göre daha yüksektir. Multimorbidite sıklığının 2008, 2010 ve 2012'deki değerlerinin benzer olduğu 2014'te sıklığın arttığı, 2016 ve 2019'daki değerlerinin de belirgin değişmediği dikkat çekicidir. Bu bulgu her iki cinsiyette de benzerdir.



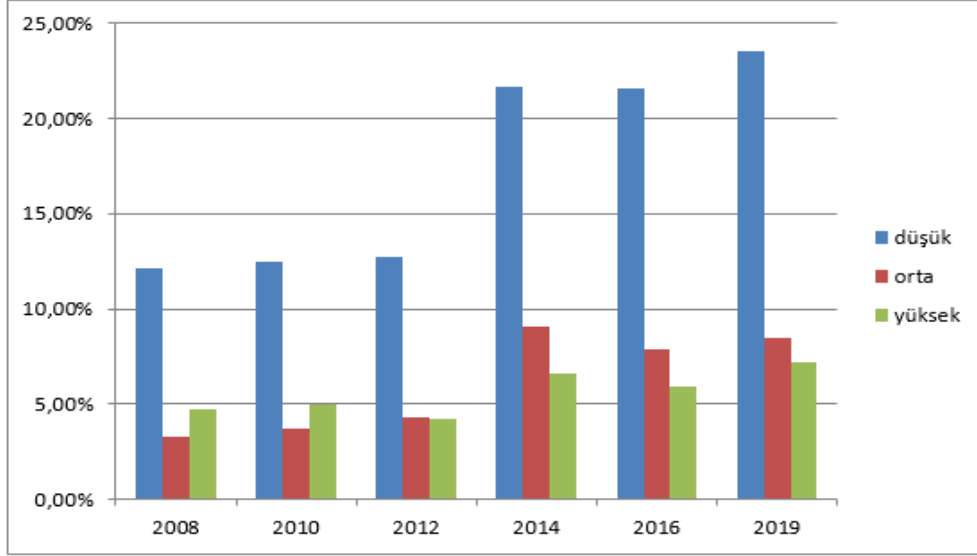
Şekil 2. Yaş gruplarına göre yıllar içindeki multimorbidite sıklığı

Şekil 2’de multimorbidite sıklığının yaşla birlikte arttığı görülmektedir. Tüm yaş gruplarında multimorbidite sıklığı 2014, 2016 ve 2019’da önceki yıllara göre daha yüksektir.



Şekil 3. IBBS’ye ve yıllara göre multimorbidite sıklığı

Şekil 3’de genel olarak IBBS’ye göre 2016 ve 2019 yıllarında multimorbidite sıklığının daha yüksek olduğu görülmektedir.



Şekil 4.Yıllara ve öğrenim düzeyine göre multimorbidite sıklığı

Şekil 4’te tüm yıllarda öğrenim düzeyi düşük olan gruplarda orta ve yüksek olan gruplara göre multimorbidite sıklığının belirgin olarak daha yüksek olduğu görülmektedir.

5. TARTIŞMA

Çalışmada TÜİK tarafından 2008'den 2019'a kadar yapılan Türkiye Sağlık Araştırması verileri kullanılarak 15 yaş ve üzeri nüfusta kronik hastalıkların ve multimorbidite sıklığının mutlak ve göreceli değişimleri incelenmiştir. 2008-2019 arası dönemde multimorbidite sıklığı mutlak olarak %7,7, göreceli olarak ise %77,0 oranında artmıştır.

Çalışmada inme dışında astım, KOAH, kalp hastalığı, diyabet, hipertansiyon, depresyon ve multimorbidite sıklıklarında belirgin artış olduğu saptanmıştır.

2008 yılından 2019 yılına kadar olan dönemde, kadınlarda astım, kalp, KOAH, diyabet, depresyon ve multimorbidite sıklığındaki artış daha fazla iken, erkeklerde ise hipertansiyon sıklığındaki artış kadınlardan daha fazla bulunmuştur.

Yaş arttıkça astım, KOAH, depresyon ve multimorbidite sıklığında artış olmasına rağmen 75 yaş ve üzeri grupta bu hastalıkların sıklıklarındaki artış daha belirgindir. Diyabet sıklığındaki artış 65-74 yaş grubunda 75 yaş ve üzeri gruba göre daha belirgin olarak karşımıza çıkmıştır. Kalp hastalığı sıklığında 75 yaş ve üzeri nüfusta ciddi bir artış olmasına rağmen 35-44, 45-54 ve 65-74 yaş grubunda azalma gerçekleşmiştir. Hipertansiyon sıklığında 25-34, 35-44, 45-54, 55-64 yaş gruplarında bir miktar azalma görülürken 75 yaş ve üzeri grupta belirgin bir artış göze çarpmaktadır. İnme sıklığında 25-34 yaş grubu hariç tüm yaş gruplarında bir azalma görülmesine rağmen en çok azalma 65-74 yaş grubunda olmuştur.

Astım, kalp hastalığı, depresyon ve multimorbidite sıklığında tüm bölgelerde artış olduğu halde en çok artışın Doğu Anadolu Bölgesi'nde olduğu saptanmıştır. KOAH, hipertansiyon ve diyabet sıklığında Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde artış olduğu ancak hipertansiyon sıklığında Marmara Bölgesi ve Akdeniz Bölgesi'nde azalma olduğu saptanmıştır.

İnme sıklığında Doğu Anadolu Bölgesi dışında tüm bölgelerde azalma görülmesine rağmen en çok azalma Ege Bölgesi'nde görülmüştür. Düşük öğrenim düzeyine sahip bireylerde astım, kalp hastalığı, KOAH, diyabet, depresyon, hipertansiyon ve multimorbidite sıklığındaki artışın daha belirgin olduğu saptanmıştır. Ayrıca hipertansiyon sıklığının yüksek öğrenim düzeyine sahip

bireylerde azaldığı, inme sıklığının düşük ve yüksek öğrenim düzeyine sahip bireylerde azalırken orta öğrenim düzeyine sahip bireylerde ise arttığı saptanmıştır.

Literatürde kronik hastalıklar ve multimorbidite sıklığındaki değişim konusunda birçok epidemiyolojik çalışma olmasına rağmen ülkemizde bu konuda yapılmış sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır.

Nafeesa N. Dhalwani ve arkadaşlarının 15,688 katılımcıdan oluşan English Longitudinal Study of Ageing'in verilerini analiz ederek yaptıkları bir çalışmada, multimorbidite iki ya da daha fazla kronik durumun varlığı olarak tanımlanmıştır. Multimorbidite prevalansının zaman içinde sürekli arttığı ve prevalansının 2002/2003 yılında %31,7 olduğu, 2012/2013 yılında ise %43,1 olduğu bulunmuştur (51). Çalışmamızda da zaman içinde multimorbidite sıklığında artış görülmüştür ancak multimorbidite sıklığı 2008 yılında %10 olarak, 2019 yılında ise %17,7 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada, zaman içinde multimorbidite sıklığının çalışmamızdan daha yüksek bulunmasının nedenleri arasında çalışmanın tıbbi kayıtlara dayalı olarak yani UK BiOBANK verilerini kullanarak yapılmış olması, çalışmaya 50 yaş ve üzeri nüfusun ve 16 kronik durumun dahil edilmiş olması gösterilebilir.

1978'den 2014'e kadar olan dönemde Kanada Ulusal Sağlık Araştırmaları verilerinin kesitsel analizine dayanılarak yapılan bir çalışmada, 1978 ile 2014 yılları arasında, kronik hastalık prevalansında %31,0'dan %26,7'ye düşüş olduğu, 2014 yılındaki nüfusa standardize edildiğinde %4,3 oranında bir azalma olduğu ve bu azalmanın hem kadınlarda hem de erkeklerde belirgin olduğu, multimorbidite prevalansının ise %19,4'den %32,1'e yükseldiği, 2014 yılındaki nüfusa standardize edildiğinde %12,4 oranında bir artış olduğu, multimorbidite sıklığının kadınlarda erkeklerden daha fazla olduğu bulunmuştur (52).

Araştırmada multimorbidite sıklığının kadınlarda erkeklerden daha fazla bulunmuş olması bu araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir ancak multimorbidite sıklığının çalışmamızdaki multimorbidite sıklığından yüksek bulunması sözü edilen çalışmaya 12 kronik sağlık sorunun dahil edilmiş olmasından kaynaklanabilir.

Hollanda'da kronik hastalıklar ve multimorbidite sıklığındaki değişimi incelemek amacıyla yapılan çalışmada, 2002 ile 2011 dönemi boyunca tüm ulusu

temsil eden genel pratisyenlik ağına kayıtlı hastaların tıbbi verileri ve 2001 ile 2011 dönemi boyunca tüm ulusu temsil eden sağlık araştırmalarının verileri olmak üzere iki veri kaynağı analiz edilmiştir. 2004-2011 dönemi boyunca genel pratisyenlik ağı kayıtlarında kronik hastalık sıklığı %34,9'dan %41,8'e, 2001-2011 dönemi boyunca kişi beyanına dayalı sağlık araştırması verilerinde ise %41,0'dan %46,6'ya yükselmiştir. Multimorbidite sıklığı ise sırasıyla %12,7'den %16,2'ye, %14,3'den %17,5'e yükselmiştir ve toplamda tahmin edilen multimorbidite sıklığı %9,3 artmıştır. Çalışmamızda ise toplamda tahmin edilen multimorbidite sıklığının 2008-2019 arasında mutlak olarak %9,4 arttığı görece olarak ise %101,1 arttığı görülmüştür. Sözü edilen çalışmaya 11 kronik durumun dahil edilmesine rağmen tahmin edilen multimorbidite sıklığının çalışmamızdaki bulguyla benzer bir oranda bulunmuş olması çalışmanın örnekleminde ve çalışmaya dahil edilen nüfusun demografik özelliklerinden kaynaklanmış olabilir.

Annemarie A. Ujen ve arkadaşlarının yaklaşık 13500 hastanın kayıtlı olduğu Nijmegen Sürekli Hastalık Kayıtlı verilerine dayanarak yaptıkları gözlemsel bir çalışmada, 1985 ile 2005 arasındaki dönemde artan yaşın, kadın cinsiyetin, düşük sosyoekonomik durumun multimorbidite sıklığındaki artış ile ilişkili olduğu, kronik hastalık prevalansının 1985 ile 2005 arasındaki dönemde iki katına çıktığı ve bu dönemde dört ya da daha fazla kronik hastalığı olanların oranında %300'lük bir artış olduğu bulunmuştur (54). Bu bulguları çalışmamızdaki bulgularla uyumludur çünkü bizim çalışmamızda da yaşlılarda, kadınlarda, düşük öğrenim düzeyine sahip olanlarda multimorbidite sıklığındaki artış daha belirgindir.

2004-2017 dönemi boyunca 15 Avrupa ülkesinden 50 yaş ve üzeri(n=274,614) katılımcının dahil edildiği Avrupa Sağlık, Emeklilik ve Yaşlanma çalışmasının verilerine dayalı olarak yapılan bir çalışmada, bulguların Avrupa ülkeleri arasında 50 yaş ve üzeri yetişkinlerde multimorbidite prevalansının geniş bir çeşitlilik gösterdiği, merkezi Avrupa ülkelerinde (Avusturya, Belçika, Çek Cumhuriyeti, Fransa, Almanya ve İsviçre) ve İspanya'da her iki cinsiyette, Hollanda'da ise erkekler arasında multimorbidite prevalansının arttığı bulunmuştur ve kuzey ve doğu Avrupa ülkelerinde durağanlık gözlemlenmiştir (55). Çalışmamızda ise kadınlardaki multimorbidite sıklığındaki artış daha belirgindir. Ülkeler açısından cinsiyetler arası

farklılık araştırmalarda kullanılan veri toplama yönteminden, araştırmalara dahil edilen nüfusun demografik özelliklerinden kaynaklanabilir.

Türkiye’de kalp ve damar hastalıkları sıklıklarındaki değişimi değerlendirmek için Türkiye’de 1996-2012 yılları arasında yayımlanmış çalışmaların değerlendirildiği bir sistematik derleme çalışmasında, 2008 yılı için öngörölen 35 yaş üstü KKH sıklığı erkeklerde %10.7, kadınlarda %12.7 iken, 2012 yılında erkeklerde %6.6, kadınlarda %7.0 olduğu ve 2008 yılında SVH için öngörölen 35 yaş üstü sıklıklar ise erkeklerde %1.6, kadınlarda %2.0 iken, 2012 yılında erkeklerde ve kadınlarda %1.3 olduğu bulunmuştur (56).

Çalışmamızda da hem kadınlarda hem de erkeklerde inme sıklığı azalmıştır. Ancak kalp hastalığı sıklığı artmıştır. Bu artış araştırmalardaki verilerin kişi beyanına dayalı olmasından ya da 2008, 2010 ve 2012 yıllarında kullanılan hastalıkları sorgulama yönteminin 2014, 2016 ve 2019’daki sorgulama yönteminden farklı olmasından kaynaklanabilir.

Anlaşıldığı üzere hem çalışmamızda hem de diğer çalışmalarda multimorbidite iki ya da daha fazla kronik durumun varlığı olarak tanımlanmıştır ancak çalışmaya dahil edilen hastalıkların sayısındaki farklılık, çalışmaya dahil edilen nüfusun demografik özelliklerindeki farklılıklar bulguların karşılaştırılmasını zorlaştırmaktadır. Bundan dolayı multimorbiditenin değerlendirilmesi ve tanımı için standardizasyon şarttır. Diğer bir deyişle çalışmaya dahil edilecek kronik durumların sayısı ve çalışılacak nüfusun genel özellikleri net bir şekilde belirlenip kesin bir multimorbidite tanımı ortaya konmalıdır. Kronik hastalığı olan bireyler ve multimorbiditesi olan bireyler, multimorbiditesi olmayanlara ya da kronik hastalığı olmayanlara göre daha zayıf sağlık sonuçlarına ve daha yüksek ölüm riskine sahip oldukları için bu hastalıkların epidemiyolojisini anlamak halk sağlığı tedbirleri açısından önemlidir. Ayrıca bu hastalıkları ve bu hastalıkların sonuçlarını önlemek, hastalık yükünü azaltmak, müdahale imkanlarını geliştirmek, sağlık hizmetlerini bu hastalığa sahip bireylerin ihtiyaçları doğrultusunda düzenlemek de oldukça önemlidir (50).

5.1.Multimorbiditenin Önlenmesi

Multimorbiditenin gelişimini önleyecek stratejilere ihtiyaç vardır (16). Kronik hastalıklar ve multimorbiditenin önlenmesi ve kontrolü için kapsamlı, güçlü ve uzun strateji geliştirilebilmesi için risk faktörlerinin ortaya çıkmasının engellenmesi gerekmektedir (57). Yapılan çalışmalar uygun önlemler alındığında kronik hastalıklar ve multimorbiditenin yükünün önemli derecede azalacağını göstermektedir (16). Önleme için birey ve toplum düzeyinde müdahaleler gerekmektedir (58). Ayrıca toplumda risk faktörlerinin düzeyleri konusunda süreyans çalışmalarının yapılması ve bu çalışmaların süreklilik arz etmesi asli önem taşımaktadır (57).

Sigarayı bırakmanın kardiyovasküler, solunum ve neoplastik hastalıkları ve bu hastalıklarla ilişkili ölümleri önlediği, kan basıncındaki düşüşün koroner kalp hastalığı, iskemik inme, böbrek yetmezliği, serebral hemoraji, konjestif kalp yetmezliği, demans gibi bir çok kronik hastalığın gelişimini önlediği, LDL kolesterolün düşürülmesi ise koroner kalp hastalığı ve iskemik inmeyi önlediği yapılan randomize kontrollü çalışmalarda gösterilmiştir. Bu hastalıkların sıklıkla bir arada kümелendiği tahmin edilmektedir (59, 60, 61).

Bireysel düzeyde fayda sağlayan müdahale çalışmalarının her birinin multimorbidite riskini ve kalp damar hastalığı, KOAH ve sigara ile ilişkili kanserlerin yarasından fazlasının insidansını azaltacağı ve birlikte uygulandıklarında etkisinin daha büyük olacağı beklenmektedir. Ancak birey düzeyindeki girişimlerin tüm topluma yönelik olmamalarından dolayı, hastalığın tüm yüküne etkisi düşük ve maaliyeti yüksek uygulamalardır (16).

Multimorbidite prevalansında daha çok düşüş sağlanabilmesi için sağlıksız ürünlere yönelik vergilerin getirilmesi gibi toplumsal düzeyde müdahaleler gereklidir. Vergilendirme davranış değişikliğine neden olup kronik hastalıklardan oluşan multimorbidite insidansını azaltır (16).

Örnek vermek gerekirse, tütün ürünlerine vergi uygulandığında sigara içmeyi azalttığına dair kanıtlar mevcuttur. Şekerli gıdalara uygulanan vergiler tip 2 diyabet ve hipertansiyon için risk faktörü olan obeziteyi önleyerek bazı kardiyometabolik hastalıkları azaltacağı belirtilmektedir. Aynı şekilde aşılama, erken tanı ve etkili

tedavi ile enfeksiyon hastalıklarının kontrolünü sağlama çabalarının kronik hastalık ve multimorbidite riskini azaltacağı belirtilmektedir. En çok birlikte kümelenen hastalıkların ve en büyük hastalık yüküne sebep olan hastalık kümelerinin belirlenmesi multimorbiditeyi önlemek için gereklidir.

5.2. Araştırmanın Güçlü Yanları

Bu çalışmanın en güçlü yanı kronik hastalıklar, yaşam tarzı, sosyodemografik özellikler konusunda istatistikler üreten bir istatistik kurumu tarafından tüm Türkiye nüfusunu temsil eden büyük ölçekli ulusal araştırma anketlerinin kullanılmasıdır ve multimorbidite epidemiyolojisi bakımından karşılaştırılabilir veri sunacak olmasıdır.

5.3. Araştırmanın Kısıtlılıkları

Verilerin kişi beyanına dayalı olması bu hastalıkların olduğundan fazla ya da az belirtilmiş olmasına neden olmuş olabilir. Ancak tüm TÜİK Sağlık Araştırmaları'nda veri toplama yöntemi aynı olduğundan yıllar arasında gözlenen fark, kişilerin beyanındaki farklılıkla açıklanamaz. Ancak yıllar arasında kullanılan anket soruları ya da sorgulama biçiminin değişmiş olması sıklıkları etkileyebilir. Örneğin 2008, 2010 ve 2012'deki sıklıklar birbirine yakınken 2014 yılından itibaren bazı hastalıkların ve multimorbiditenin sıklığında belirgin bir artış olduğu dikkati çekmekte; 2014, 2016 ve 2019'daki sıklıklar yine birbirine yakın görünmektedir. Bu bulgu hastalıklardaki gerçek bir artıştan çok yöntemde bir değişiklik olduğunu düşündürmektedir. Tek tek hastalıklardaki trendler incelendiğinden özellikle depresyon sıklığında 2014 yılında iki kattan fazla artış olduğu dikkati çekmektedir. Çalışmaya dahil edilen hasta sayısı, hastaların yaş grupları arasındaki dağılımı da hem hastalıkların hem de multimorbiditenin sıklığını etkilemiş olabilir. Araştırma grubunda 65 yaş ve üstü hasta oranı 2014 yılından itibaren önceki yıllara göre artış göstermektedir.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışma, ülkemizde ulusal bir araştırmanın verileri kullanılarak yapılan ve zaman içinde multimorbidite sıklığındaki değişimi inceleyen ilk çalışmadır. Bulgular, 11 yıllık dönemde inme hariç kronik hastalıkların ve multimorbiditenin sıklığının arttığını göstermektedir. Halk sağlığını geliştirmek için karar vericilerin bu trendleri dikkate alması gerekmektedir. Multimorbidite sıklığındaki artış kadın cinsiyette, 55-64 yaş ve üzeri grupta, öğrenim düzeyi düşük olanlarda ve Doğu Anadolu Bölgesi'nde yaşayanlarda daha belirgindir. Gelecekte hazırlanacak hastalık önleme ve kontrol programlarının multimorbiditeyi göz önünde bulundurması gerekmektedir.



7. KAYNAKLAR

1. World Health Organization. Noncommunicable diseases. [İnternet]. 2021 [Erişim Tarihi 30 Haziran 2021]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
2. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Kalp ve Damar Hastalıklarını Önleme ve Kontrol Programı 2010-2014, Ankara: Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü; 2015.
3. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2014, Geneva: WHO; 2014.
4. Atıcı E, Akman M. Kırılgan gruplarda multimorbidite paternleri: Sistematik derleme/meta analiz çalışmalarını temel alan bir derleme. Türkiye Klinikleri.2019; 27-35.
5. Sakarya S. Kronik hastalıklar bağlamında birinci basamakta multimorbiditenin epidemiyolojisi. Türkiye Klinikleri. 2019; 6-11.
6. Altun B, Arici M, Nergizoğlu G, Derici Ü, Karatan O, Turgan Ç ve ark. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Turkey (the PatenT study) in 2003. J. Hipertens. 2005; 23(10): 1817–1823.
7. T.C. Sağlık Bakanlığı.Türkiye Diyabet Programı 2011-2014, Ankara: Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü; 2011.
8. Türk Kardiyoloji Derneği.TEKHARF 2017. [İnternet]. 2017 [Erişim Tarihi 2 Temmuz 2021]. Erişim adresi: <https://tkd.org.tr/menu/23/yayinlar>
9. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Böbrek Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı (2014-2017), Ankara: Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü; 2014.
10. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması, Ankara: Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Kronik Hastalıklar, Yaşlı Sağlığı ve Özürlüler Daire Başkanlığı; 2013.
11. Dünya Sağlık Örgütü. Türkiye HaneHalkı Sağlık Araştırması Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri 2017, Ankara: Dünya Sağlık Örgütü Türkiye Ofisi; 2018
12. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Kronik Hava Yolu Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı 2018-2023, Ankara: Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü; 2018.
13. Afshar S, Roderick PJ, Kowal P, Dimitrov BD, Hill AG. Multimorbidity and the inequalities of global ageing: a cross-sectional study of 28 countries using the World HealthSurveys. BMC PublicHealth. 2015; 15(776): 2-10.
14. World Health Organization. Multimorbidity: Technical Series on Safer Primary Care, Geneva: WHO; 2016.
15. United Nations. World Population Ageing Report, New york: Department of Economic and Social Affairs Population Division; 2015.
16. Multimorbidity: a priority for global health research, UK: The Academy of Medical Sciences; 2018.

17. Şanver T. Ankara İli Gündül İlçe Merkezinde 18 Yaş Üstü Nüfusun Beyana Dayalı Bulaşıcı Olmayan Hastalık Sıklığı ve İlişkili Risk Faktörlerinin Saptanması [Tıpta uzmanlık tezi]. Ankara:Haccetepe Üniversitesi; 2019.
18. Barnet K, Mercer S, Norbury M, Watt G, Wyke S, Guthrie B. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. *The Lancet*. 2012; 380(9836): 37-43.
19. Folb B, Timmerman V, Levitt N, Steyn K, Bachmann M, Lund C ve ark. Multimorbidity, control and treatment of noncommunicable diseases among primary healthcare attenders in the Western Cape, South Africa. *AJOL*. 2015; 105(8): 642-647.
20. Le Reste JY, Nabbe P, Rivet C, Lygidakis C, Doerr C, Czachowski S ve ark. The European General Practice Research Network Presents the Translations of Its Comprehensive Definition of Multimorbidity in Family Medicine in Ten European Languages. *PLoSOne*. 2015; 10(1): 1-13.
21. Agborsangaya CB, Lau D, Lahtinen M, Cooke T, Johnson JA. Multimorbidity prevalence and patterns across socioeconomic determinants: a cross-sectional survey. *BMC PublicHealth*. 2012; 12(201): 1-8.
22. Johnston MC, Crilly M, Black C, Prescott GJ, Mercer SW. Defining and measuring multimorbidity: a systematic review of systematic reviews. *Eur J Public Health*. 2019; 29(1): 182-189.
23. De Groot V, Beckerman H, Lankhorst GJ, Bouter LM. How to measure comorbidity: a critical review of available methods. *J Clin Epidemiol*. 2003; 56(2003): 221-229.
24. Diederichs C, Berger K, Bartels DB. The Measurement of Multiple Chronic Diseases—A Systematic Review on Existing Multimorbidity Indices. *The Journals of Gerontology*. 2011; 66A(3): 301-311.
25. Huntley A, Johnson R, Purdy S, Valderas J, Salisbury C. Measures of Multimorbidity and Morbidity Burden for Use in Primary Care and Community Settings: A Systematic Review and Guide. *The Annals of Family Medicine*. 2012; 10(2): 134-141.
26. Puth M, Weckbecker K, Schmid M, Münster E. Prevalence of multimorbidity in Germany: impact of age and educational level in a cross-sectional study on 19,294 adults. *BMC Public Health*. 2017; 17(826): 1-7.
27. Agborsangaya B, Lau D, Lahtinen M, Cooke T, Johnson J. Health-related quality of life and healthcare utilization in multimorbidity: results of a cross-sectional survey. *Qual Life Res*. 2013; 22: 791-799.
28. Oostrom S, Picavet H, Bruin S, Stirbu I, Korevaar J, Schellevis F ve ark. Multimorbidity of chronic diseases and health care utilization in general practice. *BMC Family Practice*. 2014; 15(61): 1-9.
29. Karahan Ö. Üsküdar Bölgesinde Birinci Basamağa Kayıtlı 40 Yaş ve Üstü Popülasyonda Multimorbidite Prevalansı [Tıpta uzmanlık tezi]. İstanbul: Marmara Üniversitesi; 2015.

30. Pallodino R, Lee J, Ashworth M, Triassi M, Millet C. Associations between multimorbidity, healthcare utilisation and health status: evidence from 16 European countries. *Age and Ageing*. 2016; 45(3): 431-435.
31. Bähler C, Huber C, Brüngger B, Reich O. Multimorbidity, health care utilization and costs in an elderly community-dwelling population: a claims data based observational study. *BMC Health Serv Res*. 2015; 15(23): 1-12.
32. Lawson K, Mercer S, Wyke S, Grieve E, Guthrie B, Watt G. Double trouble: the impact of multimorbidity and deprivation on preference-weighted health related quality of life a cross sectional analysis of the Scottish Health Survey. *Int J EquityHealth* . 2013;12(67): 1-9.
33. Ryan A, Wallace E, O'Hara P, Smith S. Multimorbidity and functional decline in community-dwelling adults: a systematic review. *Health Qual Life Outcomes*. 2015; 13(168):1-13.
34. O'Brien R, Wyke S, Watt GGCM, Guthrie B, Mercer SW. The everyday work of living with multimorbidity in socioeconomically deprived areas of Scotland. *J Comorb*. 2014; 28(4):1-10.
35. Kingston A, Robinson L, Booth H, Knapp M, Jagger C. Projections of multimorbidity in the older population in England to 2035: estimates from the Population Ageing and Care Simulation (PACSim) model. *Age and Ageing*. 2018; 47(3): 374-380.
36. Cassel A, Edwards D, Harsfield A, Rhodes K, Brimicombe J, Payne R ve ark. The epidemiology of multimorbidity in primary care: a retrospective cohort study. *British Journal of General Practice*. 2018; 68 (669): 245-251.
37. Carvalho J, Roncalli Â, Cancela M, Souza D. Prevalence of multimorbidity in the Brazilian adult population according to socioeconomic and demographic characteristics. *Plos One*. 2017;12(4):1-13.
38. Oostrom S, Picavet H, Gelder B, Lemmens L, Hoeymans N, Dijk C ve ark. Multimorbidity and comorbidity in the Dutch population – data from general practices. *BMC Public Health*. 2012; 12(715): 1-9.
39. Newman D, Levine E, Kishore SP. Prevalence of multiple chronic conditions in New York State, 2011-2016. *Plos One*. 2019; 14(2):1-16.
40. Fortin M, Bravo G, Hudon C, Vanasse A, Lapointe L. Prevalence of multimorbidity among adults seen in family practice. *Ann Fam Med*. 2005; 3(3): 1-6.
41. Wang H, Wang J, Wong S, Wong M, Li F, Wang P ve ark. Epidemiology of multimorbidity in China and implications for the healthcare system: cross-sectional survey among 162,464 community household residents in southern China. *BMC Medicine*. 2014; 12(188): 1-12.
42. TÜİK. Türkiye İstatistik Kurumu Sağlık Araştırması 2008. [İnternet]. 2008 [Erişim Tarihi 20 Temmuz 2021]. Erişim adresi <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Saglik-ve-Sosyal-Koruma-101>

43. TÜİK. Türkiye İstatistik Kurumu Sağlık Araştırması 2010. [İnternet]. 2010 [Erişim Tarihi 20 Temmuz 2021]. Erişim adresi <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Saglik-ve-Sosyal-Koruma-101>
44. TÜİK. Türkiye İstatistik Kurumu Sağlık Araştırması 2012. [İnternet]. 2012 [Erişim Tarihi 20 Temmuz 2021]. Erişim adresi <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Saglik-ve-Sosyal-Koruma-101>
45. TÜİK. Türkiye İstatistik Kurumu Sağlık Araştırması 2014. [İnternet]. 2014 [Erişim Tarihi 20 Temmuz 2021]. Erişim adresi <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Saglik-ve-Sosyal-Koruma-101>
46. TÜİK. Türkiye İstatistik Kurumu Sağlık Araştırması 2016. [İnternet]. 2016 [Erişim Tarihi 20 Temmuz 2021]. Erişim adresi <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Saglik-ve-Sosyal-Koruma-101>
47. TÜİK. Türkiye İstatistik Kurumu Sağlık Araştırması 2019. [İnternet]. 2019 [Erişim Tarihi 20 Temmuz 2021]. Erişim adresi <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Saglik-ve-Sosyal-Koruma-101>
48. Özçağlar A. Türkiye’de yapılan bölge ayrımları ve bölge planlama üzerindeki etkileri. Coğrafi Bilimler Dergisi. 2003; 1(1): 3-18.
49. Prof. Kirchner J, Data Analysis Toolkit 10: Simple linear regression. [İnternet]. 2001[Erişim Tarihi 5 Temmuz 2020]. Erişim adresi: http://seismo.berkeley.edu/~kirchner/eps_120/Toolkits/Toolkit_10.pdf
50. Aykın Nadir S. Aile hekimliğinde multimorbidite ve komorbiditeyi anlamak. TJFM& PC. 2013; 7(3): 35-39.
51. Dhalwani N, O’Donovan G, Zaccardi F, Hamer M, Yates T, Davies M ve ark. Long terms trends of multimorbidity and association with physical activity in older English population. IJSR. 2016; 13(8): 1-9.
52. Chireh B, D’Arcy C. Contrasting Trends in Prevalence of Chronic Diseases and Multimorbidity, Canada 1978–2014. SN Compr. Clin. Med. 2020; 2:1563–1572.
53. Van Oostrom SH, Gijzen R, Stirbu I, Korevaar JC, Schellevis FG, Picavet HSJ ve ark. Time Trends in Prevalence of Chronic Diseases and Multimorbidity Not Only due to Aging: Data from General Practices and Health Surveys. PLoS ONE. 2016; 11(8): 1-14.
54. Uijen A, Lisdonk E. Multimorbidity in primary care: Prevalence and trend over the last 20 years. European Journal of General Practice. 2009; 14(1): 28-32.
55. Souza D, Fabregas A, Molina E, Cancela M, Estragués P, Jerez-Roig J. Trends of multimorbidity in 15 European countries: a population-based study in community-dwelling adults aged 50 and over. BMC Public Health. 2021; 21(76): 1-10.
56. Şahan C, Sözmen K, Doğanay S, Ünal B. Türkiye’de kalp ve damar hastalıkları sıklıklarındaki değişimin değerlendirilmesi. Turk J Public Health. 2015;13(1): 62-80.
57. Dünya Sağlık Örgütü, T.C. Sağlık Bakanlığı. Küresel Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Önlenmesi ve Kontrolü Stratejisi 2008-2013 Eylem Planı,T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü; 2010.

58. Dünya Sağlık Örgütü, T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar Çok Paydaşlı Eylem Planı 2017-2025, T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Kronik Hastalıklar, Yaşlı Sağlığı ve Engelliler Daire Başkanlığı; 2017.
59. Anthonisen N, Skeans M, Wise R, Manfreda J, Kanner R, Connet J. The Effects of a Smoking Cessation Intervention on 14.5-Year Mortality. *Annals of Internal medicine*. 2005; 142(4): 233-239.
60. Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration. Effects of different blood-pressure-lowering regimens on major cardiovascular events: results of prospectively-designed overviews of randomised trials. *The Lancet*. 2003; 362(9395): 1527-1535.
61. Cholesterol Treatment Trialists' Collaboration. Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170,000 participants in 26 randomised trials. *The Lancet*. 2010; 376(9753): 1670–1681.



8. EKLER

EK 1. Etik Kurul Onayı

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

Sayın Prof.Dr. Belgin Ünal

Araştırmamıza ilişkin Kurulumuz kararı aşağıda sunulmuştur.

Bilgilerimizi ve gereğini rica ederiz.

ETİK KOMİSYONUN ADI	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
ARAŞTIRMA	GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
AÇIK ADRES	Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2. Kat Inciraltı-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:	5950-GOA
	ARAŞTIRMA	UZMANLIK TEZİ ☐ MÜNFERİT ARAŞTIRMA ☐ ÖÇM ☐ YÜKSEKLİSANS ☒ DOKTORA ☐
	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Türkiye'de Kronik Hastalıklar ve Multimorbidite Sıklığındaki Değişim
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	
	SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI ve UZMANLIK ALANI	Prof.Dr. Belgin Ünal Halk Sağlığı A.D.
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☐ ÇOK MERKEZLİ ☒

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	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:2021/07-33	Tarih:01.03.2021			
Prof.Dr. Belgin Ünal'ın sorumlusu olduğu "Türkiye'de Kronik Hastalıklar ve Multimorbidite Sıklığındaki Değişim" 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					
CALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu				
ETİK KURUL ÜYELERİ					
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkili mi?	İmza
Prof.Dr.Sadık Kıvanç METİN (Başkan)	Kalp ve Damar Cerrahisi	DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı	Erkek	E ☐ H ☒	
Prof.Dr. Sermin ÖZKAL (Başkan Yardımcısı)	Tıbbi Patoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji A.D	Kadın	E ☐ H ☒	
Prof.Dr.Serkan YENER	Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E ☐ H ☒	
Prof.Dr.Pınar TUNCEL	Tıbbi Biyokimya	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	
Prof.Dr.Murat BEKTAŞ	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	DEU Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	Erkek	E ☐ H ☒	
Doç.Dr.Nil Hocaoglu AKSAY	Tıbbi Farmakoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	
Doç.Dr.Seher Özyürek	Muskuloskeletal Fizyoterapi - Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Kadın	E ☐ H ☒	
Doç.Dr.Tufan ÇANKAYA	Tıbbi Genetik	Tıbbi Genetik Anabilim Dalı	Erkek	E ☐ H ☒	
Doç.Dr.Ayfer DAYI	Davranış Fizyolojisi	DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	
Doç.Dr.Korcan DEMİR	Pediyatrik Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E ☐ H ☒	
Doç.Dr.Mahmut Cem ERGON	Tıbbi Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Erkek	E ☐ H ☒	
Doç.Dr. Aylin Özgen Alpaydın	Göğüs Hastalıkları	DEU Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☐ H ☒	
Öğr.Gör.Dr.Kıvanç YÜKSEL	Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Bilişim A.D	Erkek	E ☐ H ☒	
Av.Esra FIRTINA	Avukat	DEU Rektörlüğü Hukuk Müşavirliği	Kadın	E ☐ H ☒	
Mehmet Erhan ÖZKUL	Sağlık mensubu olmayan üye	D.E.U Tıp Fakültesi İdari Mali İşler	Erkek	E ☐ H ☒	

Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu Karar Formu

EK 2. Kurum İzni

DAĞITIMINDA KISITLAMA OLMAYAN MİKRO VERİ KULLANIM TAAHHÜTNAMESİ

MADDE1- İşbu taahhütname, Başkanlık dışına çıkmasında sakınca olmayan mikro verilerin kullanım esaslarını, ilkeleri ve yükümlülükleri belirler.

MADDE2- İşbu taahhütname, Madde 1'de belirtilen amaç doğrultusunda "Türkiye Sağlık Araştırması, 2008, 2010, 2012, 2014, 2016, 2019" mikro veri setlerinin Türkiye İstatistik Kurumu Mikro Veriye Erişim ve Mikro Veri Kullanımı Hakkındaki Yönerge çerçevesinde kullanımını düzenler.

MADDE 3- Mikro verilerin kullanımı için aşağıdaki hükümler uygulanır:

- a) Araştırmacının hatalı hesaplama sonucu elde ettiği bulgular, sadece araştırmacıyı bağlar.
- b) Araştırmacı, çalışmadan elde ettiği sonuçları yayınlarken kullandığı Kurum mikro verilerini kaynak gösterir.
- c) Araştırmacı, yayımladığı rapor, makale, yayın vb. çalışmalarının bir kopyasını en geç üç ay içerisinde Kurum Kütüphanesine göndermekle yükümlüdür. Bu yükümlülüğünü yerine getirmedigi tespit edilen araştırmacının daha sonraki mikro veri kullanım talepleri karşılanmaz.
- d) Araştırmacı aldığı mikro veri setini çoğaltamaz, üçüncü şahıslara veremez, satamaz veya devredemez.

MADDE 4- Araştırmacı, 5429 sayılı Türkiye İstatistik Kanunu'nun 13. ve 14. maddeleri ile "Resmî İstatistiklerde Veri Gizliliği ve Gizli Veri Güvenliğine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik"te tanımlanan gizlilik ilkelerini dikkate alarak, bu ilkeyi ihlal edecek bilgi, tablo vb. yayımlamayacağını ve mikro verileri sadece istatistik üretmek amacıyla kullanacağını iş bu metin ile taahhüt etmiş sayılır.

MADDE 5- İhtilaf halinde Ankara Mahkemeleri yetkilidir.

MADDE 6- İşbu taahhütname Ali KÖSE ve Belgin ÜNAL tarafından Türkiye İstatistik Kurumu'na verilmek üzere düzenlenmiştir. Bu taahhütnameye ilişkin olarak yapılan bütün tebligat ve yazışmalar aşağıdaki adrese iletilir. Adres değişikliği yazılı olarak tebliğ edilmediği sürece bu adrese yapılan bildirimler geçerli sayılır.

9 Eylül Üniversitesi
Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı
35340 Balçova/İZMİR

Tel:

Yukarıda yer alan hükümleri kabul ettiğimi ve bunlara uyacağımı taahhüt ederim.

Ad Soyad: Ali KÖSE

Belgin ÜNAL

Tarih: 06.01.2021

İmza:

Ek 3. Özgeçmiş

ALİ KÖSE

Kişisel Bilgiler

İletişim Bilgileri

İletişim Adresi

Telefon

E-posta

İnternet Sayfası

Öğrenim Bilgileri

03 Eylül 2019 - Şu Anda (1 yıl 11 ay)
Yüksek Lisans, Tezli Program, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, HALK SAĞLIĞI (YL) (TEZLİ)
Diploma Numarası: -
Ağırlıklı Genel Not Ortalaması: 3.83 / 4.0

07 Eylül 2016 - 24 Haziran 2019 (2 yıl 10 ay)
Lisans, Anadal/Normal Öğretim, UŞAK ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE
SAĞLIK YÜKSEKOKULU, HEMŞİRELİK PR.
Diploma Numarası: 20192201071
Ağırlıklı Genel Not Ortalaması: 3.81 / 4.0

02 Eylül 2015 - 11 Nisan 2016 (8 ay)
Lisans, Anadal/Normal Öğretim, İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE
SAĞLIK BİLİMLERİ YÜKSEKOKULU, HEMŞİRELİK PR. (ÜCRETLİ)
Diploma Numarası: -

Yabancı Dil Bilgileri

İNGİLİZCE (Okuma: İyi, Yazma: İyi, Konuşma: Orta)

Bilimsel Teknolojik Faaliyet Alanları

Bilimsel Teknolojik Faaliyet Alanı Bilgileri

Sağlık Bilimleri -- Tıp -- Dahili Tıp Bilimleri -- Halk Sağlığı -- Epidemiyoloji

TÜBİTAK Burs ve Destekleri

Panelistlik/İzleyicilik/Raportörlük Sayısı

Hakemlik/Panelistlik/Dış Danışmanlık Sayısı	ARDEB/BİDEB 0	TEYDEB 0	Toplam 0
---	---------------	----------	----------

İzleyicilik/Danışmanlık Sayısı	ARDEB/BİDEB 0	TEYDEB 0	Toplam 0
--------------------------------	---------------	----------	----------

Raportörlük Sayısı	ARDEB/BİDEB 0	TEYDEB 0	Toplam 0
--------------------	---------------	----------	----------